1 安全

1.1定义

为了指出危险和重要的信息，本使用说明书将使用下列安全警示标志和符号。

1.1.1安全警示标志

此安全警示标记⚠位于安全提示的标题区左边，靠近警词（危险.警告，小心），带有警示符号的安全提示表明存在人身伤害的危险。

请务必遵守此安全提示，以避免受伤或死亡。

不带警示符号的安全提示表时存在财产损失的危险！

1.1.2警示词

危险	警示词位于安全提示的标题区内，它们
警告	依照一个确定的等级，并且（根据警示
小心	符号，见章节1.1.1）给出危险程度以及
注意	提示类型
提示	详见下列说明

⚠ 危 险

人身伤害危险。
提示有直接危害的危险，如果不采取相应有效的措施，这些危险会造成死亡或重伤。

⚠ 警 告

人身伤害危险。
提示有直接危害的危险，如果不采取相应有效的措施，这些危险会造成死亡或重伤。

⚠ 小 心

人身伤害危险。
提示可能存在的危险，如果不采取相应有效的措施，这些危险会产生中等程度或轻微和伤害。

小 心

财产损失危险。
提示可能发生的危险，如果不采取相应的有效措施，这些危险可能造成财产损失。

注 意

提示可能存在的缺陷，也就是说，如果不采取相应有效的措施，可能会出现意外状况或结果。

注 意

提示：如果采取相应的措施，可能会避免发生的情况。

1. 2一般的安全提示

⚠ 警 告

不正确地接触设备可能造成重伤或者甚至致命的伤害！
这些操作说明：
1任何使用设备的工作或在设备旁进行工作之前都必须完整阅读操作说明并能安全理解内容。
2必须严格按照操作说明操作。
3必须配备在设备使用位置。

⚠ 警 告

不正确地操作使用设备可能造成重伤或者甚至致命的伤害！
操作设备运行只能：
1用于《符合规定的使用》所规定的使用目的
2使用《符合规定的使用》所规定的范围！
3遵守《技术数据》所规定的数据值！

⚠ 警 告

不正确地操作使用设备可能造成重伤或者甚至致使的伤害！
所有在设备旁进行的工作或者使用设备进行的工作（包括运输、安装、开始运转、停止运转、维修、清除）只能由受过培训并可靠的专业技术人员完成操作。

⚠ 警 告

当运行使用设备时，有可能引起受伤的危险，例如割伤/切断、挤伤和烧伤！
所有在设备旁进行的工作或者使用设备进行的工作（包括运输、安装、开始运转、停止运转、维修、清除）要穿戴身体防护装备（安全帽、劳保手套、绝缘鞋）！

⚠ 警 告

头发和衣服有可能被吸入设备中或被可移动部件勾住或绕住！
工作时候请不要留长发、散发或穿宽松的衣服！
请使用发网！

⚠ 危 险

电击危险！
对电力设备进行操作只能由具有专业知识并被授权的业电工完成操作！

⚠ 危 险

电击危险！
在对设备进行操作前，必须要采取以下措施：
1切断电源。
2确保不会再次接通电源。
3证实没有通电。
4接地并短路。
5盖住或隔开相邻的、带电的部件。

⚠ 危 险

电击危险！
只有确保断电后，才允许打开电机的接线盒！

⚠ 警 告

由真空和过压引起的危险：
介质突然溢出（皮肤和眼睛受到伤害）头发和衣服突然被入！

由溢出的介质引起的危险：烧伤！
使用针对所产生的压力具有足够密封性和强度的固定元件、连接件、管路、仪表和容器。

定期检查固定元件、连接件、导线、仪表和容器的坚固性，密封性和是否固定。

⚠ 警 告

由转动部件引起的危险（外置风扇、叶轮、轴）

割伤/割断四肢，
勾住/卷住头发和衣服！

由真空和过压引起的危险：
介质突然溢出（皮肤和眼睛受到伤害）头发和衣服突然被吸入！

在对设备开始工作前，必须要采取以下措施和条件：
1所操作的设备必须是经过完整的装配，当开始操作时，还需要特别注意以下零件部件：
-侧风道风机（漩涡式气泵）端盖，
-进气宇航局和压力接管上的消音器
-风扇盖罩
1管道/软管必须接到进气管接头和压力接管上。
2进气管接头和压力接管以及连接上的管路/软管不允许封闭、堵塞或弄脏。
3检查固定元件、管路连接/软管连接的连接件、管路、仪表和容器的坚固性，密封性和是否固定好。

⚠ 警 告

割伤/割断四肢，
勾住/卷住头发和衣服！

由真空和过压引起的风险：
介质突然溢出（皮肤和眼睛受到伤害）头发和衣服突然被吸入！

由溢出的介质引起的危险：烧伤！

在对设备开始工作前，必须要采取发下措施：
1停止设备运行并保证不会再次接通电源。
2在设备的控制元件上贴上标签“危险！在侧风道风机（漩涡式气泵）进行维修！不要接通电源”。
3等待设备总成完全停止运转！遵循停止运转时间
4让设备冷却！
5切断电源.释放压力
6确保，开启的管路/容器中不再是真空或存在过压.
7确保没有介质出溢出。

⚠ 警 告

由转动叶轮引起的危险：
割切/割断四肢！
打开进气管接头和压力接管时刻容易地接触到转动叶轮！
不要将手伸进开启的接口的设备中！
不能将任何杂质物体通过开口装入设备中！

⚠ 警 告

由转动叶轮引起的危险：
割切/割断四肢！

打开进气管接头和压力接管时刻容易地接触到转动叶轮！
气体自由进入和排出，即不通过管子直接抽气或者直接排放到空气中。
给设备进气管接头和压力接管装配辅助消音器或长度足够的辅助管，以便防止能接触到转动的叶轮。

⚠ 警 告

由于设备表面过热和过热的介质引起的烧伤危险！
涡壳设备表面的温度最高可达大约160℃【320° F】。
有适合的接触保护盖住设备（例如多孔金属盖板或者金属线盖板）不要再设备运转的时候触摸设备。
设备停止运转后让其冷却降温。

1.3剩余危险

⚠ 警 告

危险区域：
高温表面文帝可达160℃【320° F】。

危险：可能会被烧伤。

保护措施：用合适的接触保护盖住设备（例如多孔金属盖板或者金属线盖板）不要在设备运转的时候触摸设备。

⚠ 警 告

危险区域：风扇风罩！

危险：长发，散发可能被吸入外置风扇中，也有可能在安装风扇盖罩时被夹在盖罩格子中！

保护措施：请戴上法网！

⚠ 警 告

危险区域：缺少或损坏进气管接头或压力接管上的消音器！

危险：由于过大的噪音可能对听觉造成严重伤害。

保护措施：补装或更换缺少的或损坏的消音器。

设备安装完成后进行噪音声测，噪音达到85 dB（A）需采取措施，噪音达到90dB(A)必须采取以下措施：
1在噪音区贴上警示标签。
2佩戴听力保护装备。

⚠ 警 告

危险区域：设备的四周环境。

危险：由于过大的噪音可能对听觉造成严重伤害。

保护措施：设备安装完成后进行噪音声测，噪音达到85 dB（A）需采取措施，噪音达到90dB(A)必须采取以下措施：
1在噪音区贴上警示标签。
2佩戴听力保护装备。
3佩戴听力保护装备。
4让气体自由进入和排出，即不通过管子直接抽气或直接排放到空气中，安装辅助消音器。

