

NITOX

奈特斯

全无油涡旋轮胎充氮机

使用说明书

OPERATING INSTRUCTIONS

OXPN-6/7



- 请使用前仔细阅读说明书
- 请妥善保存，以备参阅

遵守守则

- 本品请在室内使用
- 请将此说明书保管于便于负责操作及维护检查人员拿到的地方。另外，关于产品的保修，请参照后面详细内容。
- 请仔细阅读本使用说明书及提示标牌上的内容，按照安放、运行、维护检查的实施及安全方面的信息、注意事项、操作、使用方法等方面的指示，正确使用。
- 一定要遵守本使用说明书中所述使用范围。另外，请进行正确的维护检查，以防患于未然。
- 请勿进行使用说明书所述内容以外的操作和使用，在更换零部件时不要使用奈特斯纯正零部件以外的产品，不要随意对机器进行改造，以避免机械故障和人身伤害。对由以上原因引起的事故，本公司概不负责。
- 关于本使用说明书，若您有不理解的内容，或存在疑问和不明之处，请向销售商咨询。
- 随着机器的改进，本使用说明书所登载的内容有可能在未事先通知的情况下进行变更。
- 当机器无法运行或发生故障时，请迅速与销售商联系，告知其以下内容。
 - 机型、型号、生产编号等
 - 故障情况（包括故障发生前后的状态，尽量详细说明）
- 请勿擅自转载、复制本使用说明书中的部分或全部内容。

安全注意事项

若错误使用全无油涡旋轮胎充氮机，可能引起火灾或触电等事故。

在安放、运行和维护检查前，请务必仔细阅读本使用说明书，正确使用。在掌握所有的机器知识、安全信息及注意事项后再进行使用。警告及注意标志强调了危险及重要的信息。

警告·注意标志



警告

表示若无视此标志，进行错误操作，有可能导致人身死亡或重伤。



注意

表示若无视此标志，进行错误操作，有可能导致人身伤害及财物损害。

重 伤： 指造成失明、外伤、烫伤（高温、低温）、触电、骨折、中毒等留下后遗症的以及需住院治疗或长期去医院治疗的严重伤害。

伤 害： 指无需住院治疗或长期去医院治疗的伤害、烫伤及触电等。

财物损害： 指财产损失以及与机械损害相关的扩大性损害。



禁止

这个符号是告知禁止行为。

图中有对具体禁止内容进行描述。

这些安全注意事项是为确保奈特斯无油涡旋轮胎充氮机的安全使用而补充的重要建议。请您依照各种标准和基准确立安全措施，以确保机器及设备的安全运行和维护。

对无视这些安全注意事项而造成的结果，奈特斯空分技术有限公司概不负责。

安全注意事项(续)

本文记载了特别在安全方面的注意事项。其它方面的注意事项请参照正文，并严格遵守。

警告

- 全无油涡旋轮胎充氮机可吸入压缩和加压的气仅限于空气，请绝对不要使用于空气以外的气体的压缩。（否则导致火灾·损坏。）
- 请勿将全无油涡旋轮胎充氮机直接使用于呼吸器用空气源或维持生命相连的用途。（排出的压缩空气中含有水分和磨损粉尘等以及吸入空气中所含的尘埃。另外，保护装置的工作等还可能引起压缩机运行停止。）
- 当用于重要的制造设备时，为防备因保护装置运转而引起制氮机的运行停止或故障，请准备备用机器或替代装置。

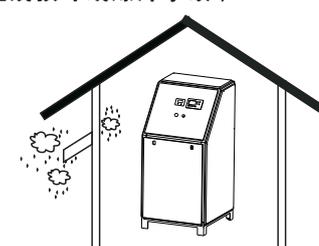
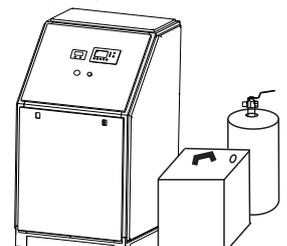
注意

- 排除空气中吸入所含的油质、尘埃以及磨损粉尘等。

安放时

警告

在以下条件下设置及使用是非常危险的，所以请绝对避免。

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">○ 禁止在有雨水及水蒸气等水分较多的场所使用。（否则，有可能引起漏电、部件生锈及缩短使用寿命）○ 禁止在户外和阳光直射的场所使用（否则有可能引起发热、变色、变质、裂化）。  <p>禁止</p> | <ul style="list-style-type: none">○ 禁止在有铁粉、沙尘、木屑等影响的场所使用。（否则，有可能缩短使用寿命，造成损坏或爆炸事故）  <p>禁止</p> |
| <ul style="list-style-type: none">○ 禁止在有氨、酸、盐分、亚硫酸气体等腐蚀性气体的场所使用。同时，禁止在有油、油污过量以及使用溴素的场所使用。（否则，有可能造成充氮机整体生锈、缩短使用寿命）  <p>禁止</p> | <ul style="list-style-type: none">○ 禁止在附近有爆炸性、易燃性气体（乙炔、液化气等）有机溶剂、爆炸性粉尘以及明火的场所使用。（否则，有可能发生火灾和事故）  <p>禁止</p> |

注意

- 充氮机运行时请将室温保持在0~40℃之间。并且确保将充氮机安装在易冷却的地方。若室温超过40℃，充氮机的保护装置启动会停止运转。（否则，会导致轴承的寿命缩短、烧毁、损坏）
- 若设置在高处会有成品坠落或在维修时部件坠落的危险，因此请不要在高空安装。
- 在与工厂配管连接时，请务必使用指定的橡胶管。请不要使用不合适橡胶管及易弯的橡胶管。（否则会导致管道的破裂、破损。）
- 请按照铭牌标识使用规定的频率。（否则会导致启动不良、电机烧损等。）
- 请不要直接在排气部位安装重物（过滤器等）。（否则，有可能引起配管破损。）

安全注意事项(续)

运行时

警告

- 电源开关为ON,储气罐中的压力下降,压缩机将自动开始运行。运转时及压缩机运转过程中,请勿将手及脸接近旋转部(皮带轮、皮带、冷却扇等)。(否则,可能引起受伤或事故)
- 由于运转,充氮机的排气管以及连接储气罐的配管、安全阀正处于高温状态。压缩机在运行中或停机后不久,请勿触摸排气配管、安全阀等。(否则,可能引起烫伤)
- 绝对不要用变频器以及电机进行驱动运转。(以防止损坏和事故)

注意

- 请务必进行地线接地。地线进行D类接地。
(以防漏电和触电)
- 务必取下运输固定销。
(以防异常震动和破损)
- 停电及打雷时,请务必切断主电源。
(以防破损和事故)

维护检查时

警告

- 请定期进行检查和保养。(否则,可能引起损坏和事故)
- 在进行维护检查作业时,请务必切断主电源,完全排出储气罐中的压缩空气。(以防止触电和受伤)
- 安全阀请按国家标准使用、送检,在运转超过10,000小时或4年时,请进行大修。详细说明请询问销售商。(以防止损坏和事故)
- 压缩机主机在使用10,000小时或每4年后需要更换。根据具体运作情况适当提前进行大修,并根据不同的使用环境提前进行大修,并根据不同的使用环境提早更换(时间、日期),请不要在超过更换时间后继续使用,以防止损坏和事故。
- 请委托销售商进行检查修理。(以防止损坏和事故)
- 绝对不要擅自拆下安全装置及绝缘零件,并且不要对产品 & 零部件进行改造。(否则,有可能引起损坏和事故)
- 在更换零部件时,请务必使用奈特斯原装零部件。(以防止损坏和事故)
- 储气罐漏气时请绝对不要使用。另外,也请绝对不要对漏气处进行修补或改造。(否则,有可能因损坏或破裂而引起人身伤害)

