



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218897385 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 21

(21) 申请号 202222967939.8

(22) 申请日 2022.11.08

(73) 专利权人 陈亚斌

地址 748304 甘肃省漳县金钟镇马台沟村  
前社

(72) 发明人 张森 安波 杨昀昊 王潇  
陈亚斌

(51) Int.Cl.

H05K 7/00 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

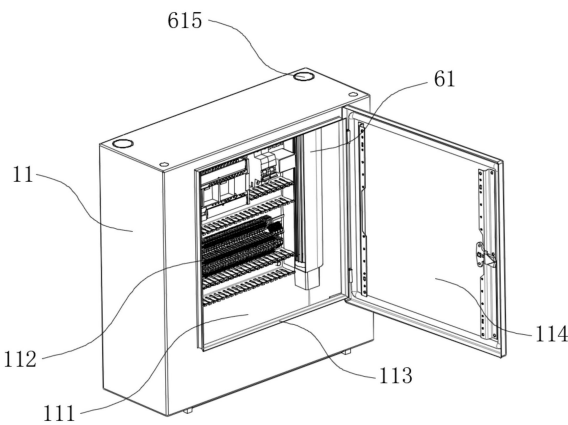
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机电控制柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机电控制柜,包括主体,所述主体内设有收容腔,所述收容腔的内壁上设有控制器安装区,所述收容腔内设有吸气机构,所述吸气机构靠近控制器安装区,所述收容腔内设有行进机构,还包括清洁机构和吹气机构,所述清洁机构包括第一驱动件,所述第一驱动件与行进机构滑动连接,所述第一驱动件的输出轴固定连接有清洁件,所述清洁件朝向控制器安装区,所述吹气机构包括分流座,所述分流座与行进机构滑动连接,所述分流座靠近控制器安装区的一侧开设有出气口,所述分流座上设有吹气件,所述清洁机构和吹气机构在行进机构上滑动经过控制器安装区。本实用新型提供一种机电控制柜,有效提升设备的除尘效果。



1. 一种机电控制柜,包括主体,所述主体内设有收容腔,所述收容腔的内壁上设有控制器安装区,其特征在于,所述收容腔内设有吸气机构,所述吸气机构靠近控制器安装区,所述收容腔内设有行进机构,还包括清洁机构和吹气机构;

所述清洁机构包括第一驱动件,所述第一驱动件与行进机构滑动连接,所述第一驱动件的输出轴固定连接有清洁件,所述清洁件朝向控制器安装区;

所述吹气机构包括分流座,所述分流座与行进机构滑动连接,所述分流座靠近控制器安装区的一侧开设有出气口,所述分流座上设有吹气件;

所述清洁机构和吹气机构在行进机构上滑动经过控制器安装区。

2. 如权利要求1所述的一种机电控制柜,其特征在于,所述吸气机构包括风道和风轮,所述风轮置于风道内,所述风轮的两端分别与风道的两端连接,所述风道外侧设有第二驱动件,所述第二驱动件的输出轴与风轮一端固定连接,所述风道靠近控制器安装区的一侧开设有吸气口,所述主体外侧开设有排气口,所述排气口与风道连接。

3. 如权利要求2所述的一种机电控制柜,其特征在于,所述收容腔内设有两个行进机构,所述两个行进机构分别位于收容腔的两端,所述行进机构包括丝杆,所述丝杆的两端均与收容腔的内壁旋转连接,所述收容腔内设有第三驱动件,所述第三驱动件的输出轴和丝杆的一端套设有传动带,所述两根丝杆之间滑动连接有滑动件,所述滑动件的顶部与第一驱动件固定连接,所述滑动件的底部与分流座固定连接。

4. 如权利要求3所述的一种机电控制柜,其特征在于,所述分流座上设有两个吹气件,两个所述吹气件分别置于分流座的两端。

5. 如权利要求4所述的一种机电控制柜,其特征在于,所述主体的一侧开设有开口,所述开口与收容腔相通,所述开口处旋转连有防护门。

## 一种机电控制柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机控制柜技术领域,尤其涉及一种机电控制柜。

### 背景技术

[0002] 电机控制器是通过主动工作来控制电机按照设定的方向、速度、角度、响应时间进行工作的集成电路,现有的设备为了便于检修和为了良好的散热效果,通常将设备上多个电机控制器通常是放置在一个柜体内。