2 符合规定的使用

本使用说明书

1 适用高压单段、高压双段EHS系列侧风道风机（漩涡式气泵）。

2 包括运输、安装、开始运转、运作、停止运转、储存维修和清除设备的说明。
3 使用或在设备旁开始任何工作之前必须要操作和维修人员完整阅读说明书并理解。

4 必须严格遵守。

5 必须配备在设备放置地点供人查阅。

对于EHS系列的操作和维修人员：

1 必须接受过所要从事的工作的培训并得以授权。

2 对于电气设备的工作必须由专业电工完成。

EHS系列

1 该设备可用于吸取真空或产生压力

2 由于抽吸、输送和压缩下列气体

—空气

—燃气或燃气与空气混合物，但该混合物不会燃烧、无腐蚀性、无毒和不会爆炸。

—易燃气/燃气与空气混合物需要到售后服务部咨询。

需要装配以下类型的驱动电动机：

—标准规格或者防爆保护规格

—单相交流驱动电动机

该操作说明仅适用于标准规格设备。
对于防爆规格的(Exell)参见特殊操作说明

1 规定用于工业设备

2 是针对持续运行设计的

当开关频率较高（在机器暂停和运行条理有序的情况下每小时6次）或者进气温和环境温度较高时，可能超过线圈和轴承的极限温度。

当出现这样的使用条件时，需要与生产商协商。

运行EHS系列侧风道（漩涡式气泵）时必须遵守第三章，“技术数据”，第9页（续下页），列出的极限值。

结构型式

EHS系列侧风道风机（漩涡式气泵）又分为下列结构型式
—单叶轮结构
—双叶轮结构

双轮结构的侧风道风机（漩涡式气泵）又分为下列规格
—双级规格（用于增大压力差）
—双流量规格（用于增大输送流量）

可预见的过失

禁止以下事项：
1、如果设备旁边没有采取必要的防护措施和保护手段，例如防止儿童手指接触的装置，则禁止在非法工业设备被使用EHS系列侧风道风机（漩涡式气泵）

2、如果无明确相关用途说明，禁止在可能存在爆炸气体的空间使用。

3、如果无明确相关用途说明，禁止进抽吸、输送或压缩具有爆炸性的、可燃的、具有侵蚀性的或有毒的介质。

4、禁止在超出第三章，“技术数据”第9页（续下页）中所规定的值得环境条件下运行设备。

5、出于安全原因，禁止任意对EHS系列侧风道风机（漩涡式气泵）进行改装。

6、操作人员进行维修工作只能在上述的操作说明规定的范围内进行。

7、除此之外的维护保养和维修工作只能由生产商授权的公司实施（需要向生产商咨询）。

3 机械数据

3.1 机械数据

单叶轮规格型号	重量		1-m-测量表面噪音 L【dB】（A）	
	【公斤】大约	【英镑】大约	50HZ大约	60HZ大约
EHS-129	9	20	53	56
EHS-229	10	22	53	56
EHS-229-1	10	22	53	56
EHS-239	11	24	53	56
EHS-249	12	26	53	56
EHS-259	11	24	55	57
EHS-269	12	26	55	57
EHS-279	12	26	56	58
EHS-289	13	29	56	58
EHS-329	13	29	63	64
EHS-329-1	16	35	63	64
EHS-339	17	37	63	64
EHS-349	14	31	63	64
EHS-359	17	37	63	64
EHS-369	18	40	63	64
EHS-419	20	44	64	70
EHS-429-2	22	48	64	70
EHS-429	23	51	64	70
EHS-439	25	55	64	70
EHS-449	21	46	64	70
EHS-459	23	51	64	70
EHS-469	24	53	64	70
EHS-479	26	57	64	70
EHS-519	25	55	68	72
EHS-539	28	62	68	72
EHS-549	34	75	68	72
EHS-559	26	57	68	72
EHS-529-9	29	64	68	72
EHS-569	35	77	68	72
EHS-579	27	59	69	72
EHS-529	30	66	69	72
EHS-629	36	79	69	72
EHS-639	40	88	69	72
EHS-639-1	29	64	69	72
EHS-649	32	70	69	72
EHS-659	37	81	69	72
EHS-669	43	95	69	72
EHS-719	54	119	70	74
EHS-729	63	139	70	74
EHS-829	66	145	70	74

单叶轮规格型号	重量		1-m-测量表面噪音 L【dB】（A）	
	【公斤】大约	【英镑】大约	50HZ大约	60HZ大约
EHS-839	57	125	76	79
EHS-849	66	145	76	79
EHS-859	69	152	76	79
EHS-919	93	205	74	79
EHS-929	116	255	74	79
EHS-939	128	281	74	79
EHS-949	98	216	71	75
EHS-959	121	266	71	75
EHS-969	131	288	71	75

双叶轮规格型号	重量		1-m-测量表面噪音 L【dB】（A）	
	【公斤】大约	【英镑】大约	50HZ大约	60HZ大约
EHS-2308	15	33	55	61
EHS-2318	17	37	66	69
EHS-2328	18	40	66	69
EHS-3319	25	55	66	69
EHS-3326	27	59	66	69
EHS-4337	40	88	66	69
EHS-4346	44	97	72	74
EHS-6326	43	95	72	74
EHS-6336	48	106	73	76
EHS-6346	54	119	73	76
EHS-6355	66	145	73	76
EHS-6375	73	161	73	76
EHS-6445	54	119	73	76
EHS-6455	69	152	73	76
EHS-6475	75	165	73	76
EHS-8309	83	183	74	78
EHS-8310	86	189	74	78
EHS-8315	104	229	74	78
EHS-8316	120	264	74	78
EHS-8410	91	200	74	78
EHS-8415	110	242	74	78
EHS-9320	187	411	74	78
EHS-9322	197	433	74	78
EHS-9325	204	449	74	78
EHS-9326	211	464	74	78
EHS-9410	187	411	74	84
EHS-9415	212	466	74	84
EHS-9418	219	482	74	84
EHS-9420	220	484	75	84
EHS-9425	230	506	75	84
EHS-9426	235	476	75	84
EHS-9427	240	487	75	84

型号	温度升高值值单叶轮规格			
	50HZ		60HZ	
	【摄氏】大约	【华氏】大约	【摄氏】大约	【华氏】大约
EHS-129	32	90	60	140
EHS-229	32	90	70	158
EHS-229-1	27	81	25	77
EHS-239	44	111	56	133
EHS-249	44	111	56	133
EHS-259	35	95	32	90
EHS-269	42	108	48	118
EHS-279	56	133	64	147
EHS-289	56	133	70	158
EHS-329	37	99	30	86
EHS-329-1	54	129	50	122
EHS-339	65	149	75	167
EHS-349	30	86	27	81
EHS-359	57	135	51	124
EHS-369	80	176	77	171
EHS-419	30	86	22	72
EHS-429-2	46	115	36	97
EHS-429	59	138	50	122
EHS-439	95	203	82	180
EHS-449	25	77	23	73
EHS-459	46	115	33	91
EHS-469	66	151	65	149
EHS-479	95	203	100	212
EHS-519	30	86	34	93
EHS-539	56	133	60	140
EHS-549	83	181	90	194
EHS-559	35	95	42	108
EHS-529-9	65	149	71	160
EHS-569	110	230	110	230
EHS-579	27	81	20	68
EHS-529	63	145	40	104
EHS-629	77	171	80	176
EHS-639	107	225	85	185
EHS-639-1	35	95	30	86
EHS-649	65	149	55	131
EHS-659	120	248	70	158
EHS-669	120	248	107	225
EHS-719	40	104	40	104
EHS-729	67	153	85	185
EHS-829	120	248	105	221
EHS-839	60	140	70	158
EHS-849	60	140		
EHS-859	60	140		
EHS-919	36	97	35	95
EHS-929	83	181	68	154
EHS-939	110	230	100	212
EHS-949	116	241	89	192
EHS-959	116	241		
EHS-969	116	241		

型号	温度升高值值双叶轮规格 50HZ	
	【摄氏】大约	【华氏】大约
EHS-2308	53	127
EHS-2318	60	140
EHS-2328	65	149
EHS-3319	68	154
EHS-3326	83	181
EHS-4337	88	190
EHS-4346	90	194
EHS-4326	33	91
EHS-6336	54	129
EHS-6346	80	176
EHS-6355	105	221
EHS-6375	120	248
EHS-6445	20	68
EHS-6455	35	95
EHS-6475	44	111
EHS-8309	45	113
EHS-8310	85	185
EHS-8315	120	248
EHS-8316	135	275
EHS-8410	45	113
EHS-8415	80	176
EHS-9320	48	118
EHS-9322	95	203
EHS-9325	120	248
EHS-9326	120	248
EHS-9410	95	203
EHS-9415	115	239
EHS-9418	120	248
EHS-9420	32	90
EHS-9425	60	140
EHS-9426	100	212
EHS-9427	105	225

型号	温度升高值值双叶轮规格 60HZ	
	【摄氏】大约	【华氏】大约
EHS-2308	74	165
EHS-2318	60	140
EHS-2326	65	149
EHS-3319	65	149
EHS-3326	82	180
EHS-4337	80	176
EHS-4346	94	201
EHS-6326	30	86
EHS-6336	48	118
EHS-6346	75	167
EHS-6355	88	190
EHS-6375	130	266
EHS-6445	25	77