注意

- 停机一个月以上后再次运行时,请务必实施无负荷运行。
(以防异常磨损、损坏和事故)
- 维修面板关闭后,确认插削是否插好。
(以防维修面板掉落)
- 确认有关部件的松紧度是否合适。松动的情況下重新调整。
(以防因部件松动打滑引起破损、声音异常)

前言

本说明书详细论述了奈特斯无油涡旋轮胎充氮机的正确使用方法，以确保安全、经济、耐用地运行本充氮机。操作人员应随时查阅本说明书，确保充氮机按本说明书的要求操作和维护。在说明书上详细记载了充氮机需要与本公司联系的异常情况，维修必须由奈特斯专业人员进行，与本公司联系时请说明该机器铭牌上所标的型号和系列号。对于未提及的所有参数，请详见“日常保养”和“主要参数”等章节的内容。

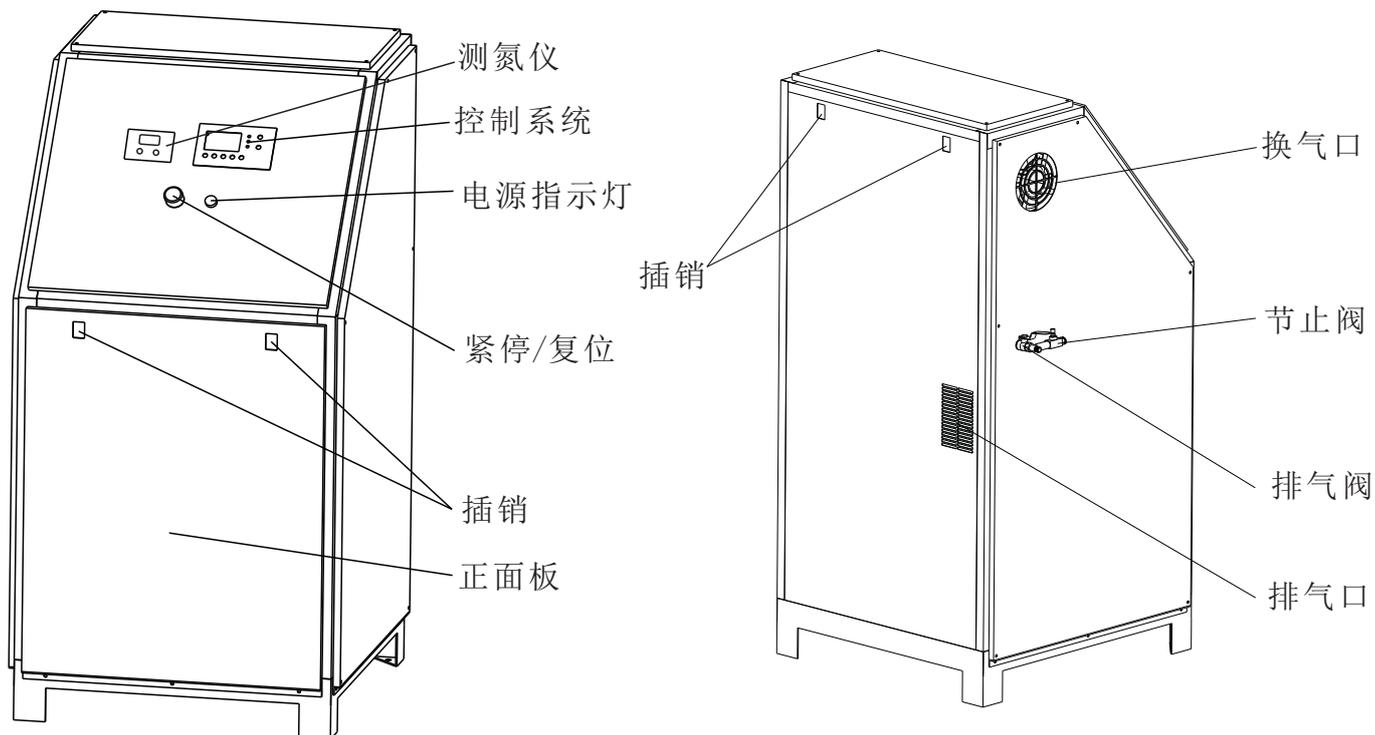
本公司保留不预先通知而修改本说明书的权力。

目 录

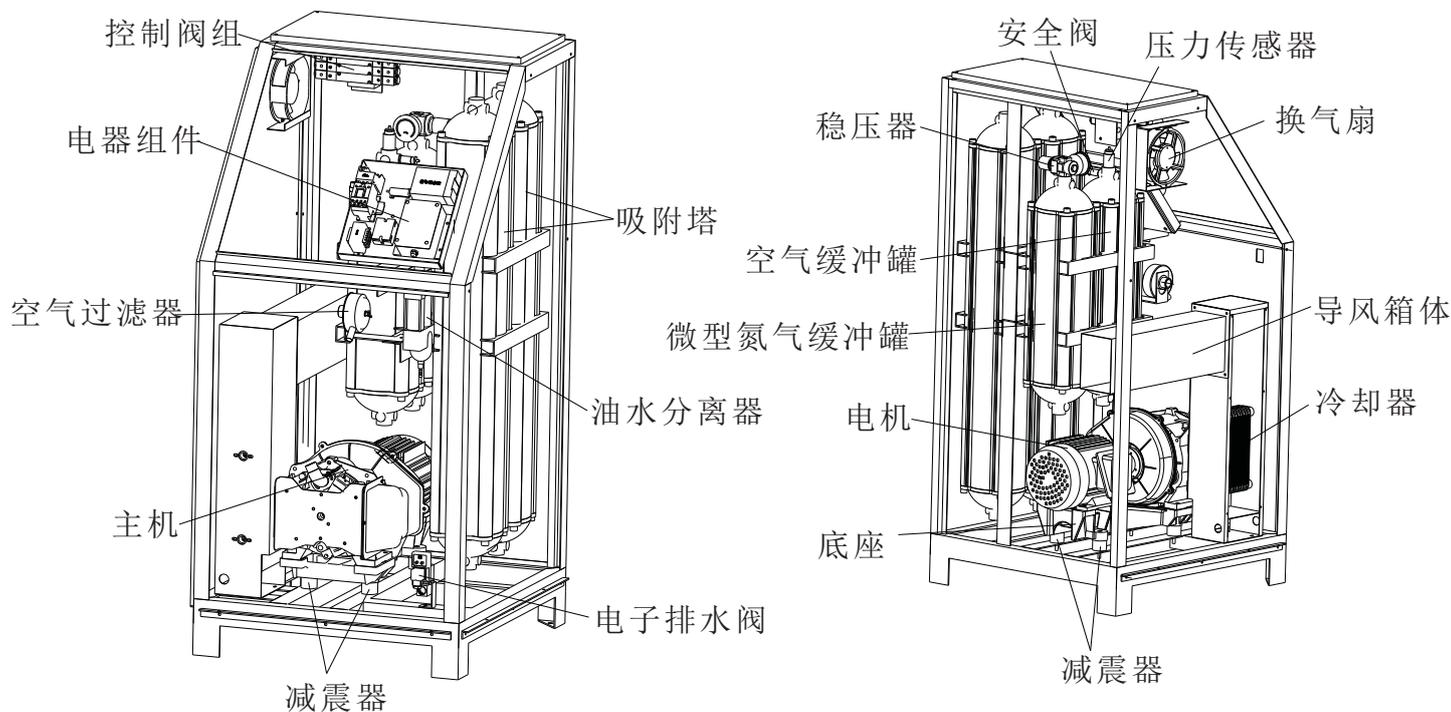
1 部件与功能	1
1.1 外观	1
1.2 内部构造	1
2 工作原理	2
2.1 工作流程图	2
2.2 压缩机组件	2
2.3 空气缓冲罐系统	3
2.4 联合过滤器	3
2.5 氮氧分离装置	3
2.6 氮气储气罐	3
2.7 电器系统	4
3 安装指南	4
3.1 外形尺寸	4
3.2 安装要求	4
4 操作指南	5
4.1 开机准备	5
4.2 开机	5
4.3 关机	5
4.4 控制系统	5
5 系统维护	13
5.1 无油涡旋空气压缩机维护	13
5.2 制氮系统维护	13
5.3 过滤器维护	13
6 性能参数	13
7 故障排除	14
8 电路图	15
9 质量保证书	16
10 质量保修卡	17