[0003] 中国专利CN201822043253.3公开了一种便于清洁的电气柜,包括底板,所述底板的顶部固定连接有吹尘机构,所述吹尘机构的顶部固定连接有吸尘机构,所述吸尘机构的内腔,且位于吹尘机构顶部的两侧均固定连接有绝缘支架,所述绝缘支架的顶部设置有电气元件,所述吸尘机构包括柜体,所述柜体的顶部固定连接有吸风机,所述吸风机的进风端连通有集尘罩,所述柜体的两侧均固定连接有换气扇。

[0004] 上述方案中,在通过吹尘机构吹起电气元件上的灰尘时,对部分粘在电气元件上比较牢固的灰尘无法吹下,久而久之附着在电气元件上的顽固灰尘会越来越多,使得除尘效果大大降低。并且位于电气元件死角的灰尘吹尘机构吹出的气体也无法覆盖,使得在死角内更容易积攒灰尘,大大降低了设备的除尘效果。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种机电控制柜,有效提升设备的除尘效果。

[0006] 本实用新型公开的一种机电控制柜所采用的技术方案是:

[0007] 包括主体,所述主体内设有收容腔,所述收容腔的内壁上设有控制器安装区,所述收容腔内设有吸气机构,所述吸气机构靠近控制器安装区,所述收容腔内设有行进机构,还包括清洁机构和吹气机构,所述清洁机构包括第一驱动件,所述第一驱动件与行进机构滑动连接,所述第一驱动件的输出轴固定连接有清洁件,所述清洁件朝向控制器安装区,所述吹气机构包括分流座,所述分流座与行进机构滑动连接,所述分流座靠近控制器安装区的一侧开设有出气口,所述分流座上设有吹气件,所述清洁机构和吹气机构在行进机构上滑动经过控制器安装区。

[0008] 作为优选方案,所述吸气机构包括风道和风轮,所述风轮置于风道内,所述风轮的两端分别与风道的两端连接,所述风道外侧设有第二驱动件,所述第二驱动件的输出轴与风轮一端固定连接,所述风道靠近控制器安装区的一侧开设有吸气口,所述主体外侧开设有排气口,所述排气口与风道连接。

[0009] 作为优选方案,所述收容腔内设有两个行进机构,所述两个行进机构分别位于收容腔的两端,所述行进机构包括丝杆,所述丝杆的两端均与收容腔的内壁旋转连接,所述收容腔内设有第三驱动件,所述第三驱动件的输出轴和丝杆的一端套设有传动带,所述两根丝杆之间滑动连接有滑动件,所述滑动件的顶部与第一驱动件固定连接,所述滑动件的底部与分流座固定连接。

[0010] 作为优选方案,所述分流座上设有两个吹气件,两个所述吹气件分别置于分流座的两端。

[0011] 作为优选方案,所述主体的一侧开设有开口,所述开口与收容腔相通,所述开口处旋转连有防护门。

[0012] 本实用新型公开的一种机电控制柜的有益效果是:通过清洁机构在行进机构上滑动靠近控制器安装区,使第一驱动件驱动清洁件将牢牢粘在控制器上的灰尘扫下,并且能将藏于死角内的灰尘扫出,吹气机构将清扫出的灰尘吹起,通过设于控制器安装区一侧的吸气机构将灰尘吸入,实现清扫顽固灰尘的同时,也能将藏于死角内的灰尘进行清理,提升自动化除尘的效果。

## 附图说明

[0013] 图1是本实用新型一种机电控制柜的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型一种机电控制柜的局部剖视图。

[0015] 图3是本实用新型一种机电控制柜的清洁机构剖视图。

[0016] 图4是本实用新型一种机电控制柜的吸气机构剖视图。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施例和说明书附图对本实用新型做进一步阐述和说明:

[0018] 请参考图1-4。

[0019] 包括主体11、清洁机构41和吹气机构51,主体11内设收容腔111,收容腔111的内壁上设有控制器安装区112,控制器安装于控制器安装区112上。主体11的一侧开设有开口113,开口113与收容腔111相通,开口113处旋转连有防护门114。

[0020] 收容腔111内设行进机构21,本实施例优选两个行进机构21,两个行进机构21分别位于收容腔111的两端。行进机构21包括丝杆211,丝杆211的两端均与收容腔111的内壁旋转连接。收容腔111内设第三驱动件212,第三驱动件212的输出轴和丝杆211的一端套设有传动带213。

[0021] 两根丝杆211之间滑动连接有滑动件214。

[0022] 本实施例优选五个清洁机构41,清洁机构41包括第一驱动件411,五个第一驱动件411均与滑动件214的顶部固定连接,五个第一驱动件411间隔排布。第一驱动件411的输出轴固定连接清洁件412,本实施例优选清洁件412为毛刷,清洁件412朝向控制器安装区112。通过第一驱动件411驱动清洁件412转动,使得清洁件412刷下控制器上的灰尘。