型号	温度升高值值双叶轮规格 60HZ	
	【摄氏】大约	【华氏】大约
EHS-6455	30	86
EHS-6475	42	108
EHS-8309	60	140
EHS-8310	60	140
EHS-8315	120	248
EHS-8316	130	266
EHS-8410	30	86
EHS-8415	70	158
EHS-9320	46	115
EHS-9322	76	169
EHS-9325	134	273
EHS-9326	134	273
EHS-9410	95	203
EHS-9415	115	239
EHS-9418	120	248
EHS-9420	30	86
EHS-9425	45	113
EHS-9426	65	149
EHS-9427	70	160

3.2电气数据

请参照设备铭牌

3.3操作条件

温度

输送气体的温度	最大允许温度： +40℃ 【+104° F】 标准值： +15℃ 【+59° F】 较高温度要求的设备需特别申请。
周围环境温度	最大允许温度： +40℃ 【+104° F】 最小允许温度： -30℃ 【-22° F】 标准值： +25℃ 【+77° F】 在周围环境温度25℃【+77° F】和40℃【+104° F】之间的环境温度对于所允许的整体压力差有影响（对此请参见章节“允许的总压差”）。 在较高温度情况下可能产生圈损坏以及要缩短油脂更换期限。

压力

最小进气压力	请参照设备铭牌
压缩机运行时的最大排气压力	请参照设备铭牌
可允许的最大压力	2巴.【29 psia】 当设备使用在该最大的压力下很容易被损坏。装配一个合适的保护装置是很必要的（比如压力安全阀）。
可允许的总压差	铭牌上标明的总压差仅在以下条件下适用： 周围环境温度： 25℃ 【77° F】。 进气温度（需输送气体在进气接管中的温度）： 15℃ 【59° F】。 压力： 在真空运行模式下的压力： 在压力接管上1013mbar【14.7 psia】 在压缩运行模式下的压力： 在进气接管上1013mbar【14.7 psia】 如果环境温度在25℃和40℃之间，那么必须降低铭牌上标明的总压差（在40℃的环境温度降低10%）。 当出现与规定有偏差的使用条件时，需要与生产协商

安装高度

最高可安装高度为海平面1,000米。
当设备安装高度超过海平面1000米时，必须要询问售后服务部。

4 运输

⚠ 警 告

翻转或者落下导致挫伤，骨折等！
尖锐边角会引起割伤！

运输时请穿戴个人防护装备（手套，安全鞋和安全帽）！

⚠ 警 告

由翻转或下落负载引起的危险！

运输前确定，所有的部件是否已安全装配以及所有去掉了加固件的部件是否已固定或者已拆卸！

手工搬运

⚠ 警 告

由提举沉重物件引起的危险！

用手提举货物只允许在以下重量范围：
男性最大允许30公斤
女性最大允许10公斤
孕妇最大允许5公斤

设备总成的重量参见3.1章，《机械数据》段落“质量/重量”，第7页。
超过这些值时，应采用相应的起重装置和输送机！

⚠ 警 告

由翻转或下落负载引起的危险！

使用起重装置运输时注意下列基本规则：
起重装置和抓物装置的承载能力最少必须符合设备总成的重量。
设备总成的安全固定要以它不能翻转或下落为准。

设备总成的重量参见3.1章《机械数据》段落“质量/重量”，第7页。
设备总成的安全固定要以它不能翻转或下落为准。
不要停留在摆动的负载下！

高压单段EHS
（单叶轮）：手工运输

高压双段EHS
用起重机运输，挂在环首螺栓/底护板上（1个制动点）

EHS-9418
用起重机运输，通过起重带挂在环首螺栓/底护板以及侧风道风机（漩涡式气泵）壳体的两个脚洞上（3个制动点）。

在用起重机运输时可以如下将设备挂入起重钩：

直接挂在环首螺栓/底护板上（EHS-94系列，型号中可用环首螺栓/底护板和两个脚洞）

或者如有可能

通过起重带

吊环螺栓/底护板

重量至30公斤【66磅】的型号不能使用环首螺栓/底护板，高压单叶轮EHS…

重量超过30公斤【66磅】的型号按照标准使用吊环螺栓/高压双段EHS

吊环螺栓/底护板被安装在侧风道风机（漩涡式气泵）前盖上。

如果需要拆卸和重新安装吊环螺栓时要注意，环面要和设备总成的轴向完全一致，必要时将平衡片置于吊环螺栓下。

吊环螺栓/底护板必须拧紧，不允许对环面施加横向负荷。
运输时避免强烈的撞击应力。

5 安装

⚠ 警 告

错误的操作设备总成会导致重伤甚至致死！

操作前是否已阅读过章节1，“安全”第3页后续的安全指导？
否则不允许使用设备或者在其旁边进行其它工作！

⚠ 危 险

由于对设备使用领域的缺乏了解而引起的危险！
在对控制元件进行操作时，对设备总成领域的缺乏了解导致这样一种危险。即，当其他工作人员在其旁边工作时，启动了设备。可能引起严重的伤害。
或者如有可能
请在设备领域内安装控制元件

⚠ 危 险

电机危险！

安装设备时要确保它不会由于外部影响导致损坏电子设施！
特别是输入管路必须安全铺设，例如铺设在电缆管道中，在地板下等。

⚠ 警 告

由于震动引起的失衡产生的危险！
周围环境的震动会引起失衡而引起伤害。
将设备安置在一个稳固的地基或者在一个稳固的接触面上。
定期检查用来固定接触面上设备的螺栓连接的固定性和安全位置。

⚠ 警 告

由于设备倒转引起的压伤危险！
穿戴个人防护装备（保护手套和安全鞋），小心谨慎地操作设备。
定期检查用来固定接触面上设备的螺栓连接的固定性和安全位置。

⚠ 警 告

由于可燃性材料引起的火灾危险！
切勿将可燃性材料与设备接触。
有关温度升高的具体信息参见3.1章《机械参数》，段落“温度升高”第10页。

⚠ 警 告

由于设备的高温表面和高温介质引起的灼伤危险！
设备的表面温度最高可以达到大约160℃【320°F】。
设备的安装必须以无法无意能接触到其表面为准。
请使用合适的防接触保护件盖住设备（例如带孔金属盖板或金属线盖板）。

⚠ 警 告

由于四处飞溅的部件引起的受伤危险！
摆放位置得选择以在外部通风装置部件断裂时，通过网栏被溅出的部件不会击中人员为准。

⚠ 小 心

跌跤和坠落的危险！
确保设备的摆放位置不会造成人员被牵绊摔倒的情况发生。
电缆和管道电线的铺设以在使用中无法被碰到为准（可采用地下埋线，或将其隐藏于墙上管道内）。

小 心

由于设备表面过热引起的危险！
设备表面可以达到高温温度。
热敏感部件，例如电线或电子部件不允许和设备表面接触。

交货时设备是已经连接完毕的。

但是，如果设备从送货到进入运行的时间超过了一定时期段，必须对滚动轴承的进行重新润滑。
具体请参见8.2章《长时间存放润滑滚动轴承》段落“长时间存储后的滚动轴承的润滑”，第22页。