1 部件名称与功能

1.1 外观

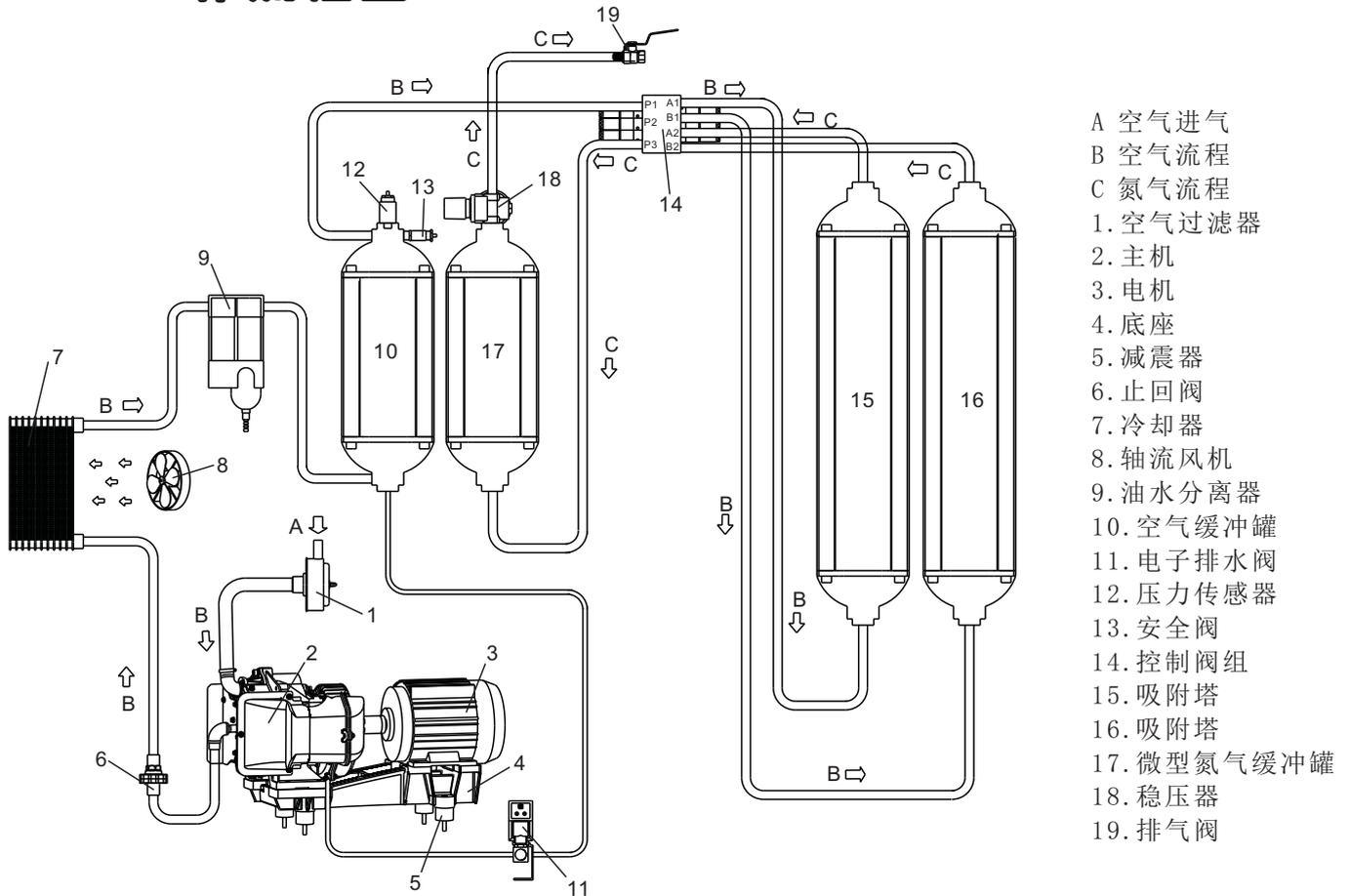


1.2 内部构造



2 工作原理

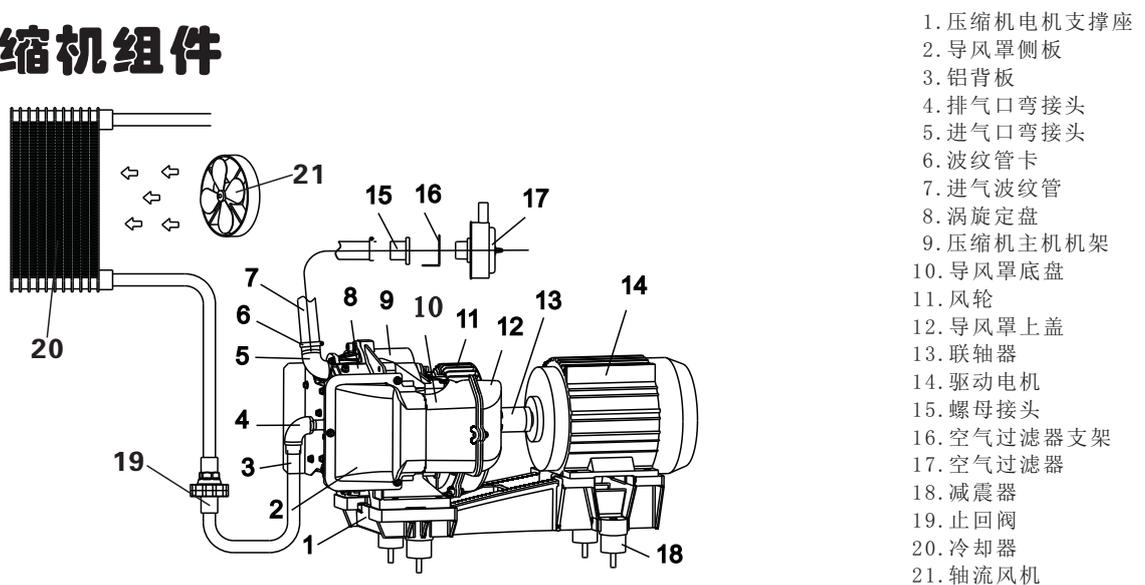
2.1 工作流程图



奈特斯全无油涡旋轮胎充氮机由下列主要部件组成：无油涡旋空气压缩机(以下简称压缩机)、联合过滤器、空气缓冲罐、氧氮分离装置、氮气缓冲罐、智能控制系统。

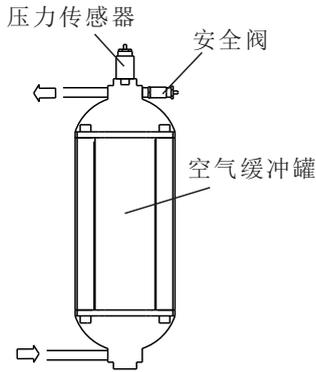
氧氮分离系统是制氮设备的主要部件，由两个交替工作的吸附塔（塔内装有3A碳分子筛）和电磁阀、减压阀、节流阀、消声器等组成。根据3A碳分子筛对空气中主要成分氧气和氮气的吸附速率不同，在加压吸附和降压脱附(变压吸附, **PSA**)过程中实现氧氮分离，而加压吸附与降压脱附过程由可编程控制器按一定程序以控制电磁阀切换实现整个制氮过程的自动完成。

2.2 压缩机组件



2 工作原理(续)

2.3 空气缓冲罐系统

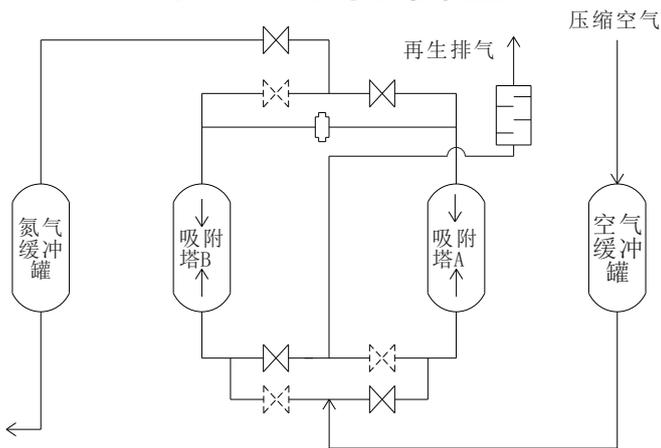


空气在进入PSA系统之前被输入空气缓冲罐，它能去除压缩冷凝水，这能减少后级负荷，增加后级设备的预期寿命，防止水分进入氧氮分离系统。它的第二个功能是减小压缩机的压力波动，入口压力波动会导致产气量和纯度的波动，同时安全阀可以保障压缩系统的安全运转。

2.4 联合过滤器

