(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207969195 U
(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201820486375.7

(22)申请日 2018.04.08

(73)专利权人 南京叁拾壹度机电设备有限公司
地址 211101 江苏省南京市江宁区双龙街2号6号楼220室

(72)发明人 张宇锋 黄小龙

(74)专利代理机构 南京天华专利代理有限责任公司 32218
代理人 许轲

(51)Int.Cl.
H05K 5/02(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)
B08B 5/02(2006.01)

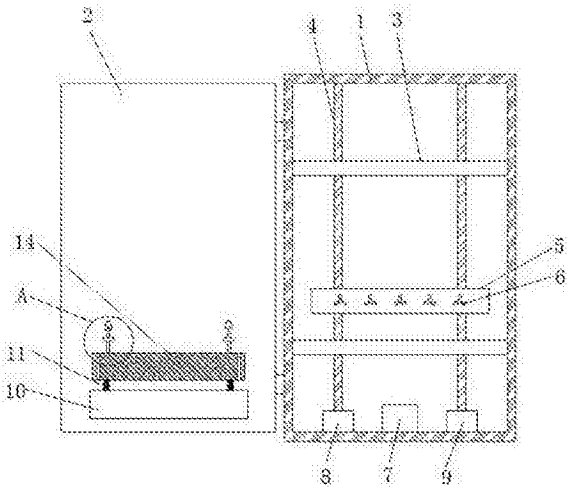
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

油井供排智能调参控制柜

(57)摘要

本实用新型公开了油井供排智能调参控制柜，包括柜体，所述柜体为一侧侧壁设置有敞口的长方体结构，柜体的侧壁上铰接有柜门，柜体的两侧内壁之间固定有隔板，所述柜体的一侧内壁上沿竖直方向对称设置有轨道，两个轨道之间活动设置有活动板，所述活动板的侧壁沿长度方向均匀设置有风扇，所述柜体的底端内壁上安装有控制器、驱动装置和灰尘检测仪，所述柜门的底部安装有集尘箱，且集尘箱的顶部设置有敞口，集尘箱顶端两侧均连接有弹簧，柜门上开设有矩形通孔，且矩形通孔位于集尘箱的上方。本实用新型结构简单，设计新颖，自动化程度高，有效的为控制器内的电子设备进行清灰和散热，延长电子设备的使用寿命，值得推广。



CN 207969195 U

1.一种油井供排智能调参控制柜，包括柜体(1)，其特征在于，所述柜体(1)为一侧侧壁设置有敞口的长方体结构，柜体(1)的侧壁上铰接有柜门(2)，柜体(1)的两侧内壁之间固定有隔板(3)，所述柜体(1)的一侧内壁上沿竖直方向对称设置有轨道(4)，两个轨道(4)之间活动设置有活动板(5)，所述活动板(5)的侧壁沿长度方向均匀设置有风扇(6)，所述柜体(1)的底端内壁上安装有控制器(7)、驱动装置(8)和灰尘检测仪(9)，所述柜门(2)的底部安装有集尘箱(10)，且集尘箱(10)的顶部设置有敞口，集尘箱(10)顶端两侧均连接有弹簧(11)，柜门(2)上开设有矩形通孔，且矩形通孔位于集尘箱(10)的上方，矩形通孔两侧侧壁上均设置有滑槽(12)，且滑槽(12)内活动安装有滑块(13)，两个滑块(13)之间固定有防尘网(14)，所述柜体(1)的侧壁对称设置有固定块(15)，且固定块(15)位于防尘网(14)的上方，固定块(15)上设置有通孔，且通孔内活动设置有活动杆(16)，活动杆(16)的一端连接有防尘网(14)，柜体(1)上安装有两根电动转轴(17)，两根电动转轴(17)分别位于两个固定块(15)的上方，所述电动转轴(17)上安装有凸轮(18)。

2.根据权利要求1所述的油井供排智能调参控制柜，其特征在于，所述柜门(2)通过合页铰接在柜体(1)的侧壁上，且柜门(2)的侧壁上安装有把手。

3.根据权利要求1所述的油井供排智能调参控制柜，其特征在于，所述轨道(4)内活动安装有移动装置，移动装置包括移动轮和安装板，移动轮通过轴承安装在安装板上，且移动轮活动安装在轨道(4)上，安装板连接有活动板(5)，且驱动装置(8)的输出轴连接有移动轮。