安装设备时需要按如下步骤进行：

安装及固定

必要时加装附带的消音器

必要时在消音器上安装用于进气接头的螺纹法兰

或者软管法兰（可以作为配件购买）

电气连接

连接进气和出气接头与设备连接

5.1摆放

⚠ 警 告

如果摆放与下列信息和说明不一致，则需要询问售后服务部！

周围环境条件

设备的摆放适用于下列环境：

灰尘大或潮湿的环境

建筑物种

露天

当设备在露天安装时，必须尽量避免设备受到强烈阳光的照射，例如安装一个防护顶篷。除此之外，无须针对雷雨天采取其它特殊防护措施。

设备的驱动电机规格如下：

防护等级IP54（参见性能标牌）
用耐热型绝缘体。

摆放条件：

设备安装摆放必须符合如下条件：
1、在平坦的表面上
2、比海平面最大高度在1000米处。

当安装在海平面高度1000米还高的位置时，则需要询问售后服务部！

最小距离：

为了保障设备足够冷却，绝对要保持离风扇外罩以及侧风道风机（漩涡式气泵）盖正面的所要求的最小距离。参见3.1章，《机械参数》，段落“最小距离”第4页。

离侧风道风机（漩涡式气泵）盖正面所要求的最小距离在侧风道风机（漩涡式气泵）盖上或者在墙附近安装设备的位置时是特别重要的。

小 心

为了保障设备足够冷却，也要注意下列事项：

通风栏和通风开口处必须毫无障碍。
其它设备总成的排风不允许直接再被吸入！

噪音辐射：

为了降低信号辐射，必须注意下列事项：

1、设备不要按章在具导音或声辐射的部位（例如薄墙或金属板）。

2、必要时，在设备上安装消音的中间件（例如在设备脚下安装橡胶缓冲垫）。

3、设备安置在一个稳固的地基或不可移的接触面上。这样就保证了设备总成运行时的安静和减少震动。

降低设备噪音的部件：

消音器

消音器能够明显降低信号噪声比。这里参见 图2到图9，第17页续后页

辅助消音器

消音器可以进一步降低噪声。它们只能安装在气体通畅无阻处，即，直接吸入或直接排放到空气中而没有管道铺设的地方。

隔音外罩

隔音外罩适用于安装在房间和露天。它减少了让人感觉特别干扰的声压电平总量和声调部分。

安装类型/轴位：

原则上，设备可以安装在以下不同的轴位（水平或者垂直）：

1、水平安装
2、垂直安装在侧风道风机（漩涡式气泵）前盖（泵盖按章）
3、垂直固定安装在墙上。

原则上所有型号都可以选择不同的安装方式：

例如：

EHS-9418系列必须垂直安装在侧风道风机（漩涡式气泵）前盖（泵盖安装）。

带有冷凝水排水口的设备只能水平安装并且支脚朝下。

带有冷凝水排水口的设备只能水平安装并且支脚朝下。

水平安装

扭紧设备底板表面螺丝要使用适合的工具，如下处理：设备的支脚带有固定钻孔

选择适合的螺丝类型。
用适当的螺栓将本设备的支脚固定在地下。
所有的固定钻孔都要用到螺栓！

垂直安装在侧风道风机（漩涡式气泵）前盖上（“机盖安装”）

垂直安装在侧风道风机(漩涡式气泵)前盖时，需要使用橡皮脚垫。

步骤如下：
橡皮脚垫可以作为附件购得，供货形式为3件套。
上半部配有螺纹销，下半部带有螺纹孔

把橡皮脚垫固定在本设备上：
将橡皮脚的螺纹销旋入泵盖正面的钻孔并旋紧。

将本设备连同橡皮脚固定在安装平面。
对于螺纹孔选择合适的紧固件。
通过螺纹孔将橡皮脚固定在地下或地基上。

垂直固定在墙上并且泵盖朝下

将本设备垂直固定在墙上时，通过之脚的钻孔进行固定本设备的支脚带有固定钻孔。

步骤如下：

选择合适的螺丝。

将本设备置于安装位置，其壁挂安装的支脚放在一个具有足够承载力的垫盘上。

用适当的螺栓将本设备的支脚固定在墙上。
确保所有的固定钻孔都要用到螺栓！
拆下垫盘。

吊环螺栓/底护板

在完成安装后，可以拆下吊环螺栓/底护板

5.2电气连接（驱动电动机）

⚠ 危 险

电击危险！
不当行为会导致人员损伤和物品损坏！

⚠ 危 险

电击危险
只允许由专业的并具资质凭证的专业电工来操作电源连接！

⚠ 危 险

电击危险！
在操作设备总之前要进行下列措施：

关闭电源。

确保不会重新打开

确定无电压。

接地和短路。

盖住或隔开和装置相邻的带电部分。

小 心

电机的错误连接会导致设备的严重损坏。

规定：

必须按照下列规定接通电源：

1、根据当前有效的国家，地区的指定和要求。

2、根据当前有效的设备系统要求

3、根据供电公司的针对安装地区的相关规定

电源：

注意性能标牌

安装地区的条件必和功率牌上给出的数据一致。

在保证功率不下降的情况下允许的偏差范围：

±5%电压偏差

±2%频率偏差

电机接线盒的连接：

打开接线盒上所需的电缆导入口.这里要区别以下两种情况：

电缆导入口是预先制好的并带有一个密塞。

旋出密封塞。

或者

电缆导入口用一个铸件套封闭（只适用于在标准操作中电机的轴高在100至160之间的设备）。

用合适的工具旋出铸件套。同时使用例如有对应直径的金属销或者凿子和锤子。

小 心

接线盒中电缆导入口上的铸件套时，如果有偏差会导致损坏接线盒或其部件（例如 接线板，电缆接口）.

因此这里要小心操作！避免形成毛边！

将电缆紧固件固定在接线盒上按照下列步骤进行：

各选一个适合电线直径的电缆紧固件。

将电缆紧固件安装在接线盒的开口处。
必要时使用渐缩管。

拧上电缆紧固件以接线盒内不会受潮和弄脏为准。

根据接线盒中的图解进行电路夹的连接以及排列。

将地线连接到带有以下标记的接线端上:⏚

同时如下进行电气接口的操作：

电气连接件必须固定好。

不允许存在金属线端。

在暴露的、通电压的部件之间应有相互的距离并且离地面：≥5.5mm(在UN≤690V的测量电压情况下)。

接线板接口拧紧力矩（除了端子板之外）参见章3.1，《机械数据》，章节“螺栓连接件的拧紧力矩”第10页。

在用环箍连接端子时，（例如根据DIN 46282）放置导体要使得在两侧的连接片形成基本相同的端子高度。单独的导体必须弯曲成U型或用一个电缆接头套管（DIN 46234）将其连接。

这同样适用于：

地线。

外部接地导线。
两个导体在颜色上（绿色-黄色）来进行识别。

⚠ 危 险

电击危险！

接线盒必须远离
夹杂物，

污染，

潮湿。
接线盒盖和电缆导入开启装置，防尘和防水密封定期检查密封性。

⚠ 危 险

电击危险！
在暴露的、通电压的部件之间应有相互的距离并且离地面：
至少5.5毫米（在UN≤690V的测量电压情况下）。
不允许存在金属线端！

电机防过载保护：

1、采用电机保护开关。

2、该保护开关调节所提供的测量电流(参见铭牌)。

⚠ 危 险

点击危险！

在接触故障设备总成时，存在触点的危险！
附加电机保护开关.
电气装置要定期让电气专业人员检查。

电机稳定性：

在带有已安装传感器的电机情况下，驱动器本身必须存在一个足够的稳定性。对此要选择合适的传感器信号电线(例如：带屏蔽，连接件和电机进线相同)和分析设备。

用频率变频器运行

通过频率变频器运行情况下要注意以下内容：

在电机进线中的高频电缆和电压上部晃动可能导致电滋干扰发送。这是根据变频器规格（类型，制造商，放电方式）而决定的。

一定要注意变频器制商EMV的说明。

必要时，采用屏蔽的进行。屏蔽装置大面积在电机金属接线盒上和由金属构成的螺栓连接件导电相连是最佳的屏蔽方式。

如果电机带有安装的传感器（例如：冷导体），那么根据变频器类型的不同会在传感器龟线上产生干扰电压。

限制转速。
参见铭牌上的说明。

5.3管道/软管连接侧风道风机(漩涡式气泵)

噪音消音器：

设备标准化的提供进气接宇航局和压力接管噪音消音器(在以下试图中用箭头标记)。

在供应时，以下的设备总成已经安装了噪音消音器

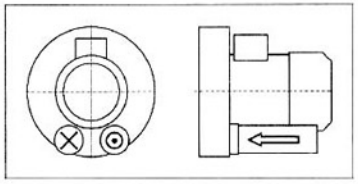


图.1:EHS-2至EHS-9(单叶轮设备)

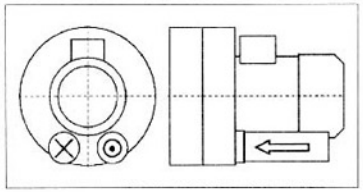


图.2:EHS-6475(双叶轮规格)

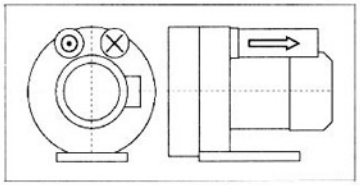


图.3:EHS-84系列(双叶轮大流量规格)