压缩空气流被送到PSA系统前经过三级过滤。第一级过滤(1微米)去除大部分的水；第二级过滤(0.1微米)用于减少微粒和水雾，使气体进入液态氧氮分离系统不至于有害。由于采用的是全无油涡旋空气压缩机，所以联合过滤器的寿命很长。

2.5 氮氧分离装置



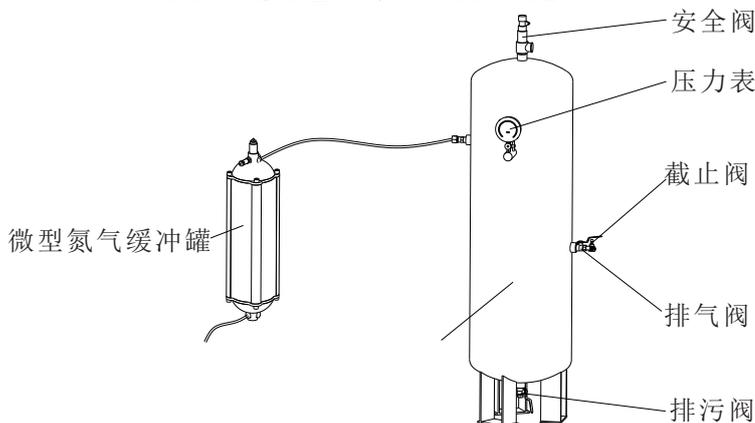
奈特斯无油涡旋空气充氮机采用的是变压吸附制氮原理，装有专用碳分子筛的吸附塔共有A、B两只。当洁净的压缩空气进入A塔入口端(下部)经碳分子筛向出口端(上部)流动时， O_2 、 CO_2 和 H_2O 被吸附，产品氮气由吸附塔出口(上部)流出。经过一段时间后，A塔内的碳分子筛吸附饱和。这时，A塔自动停止吸附，并对B塔进行一个短暂的均压过程，从而迅速提高B塔压力并达到提高制氮效率的目的。均压完成后，A塔通过出气口继续排气，将吸附塔迅速下降至常压从而脱除已吸附的 O_2 、 CO_2 和 H_2O ，实现分子筛的解吸再生。为了使分子筛彻底再生，以氮气缓冲罐内的合格氮气对A塔进行逆流吹扫。当一只塔在吸附产氮的同时，另一只塔在进行再生过程，A、B两塔交替进行吸附、均压和再生，完成氧氮分离，连续输出氮气产品。



注意

变压吸附制氮整个过程由智能系统自动控制，用户可以通过调节控制器参数来控制制氮过程，请根据说明书控制器章节调节

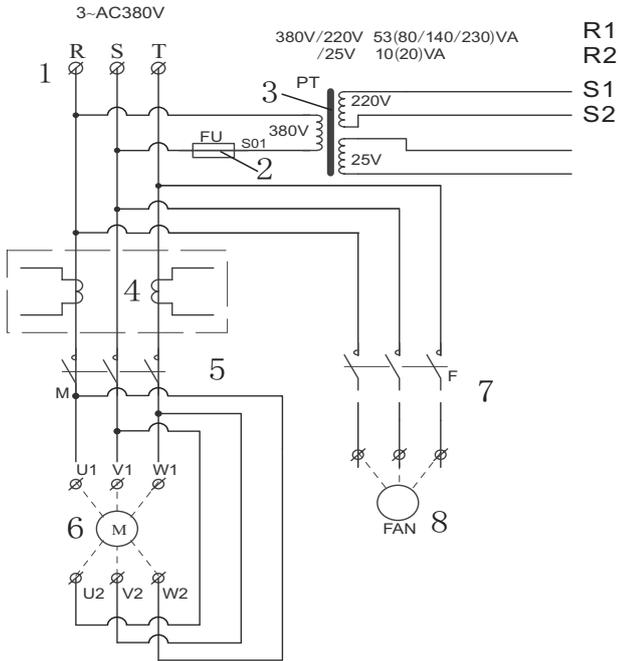
2.6 氮气储气罐系统



在进入用气管道前，氮气进入微型氮气储气罐，然后经氮气出气阀向外供氮气。面板上测氮仪能准确显示当前氮气浓度。

2 工作原理(续)