4.根据权利要求1所述的油井供排智能调参控制柜，其特征在于，所述电动转轴(17)包括底座以及底座上的转动轴、装设在该转动轴上部的转动盘、设置在转动盘上的筒体，筒体内装设有驱动电机，驱动电机的输出轴连接转动盘。

油井供排智能调参控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制柜技术领域，尤其涉及油井供排智能调参控制柜。

背景技术

[0002] 目前各油田应用的供排智能调参控制柜功能少，可靠性差，在油井这种工作环境较差的环境中，灰尘污染较重，灰尘容易进入控制柜内的电子元件中，因此每年都要烧坏大量的电机，同时也严重影响了原油产量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的油井供排智能调参控制柜。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种油井供排智能调参控制柜，包括柜体，所述柜体为一侧侧壁设置有敞口的长方体结构，柜体的侧壁上铰接有柜门，柜体的两侧内壁之间固定有隔板，所述柜体的一侧内壁上沿竖直方向对称设置有轨道，两个轨道之间活动设置有活动板，所述活动板的侧壁沿长度方向均匀设置有风扇，所述柜体的底端内壁上安装有控制器、驱动装置和灰尘检测仪，所述柜门的底部安装有集尘箱，且集尘箱的顶部设置有敞口，集尘箱顶端两侧均连接有弹簧，柜门上开设有矩形通孔，且矩形通孔位于集尘箱的上方，矩形通孔两侧侧壁上均设置有滑槽，且滑槽内活动安装有滑块，两个滑块之间固定有防尘网，所述柜体的侧壁对称设置有固定块，且固定块位于防尘网的上方，固定块上设置有通孔，且通孔内活动设置有活动杆，活动杆的一端连接有防尘网，柜体上安装有两根电动转轴，两根电动转轴分别位于两个固定块的上方，所述电动转轴上安装有凸轮。

[0006] 优选的，所述柜门通过合页铰接在柜体的侧壁上，且柜门的侧壁上安装有把手。

[0007] 优选的，所述轨道内活动安装有移动装置，移动装置包括移动轮和安装板，移动轮通过轴承安装在安装板上，且移动轮活动安装在轨道上，安装板连接有活动板，且驱动装置的输出轴连接有移动轮。

[0008] 优选的，所述电动转轴包括底座以及底座上的转动轴、装设在该转动轴上部的转动盘、设置在转动盘上的筒体，筒体内装设有驱动电机，驱动电机的输出轴连接转动盘。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0010] 利用灰尘检测仪可以监测柜体内的灰尘含量，当灰尘含量较大时，灰尘检测仪将信号传递给控制器，控制器打开驱动装置，使活动板可以沿着轨道上下移动，将控制柜内的电子设备进行清灰和散热，灰尘因为重力而下降，再次利用风扇将灰尘吹出，利用防尘网防止灰尘扩散，能有效收集灰尘，同时加快了柜体内的空气流动，延长了柜体内电子设备的使用寿命，简单有效，值得推广。

[0011] 本实用新型结构简单，设计新颖，自动化程度高，有效的为控制器内的电子设备进行清灰和散热，延长电子设备的使用寿命，值得推广。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的油井供排智能调参控制柜的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型提出的油井供排智能调参控制柜的A处的放大图。