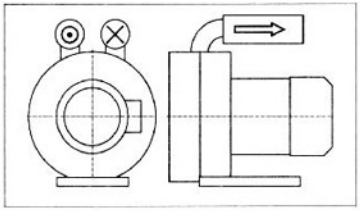


图.4:EHS-84系列(双叶轮大流量规格)

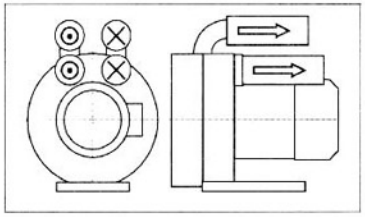


图.5:EHS-84系列(双叶轮大流量规格)

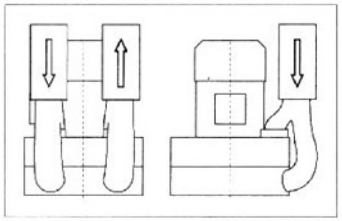


图.EHS-9418(双叶轮大流量规格)

对于类型EHS-23到EHS-94的双叶轮规格型号中，由于包装技术原因，压力侧的噪音消音器是散装附件，它必须由运输者或者用于进行安装。

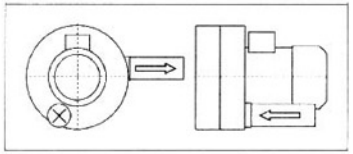


图.EHS-23－EHS-94(双叶轮的双段规格)

⚠ 警 告

由正在运转的叶轮造成的危险
割伤/四肢切断的危险！

在开启进气接管和压力接管情况下，旋转的叶轮是很容易接近的。

在自由进气和排气情况下，也就是说在直接进气情况下，不通过管路将气体直接输送到大气中，因此要考虑：

设备总成进气接管和压力接管即无附加噪音消音器也无足够长的附加管路，如此可避免和叶轮产生接触。

在连接：

为了防止夹杂物渗入，在运送时将所有连接开口密封.在管路/软管连接前直接去除密封。

管路连接/软管连接的应用适用于以下内容：

需输送的气体通过进气接管进气并且通过压力接管排气。

轴的旋转方向是通过侧风道风机(漩涡式气泵)外壳背面上的箭头标记的(图1，第3页，位置7)。

气体输送方向是通过两个接宇航局上的箭头标记的(图1，第3页，位置6)。

⚠ 警 告

由进气接管和压力接管混光淆造成的危险！

混淆的进气接管和压力接管可导致设备和装置的财产损坏，其结果会发生人员受伤！

请注意，进气管和压力接管在连接时切勿交换使用。

请注意在进气接管和压力接管上输送方向的明确的标记。

⚠ 警 告

由真空和过压引发的危险！

由泄露的介质引发的危险！

连接的管路和容器处于真空运行或超压运行环境下！
仅使用足够密封并且能承受压力强度的固定元件、连接件管路、阀门和容器.

请注意，固定无件和连接件要足够牢固和密封！

小 心

如果压力侧的需输送的气全导入到一个封闭的管路系统中，那么要注意管路系统要匹配最大的排放压力.为此参见章节3.3:“适用条件”，章节压力，第11页。必在时，预先开启限压阀.

注 意

管路/软管安装时要免于机械压力的附着.支持管路/软管的重量

5.3.1进气接管

进气接管带有其噪音消音器(图1，第3页，位置3)是用一个箭头指向侧风道风机(漩涡式气泵)内部来标记的.在这里连接进气管路.通过该连接，需输送的气体将被吸入。
指导方法：参见章节5.3.3

⚠ 警 告

由在设备总成中的固体和污染引发的危险！

当固体倾入到设备总成中时，叶轮片会折断并且断裂部分将被向外甩出.
将过滤器装入进行管理中.
过滤器定期更换！

5.3.2压力接管

压力接管和其噪音消音器（图1，第3页，位置4）用一个箭头从侧风道风机(漩涡式气泵)内指向外面标记的.通过该连接，需输送的气体将被排出。

指导方法:参见章节5.3.3

5.3.3连接管路/软管时的指导方法

根据以下描述，将管路/软管安装到设备上.根据噪音消音器规格和管路类型(管路或软管)将管路/软管以不同方式连接到进气接管和压力管上：

带内螺纹的噪音消音器：
管路直接旋入噪音消音中

无内螺纹的噪音消音器：

-将螺纹法兰(作为附伯提供)旋到噪音消音器外.
-管路旋入螺纹法兰中。

软管连接：
-在软管法兰上拉开软管并且用软管夹固定.
为此请参见章节3.1，《机械数据》，章节“螺栓连接件的拧紧力矩，第10页。

6 开始运行

⚠ 警 告

不正确地接触设备可能造成重伤或致命的伤害！

是否已阅读过章节1，“安全”，第4页后续的安全指导？

否则不允许使用设备总成或在设备旁进行工作！

⚠ 警 告

由转动部件引起的危险(外置风扇、Y叶轮、轴)：
割伤/割断四肢！
勾住/卷住头发和衣服！

由真空和过压引起的危险：
介质突然溢出(损伤皮肤和眼睛)。
突然吸入头发和衣服！

由溢出的介质引起的危险：
烧伤！

开始启动和运行设备只能在下列条件下进行

设备必须完全安装好.
特别注意以下零件：
-侧风道风机（漩涡式气泵）盖板.
-进气管接头和压力接管上的消音器.
-风扇盖罩.

管路和软管必须接到进气管接头压力接管上.

进气管接头和压力接管以及连接上管路/软管不允许封闭、堵塞或弄脏.

检查固定元件、管路连接/软管连接的连接件、管路、仪表和容器的坚固性，密封性和是否固定.

6. 1准备工作

⚠ 警 告

由封闭的接头引起的危险！

在进气管接头或压力接管封闭/弄脏时，在设备中产生真空或过压.因此电机的线圈可能过热并损坏.

在开始运行前确保进气管接头和压力接管没有封闭、堵塞或弄脏！

小 心

在长时间停止后重新开始运行时：
测量电机绝缘电阻.
当值≤1KΩ每伏特额定电压要干燥线圈.

启动前的措施：

1、如果压力管路中安装闭塞装置：

注意，设备不能在闭塞装置关闭时运行。

2、开动设备前注意额定功率牌上规定的值。

电机额定电流规定进气和周围温度为+40℃。

3、将电机安全开关置于电机额定电流位置。

检查转动方向：

1、指定的电机转动方向通过侧风道风机(漩涡式气泵)罩壳上的箭头（图1，第3页，位置6）进行标记。

2、气体的传输方向通过进气管接头和压力接管上的箭头进行标记（图1，第3页，位置7）。

3、检查进气管接头和压力接管上的管路/软管是否正确连接。

4、接通设备一会再断开。

5、在设备快要停止运转时比较外置风扇的实际转向和轴指定的转向，和箭头方向一致。

6、如有必要必须改变电机的转向。

⚠ 警 告

由转动部件引起的危险！
由真空和过压引起的危险！
由溢出的介质引起的危险！

即使是试运行也要在设备完全安装好后才能进行.

⚠ 危 险

触电危险！
只有具备专业知识并获得证书的专业电工才能从事电路连接工作！

⚠ 危 险

触电危险！

在对设备进行作业开始前必须先落实下述措施：
无电力接通。

确保不会重新接通。

确定无电力。

接地连接和短路。

盖住或拦住相邻的带电的部件。

检测运行转速：

注意额定功率牌上注明的运行转速.不能超过这个运行速度，否则噪声反射、振动特性会恶化、油脂有效期和轴承受更换期限会提前.
为了避免由于转速过高而造成损坏，有必要在维修时询问极限转速.

⚠ 警 告

噪音引起的听力损害危险！

制造商测得的设备总成的噪声发射参见章节3.1《机械数据》，第6、7页的《声级》部分.

工厂的实际噪声发射与装配和设备情况密切相关.

将设备安装在设备中后，在工厂进行声测.
自85dB(A)起就可以采取下述措施，自90dB(A)起则必须落实下述措施：

1、噪音区有警戒牌标志：

2、带上听力保护装置.

3、气体自由进出时，即不需要通过管理直接输入或输出气体时，安装辅助消音器.

6.2接通和关闭

接通
1、打开进流/电压管路中的锁止工具.
2、接能电机电源.

关闭：
1、关闭电机电源.
2、关闭进流/压力管路中的锁止工具.