2.7 电器系统



1. 电源接线端子
2. 保险管
3. 变压器
4. 电流互感器
5. 交流接触器(电机用)
6. 驱动电机
7. 交流接触器(风机用)
8. 轴流风机

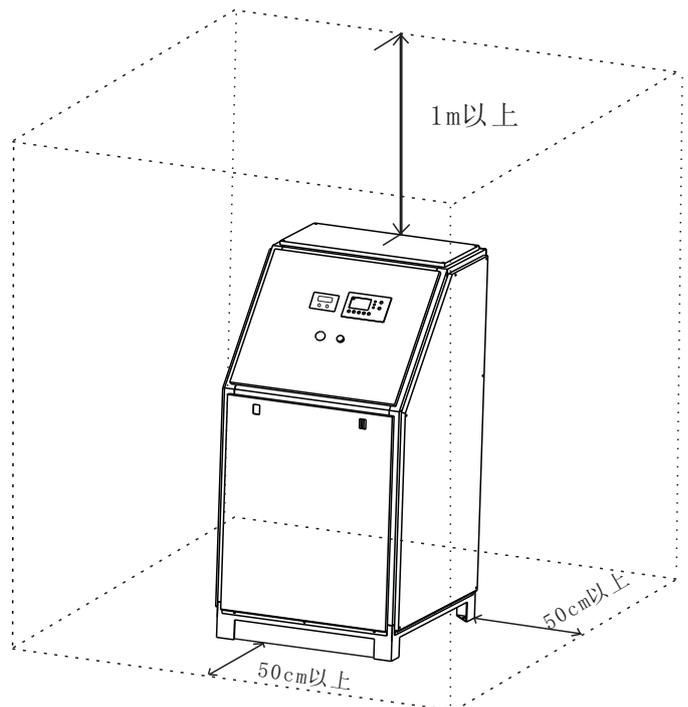
3 安装指南

3.1 外形尺寸

型 号	外形尺寸 (mm)			重量 (kg)
	长	宽	高	
OXWD-0.24/7(8)	732	766	1500	260

3.2 安装要求

1. 请放置在平整的地面上。
2. 本充氮机使用的是风冷压缩机，如放置在狭小的建筑物内会导致周围的温度上升。周围温度达到40℃以上时，请安装通风道，排风扇。
3. 安装时请保持一定的检修空间以防止机器口的热化，灰尘等。
4. 箱体吸风栅栏处应避免热源，且无障碍物阻碍吸风，箱体排风栅栏处离障碍物（墙）至少1.25米。
5. 接入电源需符合本设备铭牌指示，采用三相四线制接线。
6. 避免将设备安装在强酸、强碱、氨气等腐蚀性环境中。



4 操作指南

此项内容由于各系统配置不同，其操作会略有不同，此处采用一般配置加以说明，以现场调试人员的现场指导为准，并且必须在单机测试和系统气密性实验完成后，方可操作。

4.1 开机准备

开机准备：

- (1) 所有的阀门应处于正确的开 / 关位置。
- (2) 检查各配套设备是否处于正常状态。
- (3) 所有设备的电源是否接通，并在正常范围以内。

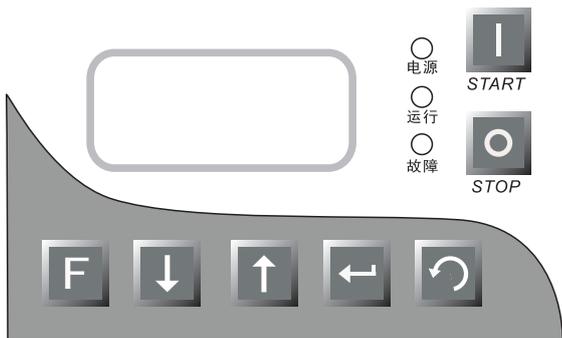
4.2 开机

- 1、检查空气缓冲罐和氮气缓冲罐等容器阀门处于关闭状态。
- 2、开启过滤器截止阀，进行排污，然后关闭。
- 3、开启球阀，仪表气支路供气。
- 4、打开全无油涡旋轮胎充氮机总电源开关，指示灯亮起。待系统自诊断准确后，按下面板上START键，机组将同时进入自动工作状态。如启动有故障，面板上有故障显示。
- 5、氧氮分离系统工作2-3个循环周期后，吸附塔进气压力达到设定值0.6MPa时，缓慢开启出气阀，输出氮气到氮气缓冲罐。

4.3 关机

- 1、关闭氮气缓冲罐出气阀，按下面板上STOP键，充氮机停机。
- 2、关闭总电源开关。
- 3、如果长期停机，应检查、清理排污管路，释放氮气缓冲罐、空气缓冲罐内的气体。

4.4 控制系统



- 电源 电源指示灯：控制器正常供电时常亮；
 - 运行 运行指示灯：充氮机运行时常亮；
 - 故障 故障指示灯：充氮机发生停机故障时常亮；
- 紧停/复位：**此按钮在紧急情况按下，或者在不允许开机情况下按下，切断交流强电，同时此时按“启动键”充氮机控制器不响应。紧停键还起重故障复位作用。

- I** 启动键：在无故障情况下启动运行充氮机并可从停机切换到运行状态。
- 停止键：停止运行充氮机。
- ↑** 上移键：数据修改时，按此键增加该数位。在菜单选择时作为选择键。
- ↓** 下移键：数据修改时，按此键减少该数位。在菜单选择时作为选择键。
- F** 参数/确认键：修改参数后，按此键进行确认，输入的数据被存储。
- ←** 移位/确认键：数据修改时，此键作为移位键。在菜单选择时作为确认键。
- ↻** 返回键：在菜单操作时，按此键返回上一级菜单。

4 操作指南(续)

4.4.1 开机和主界面

控制器通电后，操作面板上电源信号灯亮。屏幕显示开机页面，过5秒左右进入主页面。



主页面屏幕左侧为排气压力(MPa)，右侧为吸气温度(°C)。在数据行的上下两侧各有一些图标指示空压机的工作状态与报警信息。



电机运转，正常供气。

运行状态包括：制氮机停机、制氮机运行、电机运转、风机运转、正常供气、吸气高温等。

报警状态包括：第一组耗材使用寿命、第二组耗材使用寿命、第三组耗材使用寿命、吸气高温报警等。

故障状态包括：压力传感器断线、温度传感器断线、吸气高温停机、电机过载停机、风机过载停机、相序错误、压力过高停机、温度开关报警等。

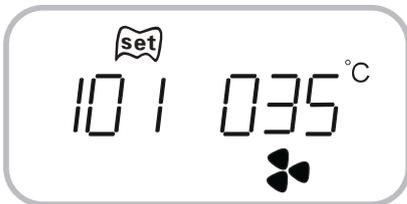
若空压机有故障则显示故障内容代码，若同时有多个故障，则显示最先出现的故障。故障排除后按紧停/复位键恢复正常显示。

若空压机有报警则交替显示报警状态和运行状态，若同时有多个报警则按优先级先后显示。

4.4.2 用户参数设置



在主页面按  键出现密码输入页面。



输入用户级密码（默认1111）进入用户参数设置页面中的第一项。

风机启动温度

此参数确定冷却风机在高于设置温度时启动。按移位/确认键进入修改状态，利用上移、下移、移位/确认键进行修改。修改完毕按“F”键确认，按返回键返回显示状态。

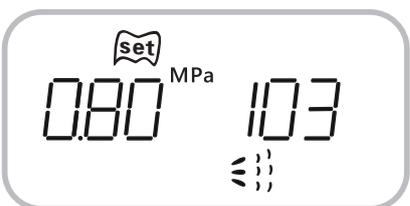
4 操作指南(续)