[0014] 图中：1柜体、2柜门、3隔板、4轨道、5活动板、6风扇、7控制器、8驱动装置、9灰尘检测仪、10集尘箱、11弹簧、12滑槽、13滑块、14防尘网、15固定块、16活动杆、17电动转轴、18凸轮。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0016] 参照图1-2，油井供排智能调参控制柜，包括柜体1，柜体1为一侧侧壁设置有敞口的长方体结构，柜体1的侧壁上铰接有柜门2，柜门2通过合页铰接在柜体1的侧壁上，且柜门2的侧壁上安装有把手，柜体1的两侧内壁之间固定有隔板3，柜体1的一侧内壁上沿竖直方向对称设置有轨道4，轨道4内活动安装有移动装置，移动装置包括移动轮和安装板，移动轮通过轴承安装在安装板上，且移动轮活动安装在轨道4上，安装板连接有活动板5，且驱动装置8的输出轴连接有移动轮，两个轨道4之间活动设置有活动板5，活动板5的侧壁沿长度方向均匀设置有风扇6，柜体1的底端内壁上安装有控制器7、驱动装置8和灰尘检测仪9，柜门2的底部安装有集尘箱10，且集尘箱10的顶部设置有敞口，集尘箱10顶端两侧均连接有弹簧11，柜门2上开设有矩形通孔，且矩形通孔位于集尘箱10的上方，矩形通孔两侧侧壁上均设置有滑槽12，且滑槽12内活动安装有滑块13，两个滑块13之间固定有防尘网14，柜体1的侧壁对称设置有固定块15，且固定块15位于防尘网14的上方，固定块15上设置有通孔，且通孔内活动设置有活动杆16，活动杆15的一端连接有防尘网14，柜体2上安装有两根电动转轴17，电动转轴17包括底座以及底座上的转动轴、装设在该转动轴上部的转动盘、设置在转动盘上的筒体，筒体内装设有驱动电机，驱动电机的输出轴连接转动盘，两根电动转轴17分别位于两个固定块15的上方，电动转轴17上安装有凸轮18，本实用新型结构简单，设计新颖，自动化程度高，有效的为控制器内的电子设备进行清灰和散热，延长电子设备的使用寿命，值得推广。

[0017] 工作原理：利用灰尘检测仪9可以监测柜体1内的灰尘含量，当灰尘含量较大时，灰尘检测仪9将信号传递给控制器7，控制器7打开驱动装置8，使活动板5可以沿着轨道4上下移动，将控制柜内的电子设备进行清灰和散热，灰尘因为重力而下降，再次利用风扇将灰尘吹出，利用防尘网14防止灰尘扩散，打开电动转轴17内的驱动电机，使凸轮18转动，利用活动杆16推动防尘网14向下移动，利用弹簧11将防尘网14复位，使灰尘掉落入集尘箱10内，放置灰尘堵塞，加快柜体1内的空气流动，能有效收集灰尘，延长了柜体内电子设备的使用寿命，简单有效，值得推广。