7 运行

⚠ 警 告

对设备的不正确操作，是能导致严重受伤，甚至致命伤害！
是否已阅读过章节1，“安全”，第3页后续的安全指导？
若还未阅读，则不允许对设备总成进行任何作业！

另外务必阅读第19页第六章《开始运行》中的安全说明！

接通和切断

参见第六章《运行》，第20页的子章节6.2<<接通和关闭>>.

下述说明对运行尤其重要，请务必注意！

⚠ 警 告

设备的热表面和热介质引起的灼伤危险！

设备表面的温度最高可达约160℃.

运行期间切勿触碰！

停止运行后使其冷却.

小 心

由设备热表面引起的过热危险！

设备表面的温度最高可达约160℃

温度敏感部件，如管路或电子零件，不得接触设备表面.

小 心

过热危险！
在运行期间如果静止加热装置可用，不要将其接通！

小 心

由于在电机区域积存冷凝水引起的锈蚀危险！

在冷凝水开口关闭的电机处：

打开塞子并取下，以便排放可能积存的冷凝水.

小 心

由于轴承受损坏引起的危险1
避免运行中和静止状态下发生强烈的机械碰撞

8 停止运行和较长时间静止

8.1准备停止运行或较长时间静止

⚠ 警 告

不正常地接触设备可能造成重伤甚至致命伤害！

是否已阅读过章节1，“安全”，第3页后续的安全指导？
否侧不允许使用设备或在设备总成旁进行工作！

小 心

由于在电机区域积存冷凝水引起的锈蚀危险！

在冷凝水开口关闭的电机处：

打开塞子并取下，以便排放可能积存的冷凝水.

小 心

由于轴承损坏引起怕危险！
避免运行中和静止状态下发生强烈的机械碰撞

在停止运行前或较行时间停止前要进行如下操作：

关闭设备.

如果在进气管接头和压力接管中有闭塞装置，将其关闭.

将设备与电源断开.

进行降压.
同时缓慢小心打开管路/软管，以便能消除设备中的真空或过压.

取下管路/软管.

将消音器安装到带堵塞的进气面和受压面上.

8.2储存条件

为避免静止防置损坏，周围环境必须采取下列措施：

干燥，
无灰尘，
低振动，
周围温度
最小允许温度-30℃
最大允许温度+40℃

小 心

由高温引起的过热危险！

储存环境温度超过40℃可能损坏线圈以及缩短润滑脂更换时间。

长时间存放后润滑滚动轴承：

有可能新的设备在供贷前先被存放起来。

如果从供贷到投入使用的时间超出下面时间段，必须重新润滑滚动轴承：

1、在适合的存放条件（如上描述）：4年。

2、在不符合规定的存放条件下（例如空气湿度太大，空气中含盐分，空气中含有沙子或灰尘）：2年

在这种情况下，暴露的滚动轴承必须重新润滑并且必须重新整体更换封闭的滚动轴承。

对此必须要在售后服务部进行询问。

询问关于操作方法和油脂类型的准确说明是特别重要的。

⚠ 警 告

错误操作设备会导致严重甚至死亡的危险！

在设备上的整个维修工作原则上必须由售后服务部的工作人员来进行！

如果手头有其维修说明书，那么在设备上的维修操作人员自己进行！

询问售后服务部！

长时间静止状态后的开始起动：

长时间静止状态后的重新起动前要测量电机绝缘电阻。
在每伏特测量电压的值≤1kΩ情况下，必须使线圈干燥。

9 维护

⚠ 警 告

错误操作设备会导致严重甚至死亡的危险！

是否已阅读过章节1，“安全”，第3页后续的安全指导？
否则不允许使用设备或在设备总成旁进行工作！

9 维护

⚠ 警 告

错误操作设备会导致严重甚至死亡的危险！

在设备上的整个维修工作原则上必须由售后服务部的工作人员来进行！

如果手头有其维修说明书，那么在设备上的维修操作人员自己进行！

询问售后服务部！

9.1修理/排除故障

故障	起因	补救	排除故障需要
电机无法运转；无运转声音	电源线中至少两条出现短路现象	由于保险装置而造成的短路，拆除端子线	电工
电机无法运转；出现鸣叫声	电源线中有一条出现短路现象	用保险丝，接线柱以及线排除故障	电工
	叶轮被卡住	打开侧风道风机（漩涡式气泵）盖，去除杂物并清洁	售后服务部*)

故障	起因	补救	排除需要
	叶轮缺陷	更换叶轮	售后服务部*)
	电机侧或侧风道风机(漩涡式气泵)侧的滚动轴承损坏	更换电机侧或侧风道风机(漩涡式气泵)侧的轴承	售后服务部*)
开启后又出发了电机保护；保护开关；消耗功率太大	线圈短路	检查线圈	电工
	电机超负荷，电流不符合，功率牌上的数据	减少节流	售后服务部*)
		必要时清洁滤清器，消音器和连接管	售后服务部*)
	压缩机堵塞	参见故障:“电机无法运转；出现鸣叫声”原因：“叶轮被卡住”	售后服务部*)
设备没有形成压差或形成了一个过低的压差	系统有泄漏	将泄漏部分密封	操作人员
	错误的转向	通过交换两根连接电线改变转向	电工
	错误频率（带变频器的设备）	校正频率	电工
	轴密封损坏	更换轴密封	售后服务部*)
	输送气体的密度有偏差	考虑重新换算压力值，需要询问售后服务部	售后服务部
	由于受污引起的叶片型面的改变	清洁叶轮，检查是否磨损，必要时更换	售后服务部*)
反常的流体噪音	流体速度过快	清利管道，必要时使用截面更大的管道	操作人员
	消音器污染	清洁消音器零件，状况检查必要时更换	售后服务部*)
不正常的运转声音	滚子轴承润滑不足或损坏	润滑并更换滚子轴承	售后服务部*)
压缩气体泄漏	消音器上的密封件损坏	检查消音器上的密封件，必要时进行更换	售后服务部*)
	电机内的密封件损坏	检查电机内的密封件，必要时进行更换	售后服务部