在显示状态下，按下移键进入第二个参数（风机停止温度）设置页面，按返回键返回主页面。

风机停止温度

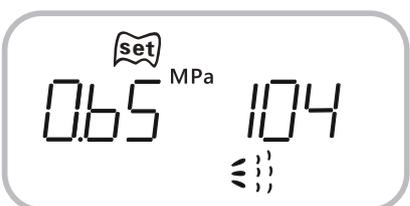
此参数确定冷却风机在低于设置温度时停止。按移位/确认键进入修改状态，利用上移、下移、移位/确认键进行修改。修改完毕按“F”键确认，按返回键返回显示状态。



在显示状态下，按下移键进入第三个参数（上限压力）设置页面，按上移键返回第一个参数（风机启动温度）设置页面，按返回键返回主页面。

上限压力

此参数确定充氮机在高于设置压力时停止。按移位/确认键进入修改状态，利用上移、下移、移位/确认键进行修改。修改完毕按“F”键确认，按返回键返回显示状态。



在显示状态下，按下移键进入第四个参数（下限压力）设置页面，按上移键返回第二个参数（风机停止温度）设置页面，按返回键返回主页面。

下限压力

此参数确定充氮机在低于设置压力时启动。按移位/确认键进入修改状态，利用上移、下移、移位/确认键进行修改。修改完毕按“F”键确认，按返回键返回显示状态。



在显示状态下，按下移键进入第五个参数（机组号）设置页面，按上移键返回第三个参数（上限压力）设置页面，按返回键返回主页面。

机组号

此参数确定该充氮机机组的序号。按移位/确认键进入修改状态，利用上移、下移、移位/确认键进行修改。修改完毕按“F”键确认，按返回键返回显示状态。



注意

单机组设备禁止修改此参数，一旦设置错误控制器将无法使用！

4 操作指南(续)



第一组耗材使用寿命

此参数设定第一组耗材的使用寿命，当第一组耗材的使用使用达到此设定值报警。注意：此参数设置值为实际值的十分之一（比如50代表500小时）！按移位/确认键进入修改状态，利用上移、下移、移位/确认键进行修改。修改完毕按“F”键确认，按返回键返回显示状态。

依次类推，设置第七个参数（第二组耗材使用寿命）及第八个参数（第三组耗材使用寿命）。

在显示状态下，按下移键进入第六个参数（第一组耗材使用寿命）设置页面，按下移键返回第四个参数（下限压力）设置页面，按返回键返回主页面。



排水阀开启时间

此参数设定排水阀开启的持续时间。按移位/确认键进入修改状态，利用上移、下移、移位/确认键进行修改。修改完毕按“F”键确认，按返回键返回显示状态。

在显示状态下，按下移键进入第九个参数（排水阀开启时间）设置页面，按上移键返回第七个参数（第二组耗材使用寿命）设置页面，按返回键返回主页面。



排水阀关闭时间

此参数设定排水阀关闭的等待时间。按移位/确认键进入修改状态，利用上移、下移、移位/确认键进行修改。修改完毕按“F”键确认，按返回键返回显示状态。

在显示状态下，按下移键进入第十个参数（排水阀关闭时间）设置页面，按向上键返回第八个参数（第三组耗材使用寿命）设置页面，按返回键返回主页面。

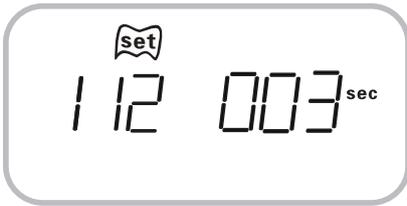


吸干周期时间（单位秒）

此参数设定吸干周期时间。按移位/确认键进入修改状态，利用上移、下移、移位/确认键进行修改。修改完毕按“F”键确认，按返回键返回显示状态。

在显示状态下，按下移键进入第十一个参数（吸干周期时间）设置页面，按向上键返回第九个参数（排水阀开启时间）设置页面，按返回键返回主页面。

4 操作指南(续)



在显示状态下，按下移键进入第十二个参数（制氮机吸附时间1）设置页面，按上移键返回第十个参数（排水阀关闭时间）设置页面，按返回键返回主页面。

制氮机吸附时间1(单位秒)

此参数设定制氮周期时间1。按移位/确认键进入修改状态，利用上移、下移、移位/确认键进行修改。修改完毕按“F”键确认，按返回键返回显示状态。



在显示状态下，按下移键进入第十三个参数（制氮机吸附时间2）设置页面，按上移键返回第十一个参数（吸干周期时间）设置页面，按返回键返回主页面。

制氮机吸附时间2(单位秒)

此参数设定制氮周期时间2。按移位/确认键进入修改状态，利用上移、下移、移位/确认键进行修改。修改完毕按“F”键确认，按返回键返回显示状态。



在显示状态下，按下移键进入第十四个参数（制氮机吸附时间3）设置页面，按上移键返回第十二个参数（制氮机吸附时间1）设置页面，按返回键返回主页面。

制氮机吸附时间3（单位毫秒）

此参数设定制氮周期时间3。按移位/确认键进入修改状态，利用上移、下移、移位/确认键进行修改。修改完毕按“F”键确认，按返回键返回显示状态。

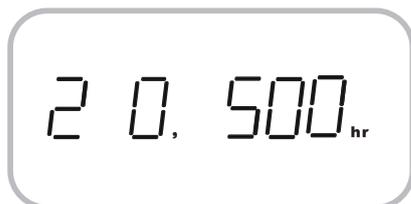
4.4.3 耗材使用时间设置

在控制器主页面按下移键进入运行时间显示页面，按上移键进入风机电流显示页面。运行时间显示页面按下移键进入第一组耗材剩余使用时间页面，按返回键返回主页面。（下图所示剩余500小时）



第一组耗材剩余使用时间页面。按下移键进入第二组耗材剩余使用时间页面，按上移键返回运行时间显示页面，按返回键返回主页面。（下图所示剩余500小时）

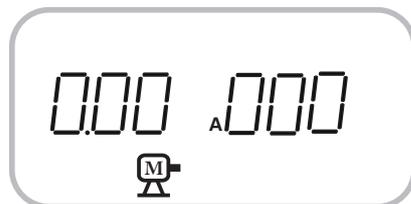
4 操作指南(续)



第二组耗材剩余使用时间页面。按下移键进入第三组耗材剩余使用时间页面，按上移键返回第一组耗材剩余使用时间页面，按返回键返回主页面。（下图所示剩余2000小时）



第三组耗材剩余使用时间页面。按下移键进入电机电流显示页面，按上移键返回第二组耗材剩余使用时间页面，按返回键返回主页面。



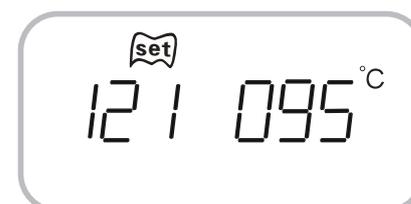
电机电流显示页面。按下移键进入风机电流显示页面，按上移键返回第三组耗材剩余使用时间页面，按返回键返回主页面。



