

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202652814 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201220316062. X

(22) 申请日 2012. 07. 02

(73) 专利权人 烟台杰瑞压缩设备有限公司
地址 264003 山东省烟台市莱山区杰瑞路 9 号

(72) 发明人 杨友权 董龙可 李厚堂 李昌木

(51) Int. Cl.
H05K 7/20 (2006. 01)

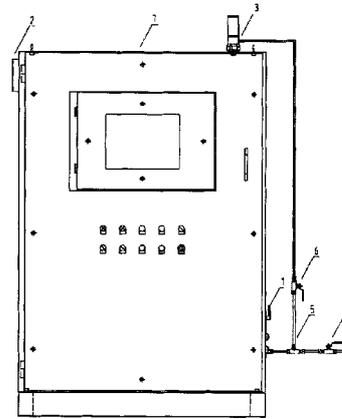
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种防爆控制柜正压冷却装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防爆控制柜正压冷却装置,其特点是:包括正压控制器(1)、泄压阀(2)、机箱冷却器(3)、压缩气体总入口阀门(4)、三通接头(5)、机箱冷却器压缩气体入口阀门(6)和控制柜(7);正压控制器(1)安装于控制柜(7)的右下侧,泄压阀(2)安装于控制柜(7)的左上侧;机箱冷却器(3)安装于控制柜(7)顶部,机箱冷却器(3)与机箱冷却器压缩气体入口阀门(6)连接;正压控制器(1)、机箱冷却器压缩气体入口阀门(6)、压缩气体总入口阀门(4)分别与三通接头(5)连接;现场作业不需要提供工作电源,可适用于高温环境情况下作业,并提高了现场作业的安全性,正压控制器和机箱冷却器体积较小,结构简单,易于安装,操作和控制便捷,同时提高了经济性,维护成本低,便于拆卸和更换。



1. 一种防爆控制柜正压冷却装置,其特征在于:包括正压控制器(1)、泄压阀(2)、机箱冷却器(3)、压缩气体总入口阀门(4)、三通接头(5)、机箱冷却器压缩气体入口阀门(6)和控制柜(7);正压控制器(1)安装于控制柜(7)的右下侧,泄压阀(2)安装于控制柜(7)的左上侧;机箱冷却器(3)安装于控制柜(7)顶部,机箱冷却器(3)与机箱冷却器压缩气体入口阀门(6)连接;正压控制器(1)、机箱冷却器压缩气体入口阀门(6)、压缩气体总入口阀门(4)分别与三通接头(5)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种防爆控制柜正压冷却装置,其特征在于:正压控制器(1)与泄压阀(2)组合,形成完整的正压控制系统。

3. 根据权利要求1所述的一种防爆控制柜正压冷却装置,其特征在于:机箱冷却器(3)安装在控制柜(7)顶部,与正压控制器(1)形成并联系统。

一种防爆控制柜正压冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及天然气压缩机组防爆控制柜,具体设计一种新型的天然气压缩机组防爆控制柜正压冷却装置。

背景技术

[0002] 目前,国内外天然气压缩机组正压防爆柜配套的正压控制器普遍需要提供工作电源,导致应用于危险区域的防爆控制柜再次引入了不安全因素;其次,在热带地区,特别是夏季,由于环境温度高而引起防爆控制柜内部温度过高,影响电气元件的正常工作性能,甚至电气元件因为高温而产生异常,导致压缩机组异常停机故障。当前,对于控制柜的冷却方式普遍采用空调制冷,水循环冷却等方式,存在着应用成本高、系统复杂、安装不便和维护困难等诸多问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有设计理念存在的缺陷,提供一种合理的防爆控制柜正压冷却装置。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:一种防爆控制柜正压冷却装置,其特征在于:包括正压控制器、泄压阀、机箱冷却器、压缩气体总入口阀门、三通接头、机箱冷却器压缩气体入口阀门和控制柜;正压控制器安装于控制柜的右下侧,泄压阀安装于控制柜的左上侧;机箱冷却器安装于控制柜顶部,机箱冷却器与机箱冷却器压缩气体入口阀门连接;正压控制器、机箱冷却器压缩气体入口阀门、压缩气体总入口阀门分别与三通接头连接。

[0005] 其中,正压控制器与泄压阀组合,形成完整的正压控制系统。

[0006] 其中,机箱冷却器安装在控制柜顶部,与正压控制器形成并联系统。

[0007] 本实用新型与现有技术相比具有如下有益效果:

[0008] 1. 现场作业不需要提供工作电源;

[0009] 2. 可适用于高温环境情况下作业,并提高了现场作业的安全性;

[0010] 3. 正压控制器和机箱冷却器体积较小,结构简单,易于安装;

[0011] 4. 操作和控制便捷,同时提高了经济性;

[0012] 5. 维护成本低,便于拆卸和更换。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0014] 图面说明:

[0015] 1、正压控制器,2、泄压阀,3、机箱冷却器,4、压缩气体(空气或惰性气体)总入口阀门,5、三通接头,6、机箱冷却器压缩气体(空气或惰性气体)入口阀门,7、控制柜。

具体实施方式

[0016] 实施例 1, 参照图 1, 将正压控制器 1 安装于控制柜 7 的右下侧, 泄压阀 2 安装于控制柜 7 的左上侧; 再将机箱冷却器 3 安装于控制柜 7 顶部, 机箱冷却器 3 与机箱冷却器压缩气体 (空气或惰性气体) 入口阀门 6 连接; 最后将正压控制器 1、机箱冷却器压缩气体入口阀门 6、压缩气体 (空气或惰性气体) 总入口阀门 4 分别与三通接头 5 连接, 其中正压控制器 1 与泄压阀 2 组合, 形成完整的正压控制系统, 机箱冷却器 3 与正压控制器 1 形成并联系统; 正压控制器 1 无需工作电源, 自动检测控制柜 7 的换气量和实时监控正压控制器 1 气源的入口压力; 机箱冷却器 3 无需工作电源, 利用压缩气体 (空气或惰性气体) 为气源将分流出的冷气导入控制柜 7 内部, 降低并稳定控制柜 7 内部温度。

[0017] 本实用新型的一种防爆控制柜正压冷却装置, 工作时, 将压缩气体 (空气或惰性气体) 总入口阀门打开, 将正压控制器手柄旋转到工作位置, 则正压控制器实现控制柜自动换气和保持微正压功能, 若正压控制器检测到入口压缩气体 (空气或惰性气体) 压力低于正压控制器所需的最低压力时, 正压控制器报警装置将自动触发信号。当在外部环境温度较高季节, 打开机箱冷却器压缩气体入口阀门, 则机箱冷却器将分流出的冷气导入控制柜内部, 热气排出; 当在外部环境温度较低季节, 不需要降低控制柜内部温度时, 关闭机箱冷却器压缩气体入口阀门。

[0018] 以上关于本实用新型的具体描述, 仅用于说明本实用新型而并非受限于本实用新型实施例所描述的技术方案。本领域的普通技术人员应当理解, 仍然可以对实用新型进行修改或等同更换, 以达到相同的技术效果; 只要满足实用需要, 都在本实用新型的保护范围之内。

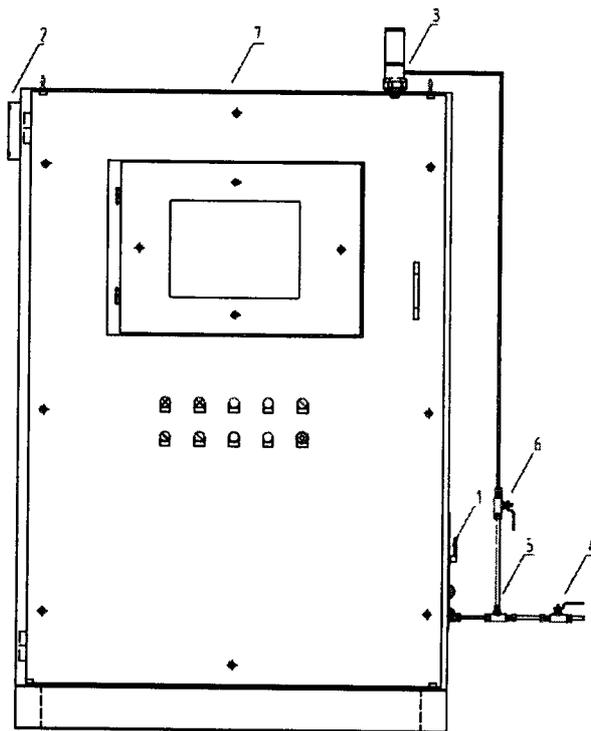


图 1