



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202077288 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 14

(21) 申请号 201120161247. 3

(22) 申请日 2011. 05. 19

(73) 专利权人 济南海川投资集团有限公司

地址 250403 山东省济南市平阴县孔村镇

(72) 发明人 魏民 翟庆申 周广新 杜桂玲

解锡志 孟令磊 胡甲刚 王运华

周爱国 高峰

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有

限公司 37105

代理人 马祥明

(51) Int. Cl.

H05K 5/00 (2006. 01)

H05K 7/20 (2006. 01)

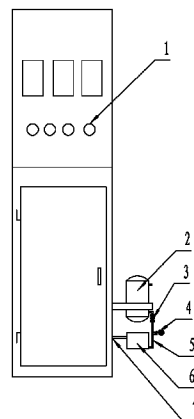
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

压缩空气防尘电气控制柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种压缩空气防尘电气控制柜属于电气设备的机壳,特别是带有充气装置的电气控制柜。该压缩空气防尘电气控制柜,其特征是:在密闭的控制柜壳体一侧设有进气口,进气口与压缩气体装置相连接,所述的压缩气体装置由依次相连的压缩空气储存罐、通气管、空气干燥器组成。使用时打开压缩空气开关压缩空气储存罐内的压缩空气经空气干燥器通气管由控制柜体上的进气口进入控制柜内使控制柜内处于正压状态。由于使用压缩气体作为保持控制柜内正压状态的气源,可以不受周围环境中粉尘浓度大小的影响,特别适合电气控制柜周围环境中粉尘浓度大,对电气控制柜可靠性要求高的场所使用。



1. 一种压缩空气防尘电气控制柜,其特征是:在密闭的控制柜壳体一侧设有进气口,进气口与压缩气体装置相连接,所述的压缩气体装置由依次相连的压缩空气储存罐、通气管、空气干燥器组成。

2. 根据权利要求 1 所述的压缩空气防尘电气控制柜,其特征是:所述的通气管上装有气体开关和压力表。

## 压缩空气防尘电气控制柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电气设备的机壳,特别是带有充气装置的电气控制柜。

### 背景技术

[0002] 电气控制柜(包括操作柜)是成套设备的重要组成部分,控制柜(包括操作柜)表面上包括电压表、电流表、显示仪表及操作按钮,控制柜内部配置开关、接触器、PLC 控制器及变频器等控制元件。电气控制元器件对工作环境要求较高,干燥、无粉尘的工作环境,才能够使变频器及 PLC 控制器能够正常工作。但目前电气控制柜都安置于干燥、无粉尘的工作环境中是不现实的,由于条件的限制,许多重要的电气控制柜(控制柜中配有价值较昂贵的变频器或 PLC 等)不得不安置到有粉尘的现场。由于粉尘颗粒很小,电气控制柜又不能完全密封,不可避免粉尘进入电气控制柜中并附着在电气元件表面,这样既影响了电气元件的散热,又由于有的粉尘具有导电性,造成电气元件之间绝缘下降或者短路,导致电气元件损坏,造成设备不能正常运行,增加了维修费用。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现有的电气控制柜容易进粉尘的不足,本实用新型提供一种压缩气体防尘电气控制柜,该压缩气体防尘电气控制柜实现控制柜壳体内正压运行,可以有效的防止和减少粉尘对控制柜内电气元件的影响,保证控制柜的安全运行。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种压缩空气防尘电气控制柜,其特征是:在密闭的控制柜壳体一侧设有进气口,进气口与压缩气体装置相连接,所述的压缩气体装置由依次相连的压缩空气储存罐、通气管、空气干燥器组成。

[0005] 所述的通气管上装有气体开关和压力表。

[0006] 使用时打开压缩空气开关压缩空气储存罐内的压缩空气经通气管、空气干燥器由控制柜体上的进气口进入控制柜内使控制柜内处于正压状态。由于电气柜内气压高于柜外,柜内的洁净气体通过空隙向柜外流动,这样就保证了柜外的粉尘不会进入到柜内,从而避免了粉尘对电气控制柜中电气元件造成的损坏。由于本实用新型使用压缩气体作为保持控制柜内正压状态的气源,可以不受周围环境中粉尘浓度大小的影响,特别适合电气控制柜周围环境中粉尘浓度大,对电气控制柜可靠性要求高的场所使用。

### 附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型的结构示意图,

[0008] 图中,1. 控制柜壳体,2. 压缩空气储存罐,3. 空气开关,4. 气压表,5. 通气管,6. 空气干燥器,7. 进气口。

### 具体实施方式

[0009] 本实用新型的具体实施方式是,如图所示:

[0010] 实施例 1, 一种压缩空气防尘电气控制柜, 其特征是: 在密闭的控制柜壳体 1 一侧设有进气口 7, 进气口与压缩气体装置相连接, 所述的压缩气体装置由依次相连的压缩空气储存罐 2、通气管 5、空气干燥器 6 组成。所述的通气管上装有气体开关 3 和压力表 4。

[0011] 使用时打开压缩空气开关压缩空气储存罐内的压缩空气经空气干燥器通气管由控制柜体上的进气口进入控制柜内使控制柜内处于正压状态。

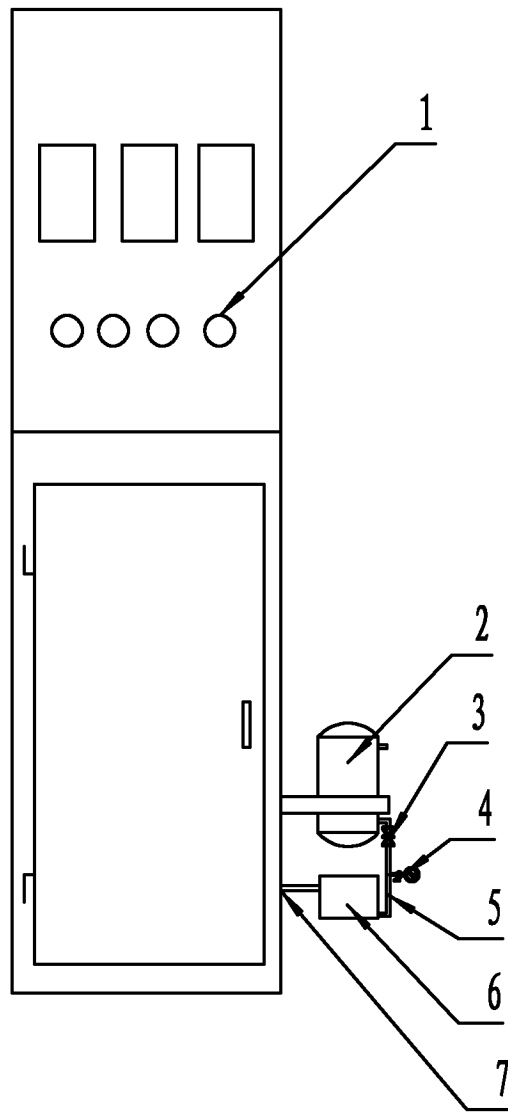


图 1