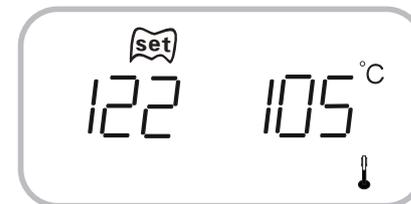
风机电流显示页面。按下移键或返回键返回主页面。

4.4.4 工厂参数设置

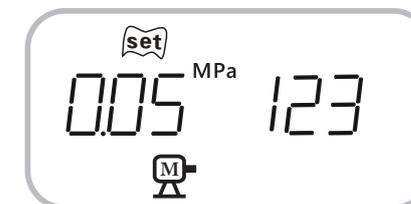
输入用户级密码（默认****）进入工厂参数设置页面中的第一个工厂参数。按移位/确认键进入修改状态，利用上移、下移、移位/确认键进行修改。修改完毕按“F”键确认，按返回键返回显示状态。在显示状态按下移键进入第二个参数停机温度设置页面，按返回键返回主页面。



报警温度：此参数确定主机内部环境达到设定值报警。

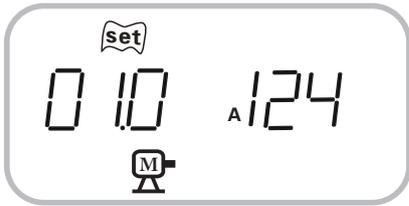


停机温度：此参数确定主机内部环境达到设定值报警停止。



超压报警：此参数确定主机排气压力达到设定值报警停止。

4 操作指南(续)



额定电流：此参数确定电机额定电流以便对电机进行过载保护。



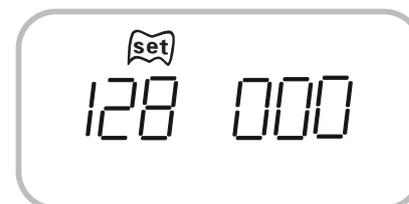
风流电机：此参数确定风机额定电流以便对风机进行过载保护（需要控制器硬件支持）。



报警功能：此参数确定部分报警功能的使用和取消，每位设0功能有效，设1报警功能无效。（详见参数表）注意：此参数与硬件有关请勿随意设置以免带来意想不到的情况。



输入信号：此参数确定部分输入信号的反向，每位设0输入信号正常，设1输入信号反向。（详见参数表）注意：此参数与硬件有关请勿随意设置以免带来意想不到的情况。



输出信号：此参数确定部分输出信号的反向，每位设0输出信号正常，设1输入信号反向。（详见参数表）注意：此参数与硬件有关请勿随意设置以免带来意想不到的情况。

4.4.5 参数表

单机组用户参数，密码为1111

参数号	范围	默认值	功能作用
*01	25-130	35℃	风机启动温度
*02	25-130	30℃	风机停止温度
*03	0.3-1.6	0.8MPa	上限压力
*04	0.3-1.6	0.65MPa	下限压力
*05	1-8	1	机组号
*06	0-999	50hr	第一组耗材寿命
*07	0-999	50hr	第二组耗材寿命
*08	0-999	200hr	第三组耗材寿命
*09	1-5	2s	排水阀开启时间
*10	1-10	10min	排水阀关闭时间

4 操作指南(续)

用户参数设置(续表)

参数号	范围	默认值	功能作用
*11	0-999	900s	吸干时间
*12	0-999	3s	制氮时间1
*13	0-999	58s	制氮时间2
*14	0-999	500ms	制氮时间3

注：*代表当前显示的机组号（101代表1号机组的01号参数）

*06 *07 *08所代表的时间需要乘以10才为耗材寿命时间（设50代表500小时，设200代表2000小时）

单机组工厂参数,密码为(****)

参数号	范围	默认值	功能作用
*21	25-130	42℃	机组温度大于设定值报警
*22	25-130	45℃	机组温度大于设定值停机
*23	0.02-1.6	0.05MPa	压力大于上限压力设定值停机
*24	0-30	1A	电机额定电流
*25	0-30	0.2A	风机额定电流
*26		0	功能关闭
*27		0	输入常开常闭切换
*28		0	输出常开常闭切换

注：*代表当前显示的机组号（101代表1号机组的01号参数）

4.4.6 故障显示

故障分重故障和报警，报警为当前压力温度情况与报警代码交替显示机组不停机。故障为显示报警代码机组停机，在复位故障前无法开机。故障复位在故障排除后按紧停键。



故障代码

用户可根据故障代码确定故障原因。

故障号	功能作用
000	紧停
001	第一组耗材寿命到
003	第二组耗材寿命到
005	第三组耗材寿命到
008	高温报警
010	高温停机
011	超压停机
012	温度传感器故障
013	压力传感器故障
014	主电机过载
015	风机过载
017	相序错误
026	温度开关

5 系统维护

本系统的设计为无人监视或只需极少人监视，即可保证正常运行。但是为了防止不正常现象的出现，应定期对设备进行维护。

5.1 无油涡旋空气压缩机维护

严格按照操作说明书的要求，定期进行检查并视情更换空气滤清器芯。定期检查并进行调整的部件有：压力开关、电磁阀、压力表、安全阀等。

5.2 制氮系统维护

定期检查或更换部件主要包括：过滤器芯、气动控制阀门等。由奈特斯定期派人进行检查维护，用户也可选配氮气分析仪，自主监控维护。

5.3 过滤器维护

本设备所选用过滤器的内芯，一般寿命在3000-4000小时，过滤器可自动排放水。过滤器更换方法如下：

- A. 关闭制氮机进气阀，将空气缓冲罐卸压至零。
- B. 松开过滤器壳体与其头部连接螺纹，卸下壳体及密封圈。
- C. 清洗过滤器壳体，去处其内部污渍。
- D. 松开滤芯头部与过滤器壳体头部的连接螺栓，取下滤芯及密封圈。
- E. 换上新滤芯密封圈，拧紧头部连接螺栓，注意：不要太紧，以免滤芯底部脱落，造成报废。
- F. 重新装好过滤器壳体及密封圈，并拧紧。
- G. 经检查无问题后方可开机工作。

6 性能参数

型 号		OXPN-6/7
系统指标	最大运行压力	0.8 MPa
	运行温度	≤45 °C
	环境温度	≤45 °C
	标准电源	380/220V 50Hz
	标准纯度范围	95%~98%
无油涡旋空压机	排气量	0.24 M ³ /min
	排气压力	0.6MPa~0.8MPa
	缓冲罐容积	16 L
	启动运转速度	2810 r/min
	含油量	全无油
制氮系统	氮气量	≥ 6 Nm ³ /hr
	氮气压力	0.6MPa~0.7MPa
	露点温度	≤-40 °C