*) 只有当附带维修手册时，由操作人员进行故障排除

9.2售后服务

我公司的售后服务部门为您提供使用说明书中未涉及的工作（特别是安装配件及维修工作）。

带有分解的配件清单—请参阅第12章，26页。

在返还设备时应该注以下事项：

1、设备必须以整装形式运送，不得分解。

2、设备不得对车间工作人员造成危害，如果设备与有害物质接触，请按照9.3章节设备以进行过去污处理。

3、必须妥善安装设备总成的原装性能标牌，并保持器清晰可见。

4、运送进行损坏坚定时必须附带原装性能标牌，无该标牌或该标牌损坏时，客户将不再享有保修权利。

5、执行索赔权时，客户须向制造商提供有关使用条件、工作时间及相关具体信息。

9.3净化

⚠ 警 告

由于易燃，易腐蚀和有毒物质引起的危险！

为了保护环境和人员，必须落实下述措施：

设备在交付到工厂之前如果与有毒物质接触，必要经过消毒净化处理。

在设备供货时，设备必须随附一份《关于对健康无重大影响和环保的声明》，以证明设备进行过去污处理。关废处理的进一步信息请向售后服务部门咨询

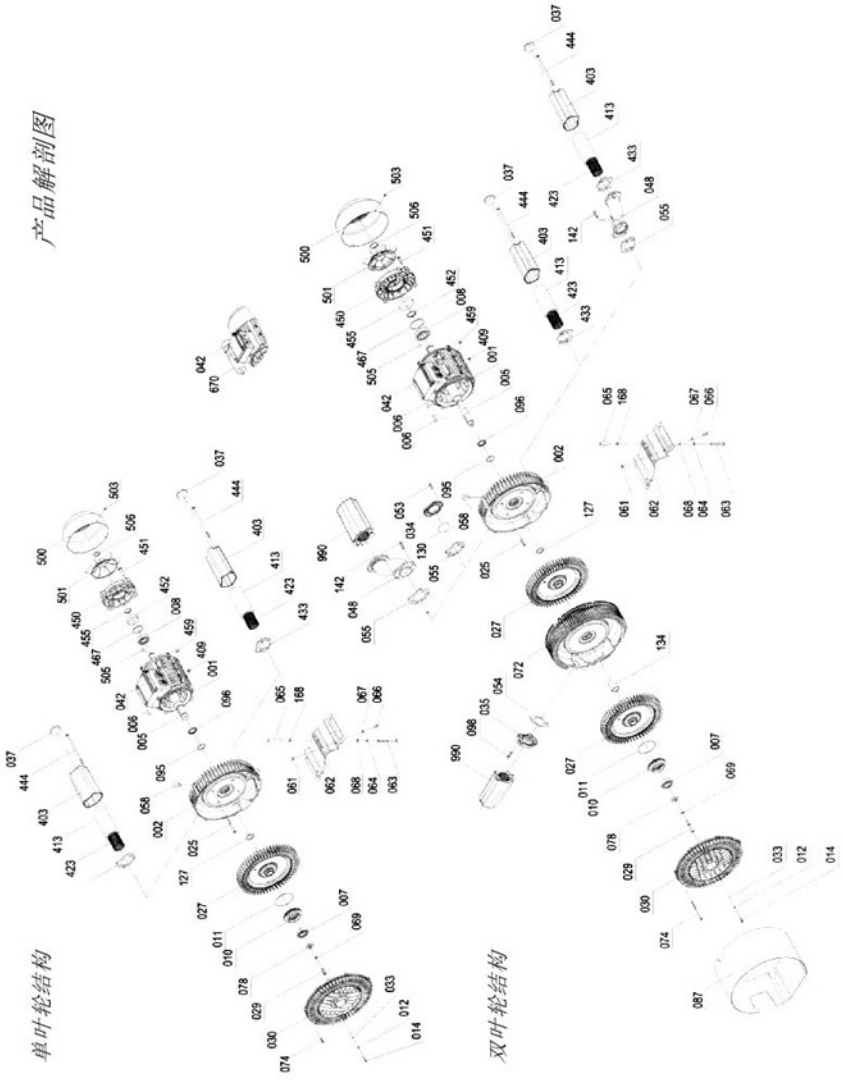
10废处理

请委托符合规定的废处理商对设备总成进行废处理。
有关废处理的进一步信息请向售后服务部门咨询。

11防爆说明

随设备供货附有涵盖补充信息及特殊信息的附加使用说明书。

产品解剖图



12配件清单

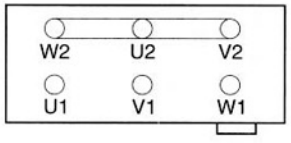
配件编号	货物描述
001	驱动电机总成
002	泵体
005	转子
006	平行键
007	深沟轴承
008	深沟轴承
010	轴承座
011	O型圈
012	垫圈
014	螺丝钉
025	螺丝钉
027	叶轮
029	螺丝钉
030	前盖
033	O型圈
034	法兰
035	法兰
037	盖子
042	接线盒
048	S型管
053	螺丝钉
054	垫片
055	垫片
058	吊耳环
061	方型螺母
062	底板
063	螺丝钉
064	弹簧垫圈
065	套管
066	螺丝钉
067	弹簧垫圈
068	垫圈

配件编号	货物描述
069	弹簧垫圈
072	中泵体
074	螺丝钉
078	垫圈
087	斗篷
095	毛毡环
096	轴封
098	螺丝钉
127	垫圈
130	填充物
134	套管
142	垫圈
168	垫圈
403	消声器外壳
409	螺母
413	消声器填充物
423	网管
433	垫片
444	螺丝钉
450	电机端罩
451	螺丝钉
452	轴封
455	弹簧带
459	螺母
467	弹簧垫圈
500	风罩
501	风扇
503	螺丝钉
505	平行键
506	扣环
670	电容器
990	消声器整体

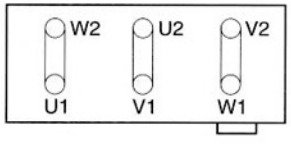
【台湾升鸿旋涡风机的电源接线】

当您接收到我们台湾升鸿旋涡风机时，请按如下方式进行接线，接线务必由取得相应资格的专业电气技术要员进行！

如果是380V级的台湾升鸿旋涡风机，您拆开接线盒时，我们出厂的接线方式默认是3相380V级的接线方式，您直接3相380V的电源就可以了。如果使用其它的电压，请根据铭牌标识作出对应处理。

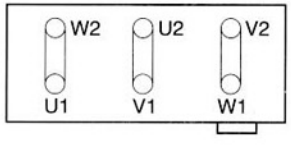


出厂为星形接法：直接接3相380V，U1、V1、W1；多用于三相小功率的（3KW以下）。



出厂为三角接法：直接接3相380V，在U1、V1、W1；多用于三相大功率的风机（4KW以上）。

如果是单相220V的台湾升鸿旋涡风机，在拆开接线盒后，先认一个参考方向，风桶在左边，进风口在右边，从右边往左边数，端子排上第一、第二个段子，为220V电源端子。



出厂为“三角形”接法：直接接单相220V，在V1、W1；多用于单相小功率的风机。

注意：在使用台湾升鸿旋涡风机时，我们不建议将旋涡风机反转连续运行，这可能会造成不可预知的故障。

如果反转是必须的，并且反转的时间很短，那么，对于使用三相电源的台湾升鸿旋涡风机，您直接对换任意两条电源线的顺序就好了。对于单相电源的台湾升鸿旋涡风机，我们建议通过变换副绕组线圈的头尾位置来改变旋涡风机的旋转方向，反转运行时效率变低。

有时间，您接收到我们大功率的台湾升鸿旋涡风机，可出厂时线圈是星形接法的（三相200V/380V双电压的），不可以采用星三角隆压/减压起动，这时候，我们建议您使用软起动器或变频器来起动旋涡风机，如果必需直接起动，建议您空载起动旋涡风机。

对于台湾升鸿旋涡风机进行电气接线，请务必选确认电气电压主导马达的使用电压是相符的，以及马达的端子接线法是否正确（参考铭牌标识的线圈电压承受方式），接线端子确实已固定。确认没有短路现象。以免漏电并安装接地线。（端子的6个接线柱互不相通，需要以铜片连接）

【台湾升鸿旋涡风机的配管方式与进行注意】

由于台湾升鸿旋涡风机运行时可能产生高温，所以配管时需要使用能够承受其压力和高温同时作用的高品质耐久性材料，配管务必密封性好，应当避免管道漏气以管道内有杂物等。

不可以让管道全封闭运转，当管道有缩口时，确定最大缩口不能超过原来的2/3，并且需要安装释压阀。若使用时必须接近封闭压力，请务必使用释压阀。

若管道在封闭情况下进行，考虑到台湾升鸿旋涡风机的温度急剧上升，应当避免连续运行。空气若为间歇性运转，或管道的正负压需要不断的进行切换，应以空气阀切换方式进行。

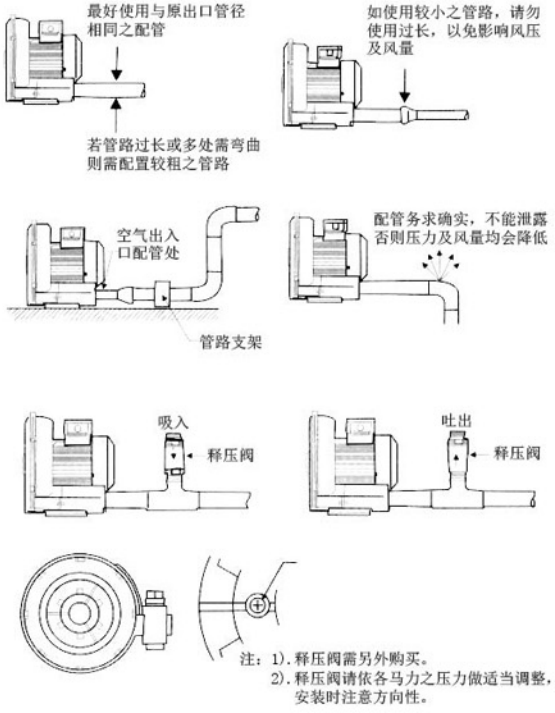
如果将台湾升鸿旋涡风机安装在室外，请在其上方加装遮雨棚，以避免雨淋。散热风口应该纺织异物吸入阻塞通道。

请将台湾升鸿旋涡风机安装在无震动的场所，如果必须安装于有震动的场所，需要加装防震动措施。注意使用软管和像胶法兰等连接管路。以避免台湾升鸿旋涡风机受到外界的震动损坏。

请定期清理台湾升鸿旋涡风机内部及外部（特别是冷却风扇的空气通路），除去其表面的灰尘。若大量累积灰尘，散热效果就会变差，而后温度升高，风量减小，震动增加而造成故障。