[0018] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范

围之内。

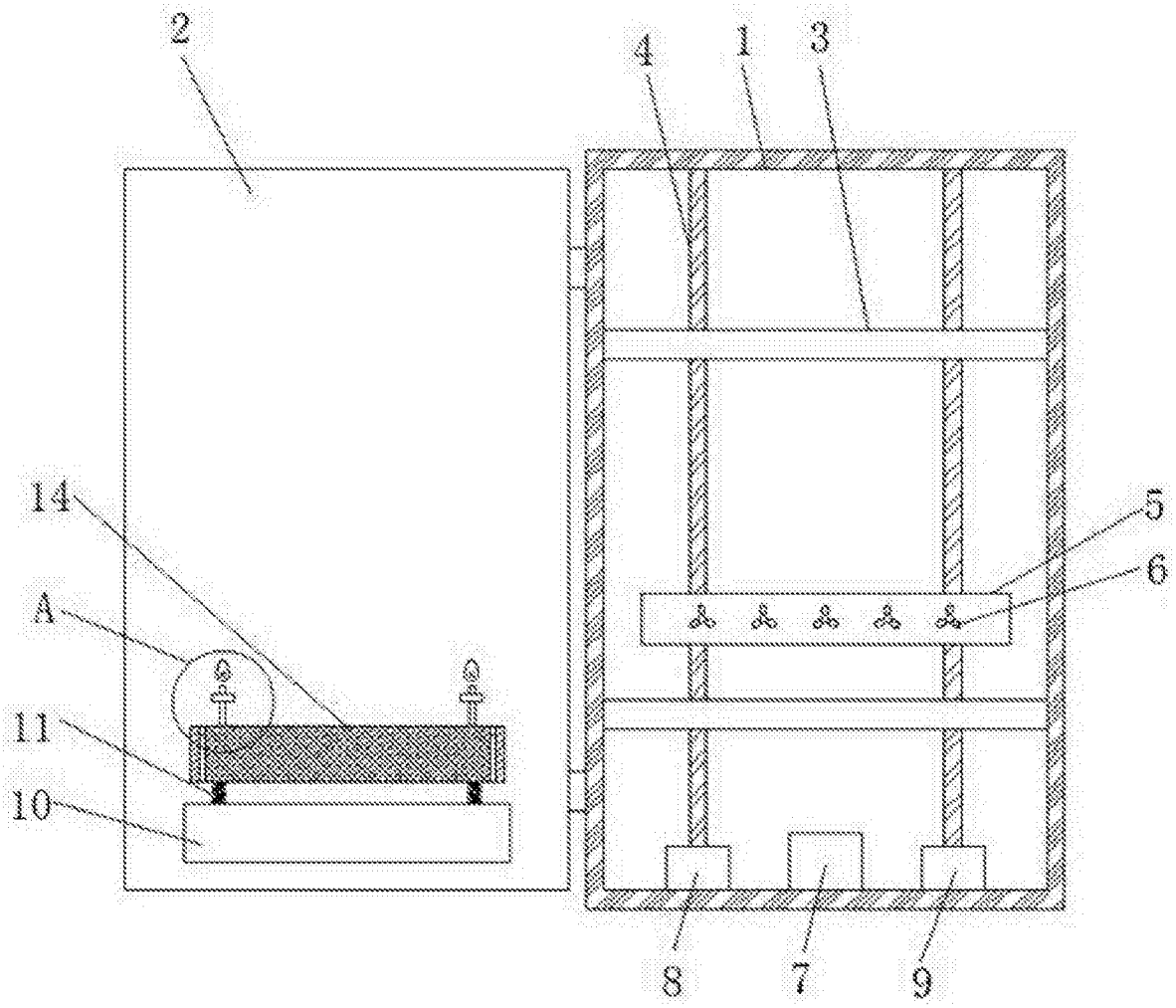


图1

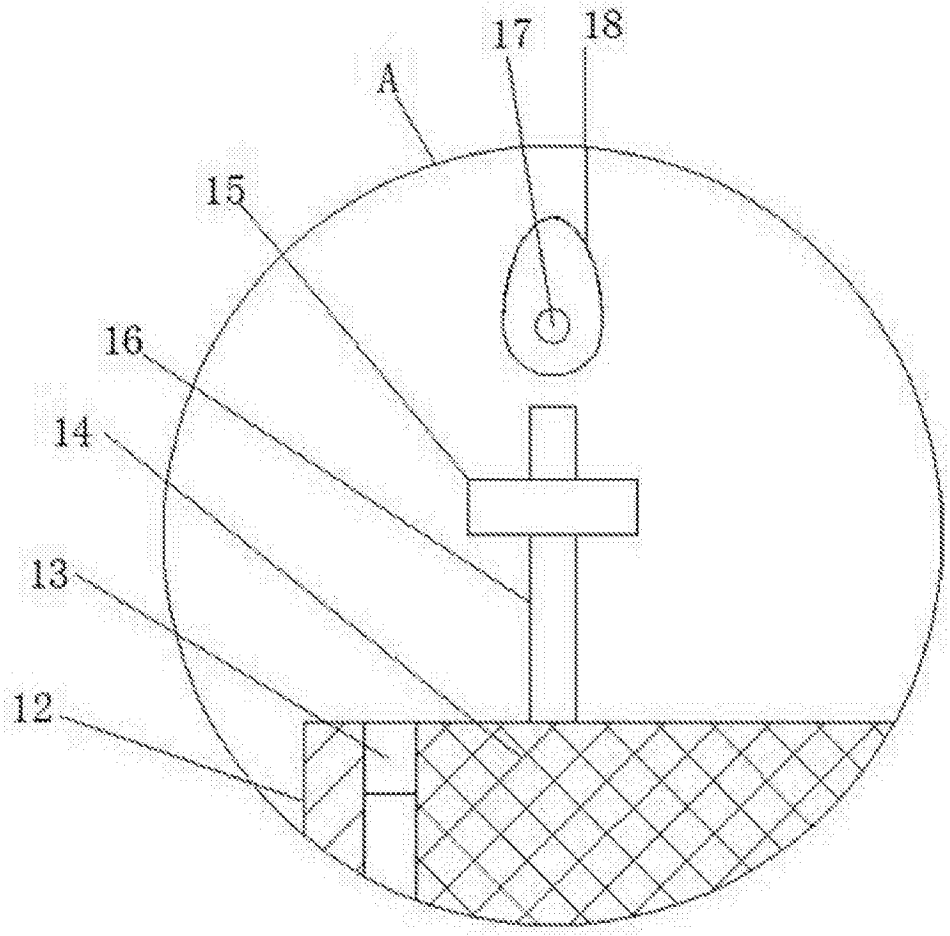


图2