警告

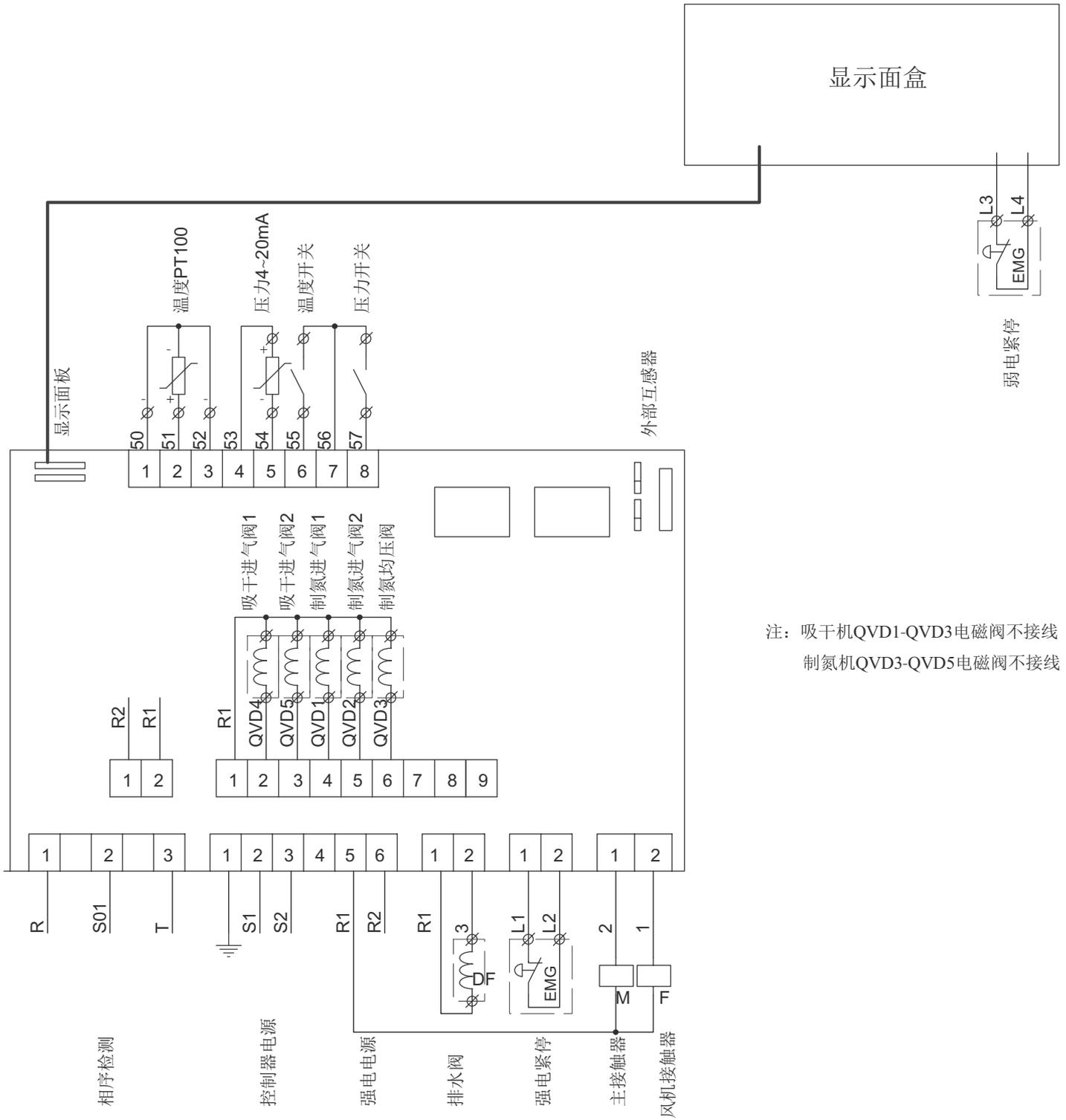
- 全无油涡旋空气压缩机仅适用于空气气体进行压缩，禁止对空气以外的气体进行压缩（否则会引起火灾、机器损坏等）。
- 请勿随意更改制氮系统的参数值，否则可能导致制氮系统不能正常工作。

7 故障排除

万一出现故障,请参照下表所列的原因和处理方法灵活处理。

项 目	故障现象	故障原因	排除方法
1	氮纯度低	1) 分子筛被油污染。 2) 操作压力低于设计值。 3) 出口流量大于设定值。 4) 氮分析仪长期没有校正。	1) 更换分子筛。 2) 检查压缩机排气压力及进气管有无泄漏点, 并排除之。 3) 慢慢关小调节阀, 直至氮含量至合理水平, 请耐心等待。
2	氮产量低	1) 出气调节阀关闭太紧。 2) 进气压力低。 3) 进气量少。	1) 慢慢打开出气调压阀门, 氮气产量增大, 而氮含量也随之减小, 请耐心等待。 2) a. 检查压缩机压力设置, 必要时调大设置点。 b. 开大进气阀。 c. 过滤器芯老化, 阻力增大, 若大于0.035MPa, 视情更换; 若其阻力大于0.07MPa, 则必须更换。 3) a. 检查压缩机空气滤清器, 太脏则更换之。 b. 检查管道及阀门附件, 如有泄漏点则排除。 c. 检查过滤器芯, 有无异物阻塞。
3	系统不保压	1) 压缩机排气压力低。 2) 系统管路泄露。 3) 压缩机排气规格低于制氮系统要求。	1) 按照制造商提供的使用说明书要求, 详细检查压缩机的操作过程, 操作是否有误。 2) 仔细检漏, 若发现漏点, 停机、卸压并排除之。 3) 关紧出气调节阀, 降低氮气流量。
4	阀位混乱、没有按照要求切换	1) 控制系统数据漂移、失控。 2) 固态继电器损坏。	1) 停机, 关闭电源。按下控制系统的STOP键的同时, 启动电源开关, 则控制系统控制数据自动恢复。 2) 更换固态继电器。 3) 与制造商联系, 要求程序的重新输入。

8 电路图



注：吸干机QVD1-QVD3电磁阀不接线
制氮机QVD3-QVD5电磁阀不接线

9 质量保证书

质量保证书

欢迎您使用本公司的产品，为让本公司更好地为您提供服务，请认真阅读以下条款。

★服务适用范围：

一. 本质量保证书仅适用于中国大陆。

二. 请务必确保质量保证期生效：

1. 质量保证期限：自购买之日起一年或产品运行时间累计到5000小时（以先到者为确认标准）；
2. 请详细、规整填写质量保证卡内容，并由销售商将此卡回执给奈特斯总部；
3. 奈特斯保证在收到质量保证卡之日起，在三个工作日内启动产品质量保证有效期；
4. 质量保修期可以通过如下任一方式进行查询。

热线查询：4008 88 7967

网站查询：WWW.NITOX.Y.COM

三. 当您遵照本使用说明书的注意事项正确使用本机时，若在购买后一年之内出现故障，我们将无偿为您维修。但是，以下情况不在保修范围内，为有偿修理。

1. 在超出额定压力范围的压力下使用时。
2. 在超出使用说明书所述的环境条件，即恶劣环境（异常电压、异常温度、粉尘过多等场所）中使用时。
3. 擅自发行产品时。
4. 没有遵守本使用说明书贴在产品上的注意标牌中所记载的注意事项及核查与维护事项。
5. 由火灾、地震及水灾等自然灾害引起的故障。
6. 因未及时更换易耗品，附属品而引起的故障。
7. 我们不负担伴随着本品的故障而产生的生产赔偿和营业赔偿等第二次赔偿。

产品售后维修记录

产品型号：_____

产品使用日期：_____

日期	故障现象	处理内容	更换配件	维修人员

10 质量保修卡

质量保修卡	
产品信息	产品名称：_____ 价格：_____ 规格：_____ 型号：_____
客户信息	单位名称：_____ 具体地址：_____ 联系人：_____ 电话：_____ 手机：_____ 传真：_____ 客户名称（盖章）_____
保修期	购买日期：____年____月____日
销售商	具体地址：_____ 联系人：_____ 电话：_____ 手机：_____ 传真：_____ 销售商名称（盖章）_____

江西柰特斯空分技术有限公司

JIANGXI NITOX Y AIR SEPARATION TECHNOLOGY LTD.

地址：江西省南昌市洛阳路311号

电话：0791-6126590

传真：0791-6126586

邮编：330002



全国免费服务热线：4008 88 7967