轴承、油封、消音器等属于消耗品，故有一定寿命，需要定期更换。同时，叶轮、外壳、金属网等也需要依据使用环境而定期更换。

如果在运行中出现运转不顺或出现不正常的噪音，请关闭电源检修。在保修期内需要拆机检修时，请通知我公司服务人员。若在未经过我司许可自行拆开机体，则后果自负！



中压送風機操作説明

TB.HTB.PF.CX.CS.MS型—其壓力與電流成反比，所以管路很短或阻力很少時；

1、請使用風量調節閥

2、進出氣口之總截面積應在送風機進出風口截面積之70%以下。

承蒙選購風帕克送風機，深致謝忱。

爲使送風機能安全及高效率使用，請問讀操作説明書。

1、檢查

收到送風機時，請檢視以下各項

●標簽上所記載之事項，確實符合訂購事項——電壓V、頻率HZ、形式TYPE。

●運送途中有無破損或變形。

2、保管

送風機長期保管或停止使用時，請注意以下各項：

（1）在原包裝狀況下之保管：

●選擇室内溫度變化小，且幹燥之處所保管之。

（2）在安裝狀況之下保管：

爲防止水分或异物侵入，將送風機整體用罩套塑料布等包裹住

●送風機于停止狀況，使其不受其他機械震動的影響。

●爲防止軸承生銹，每二個月一次通電運轉15秒鐘，或用手旋轉約10周。

3、安裝

（1）安裝場所

周圍溫度與濕度，應符合以下條件：

●三相-10~40℃

單相-5~40℃

●選擇通風良好，塵埃及濕氣少之場所。開放型馬達防塵及防潮較弱，尤其須注意。

●設于露天者，請使用雨罩。

（2）安裝方法

●用螺絲確定固定于水平且剛硬的基礎或基座上。其礎重量一般大約是送風機的3倍爲標準。基座如高低不平，當螺栓扭緊時，送風機臺可以發生變形，應特別加以注意-請加裝避震器可降低噪音。

●送風機通常是軸成水平狀態之設計。吸入口早向上或向下之情形使用時，葉輪及子軸之重量均加在一側的軸承上，荷重增大，軸承壽命因而降低。從型場所之使用，請先洽詢本公司營業部。

●吸入口上不連接通風道時，爲防止危險物或异物吸入，請加裝鐵絲網。

●全閉外扇型之外扇蓋與開放型馬達後面，請離墻20mm以上。（使冷却空氣可以流通）

4、配管

●管子直接連接于送風上，盡量使中心一致，不可在勉强情形下車接。

●通道軟管（duct hose）如使用防震接頭等，可簡易地連接且能防止震動的傳導。

●管子重量請不要直接加在送風機之凸緣面上。

●導引熱風時，請以撓性接頭，避免受熱膨脹影響。

●避免突然縮小、擴大或彎曲等，使得流體效率不良。

5、配綫

●電源請使用定格電壓之定格周波數（標示牌之記載值）。

●電壓之變動應于定格電壓的±5%之内。（10%亦可使用，但是長時間電壓變動太大時，易造成故障，最好能避免。

●由于送風機無熱過負載保護裝置，無法經常監控送風機之熱度，故請安裝相同馬力之過負載保護電磁開關。并調整與銘板值相同以下安全電流。

●依據馬達之馬力及電氣工事方式，選擇標準的配綫。

歐盟可參考的安全資訊爲：EN60204-1、EN60034、EN292、EN294、IEE配綫法規，特定的工業及國家有進一步的安全要求，請咨詢他們的貿易及安規單位。

接地-爲防漏電時發生事故，請裝設地綫E (EARTH)

●確認回轉方向。

配綫完成後，將開關開一下（瞬間）以確認其回轉方向及有無雜音。回轉方向于送風機上箭頭表示。如回轉方向不對，如爲三相者，將三條電綫中任意二條調換。

6、運轉

●一部分的送風機：

1、全閉時會發生負荷現象（EHS）。

2、全開時會發生負荷現象（CS、PF、CX、TB、HTB、TF、MS）

此時使用電流表確認電流大小、緩衝器調整之，通常在定格電流内使用。

●开关在一分钟内反复开与关，会引起马达声音大，应为以避免。

●变频器控制：

使用变频器时电源波形歪曲，马达声音大，震动亦较大。

如使用变频器运转，而温度上升或震动大时，请停止运转一般请在下列条件下使用。

（1）最大周波数值（回转数）一须为标示上所定周波数之内，并在定格电流之内。

（2）最小周波数（回转数）-在30赫兹（HZ）以上，并于定格电流之内。

（3）单相马达不能作变频器运转。

7、保养检查

●定期（约一个月）作震动、杂音、绝缘等检查。风机中经常因有尘土、瓦斯流通，会使异轮及箱体严重腐蚀与磨耗，应缩短检查周期。

●轴承使用密闭型球轴承，不能补充润滑油，润滑油寿命会依周围环境及使用状况有大幅度变化。连续运转时，平均油脂寿命约会1000个小时，故请使用2台交替使用。

【故障排除】

原因	排除方法
1、接上电源后无法运转	1、检查电源，电压是否正确，是否与鼓风机规格相符合。 2、将机盖（0-2）上的螺丝松开，拆下机盖，检查叶轮（0-3）是否有异物卡主，将之清除。
2、使用时风量太小	1、检查出入风口的配管是否过小，主管的经营不得小于风机管经的80% 2、检查配管末端入口或出口的面积总合小于风机70%。 3、检查使用风量是否与风机规格不符。
3、使用时风压不足	1、检查是管路太小或障碍过头（转弯、缩小等）使其压损过大。 2、使用场所之压损是否大于风机的规格。
4、使用时噪音过大	1、EHS型检查基座（Base）里的消音棉（Db-1）是否有装或潮湿。 2、检查是否机械的摩擦声（轴承、叶轮与机壳等） 3、检查基座（Base）是否有固家，不会震动。

注意：環形高壓鼓風機爲一精密之風機，内部零件之拆裝，請洽專業人員，非無必要，請用户切勿自己處理。

8、洽詢

如有疑問，請向購買廠商或本公司聯絡、謝謝您的惠顧

卓越品质

升鸿®
ShengHong

引领市场

CCC、CE、ISO-9001

升鸿®
ShengHong

使 用 说 明 书

高压鼓风机（旋涡气泵）中压透浦式鼓风机

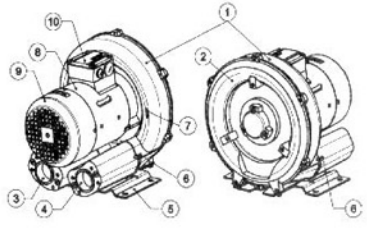
大风量　低噪音　轻量化　寿命长

全国服务热线：400-8383-860

温馨提示：请初次使用本产品的客户详细阅读此说明书，如未找到相应的内容，请联系供应商。

目录

目录
1 安全 2
1.1定义 2
1.1.1安全警示符号 2
1.1.2警示词 2
1.2一般安全提示 2
1.3剩余危险 4
2 符合规定的使用 5
3 技术参数 6
3.1机械参数 6
3.2电气数据 10
3.3操作规范条件 10
4 运输和提取 10
5 安装 11
5.1安置 12
5.2电气连接（电动机） 14
5.3软管/软管连接（真空/压缩） 16
5.3.1进气连接 18
5.3.2出气连接 18
5.3.3管道/软管连接的知道方法 18
6 开始运行测试 18
6.1准备工作 19
6.2接通和切断 19
7 运行 20
8 停止运行和较长时间静止 20
8.1准备停止运行或较长时间静止 20
8.2储存条件 21
9 维护 21
9.1修理/排除故障 21
9.2维修/售后服务 23
9.3排空/冲洗/清理 23
10 处理 23
11 防爆保护说明 23
12 解剖图 24
13 配件清单 25
14 电源接线 26
15 配管方式 27
16 中压风机操作说明 28



图示1：侧风道风机（旋涡式气泵）结构

1 侧风道风机 (漩涡式气泵) 泵体
2 侧风道风机 (漩涡式气泵) 前盖
3 配消声器的进气管连接
4 配消声器的排气管连接
5 底板
6 输出流量方向箭头
7 电机转向只是箭头
8 驱动电动机
9 风扇外罩
10 接线盒