[0023] 吹气机构51包括分流座511,分流座511与滑动件214的底部固定连接。分流座511靠近控制器安装区112的一侧开设有出气口512,出气口512朝向清洁件412。分流座511上设有吹气件513,本实施例优选两个吹气件513,两个吹气件513分别置于分流座511两端。通过吹气件513向分流座511内施加气压,气体从出气口512吹出,将清洁件412扫下的灰尘吹到空气中。并且,清洁机构41和吹气机构51通过滑动件214在行进机构21上滑动经过控制器安装区112上方,进一步的覆盖控制器安装区112。

[0024] 收容腔111内设吸气机构61,本实施例优选两个吸气机构61,两个吸气机构61分别靠近控制器安装区112的两侧,吸气机构61包括风道611和风轮612。风轮612置于风道611

内,风轮612的两端分别与风道611的两端连接。风道611外侧设有第二驱动件613,第二驱动件613的输出轴与风轮612一端固定连接。风道611靠近控制器安装区112的一侧开设有吸气口614,主体11外侧开设有排气口615,排气口615与风道611连接。吸气机构61通过风轮612将收容腔111内的空气和灰尘入风道611内,从排气口615排出。

[0025] 本实用新型提供一种机电控制柜,通过清洁机构在行进机构上滑动靠近控制器安装区,使第一驱动件驱动清洁件将牢牢粘在控制器上的灰尘扫下,并且能将藏于死角内的灰尘扫出,吹气机构将清扫出的灰尘吹起,通过设于控制器安装区一侧的吸气机构将灰尘吸入,实现清扫顽固灰尘的同时,也能将藏于死角内的灰尘进行清理,提升自动化除尘的效果。

[0026] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

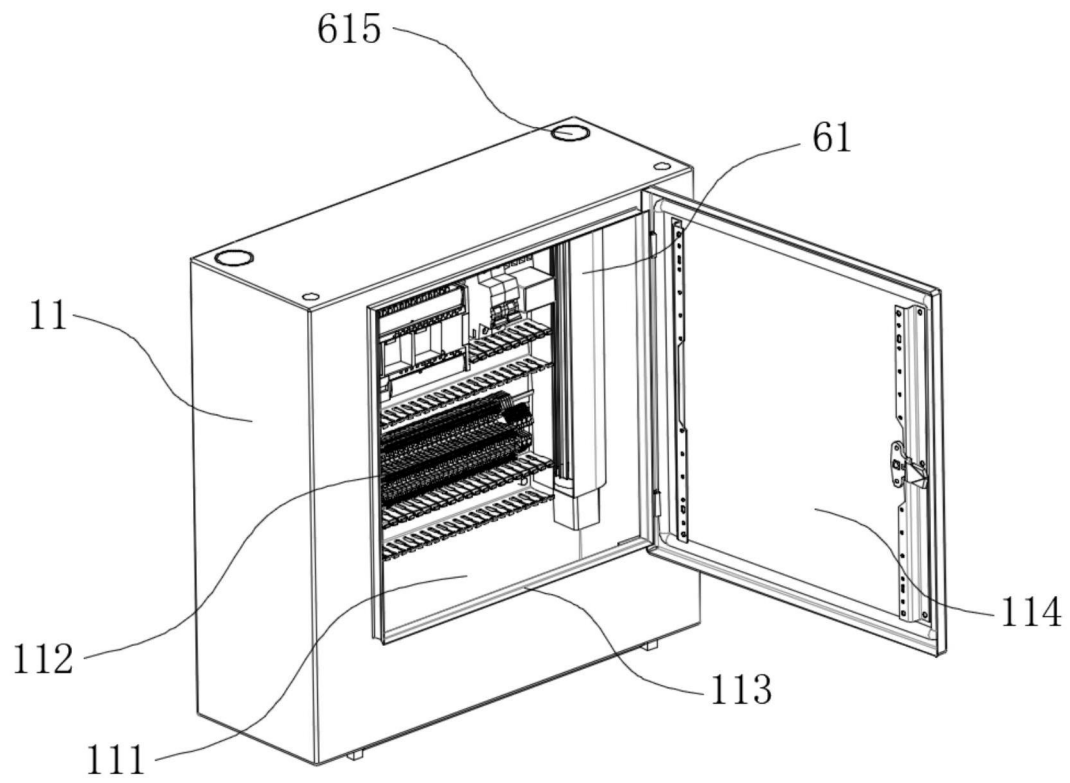


图1

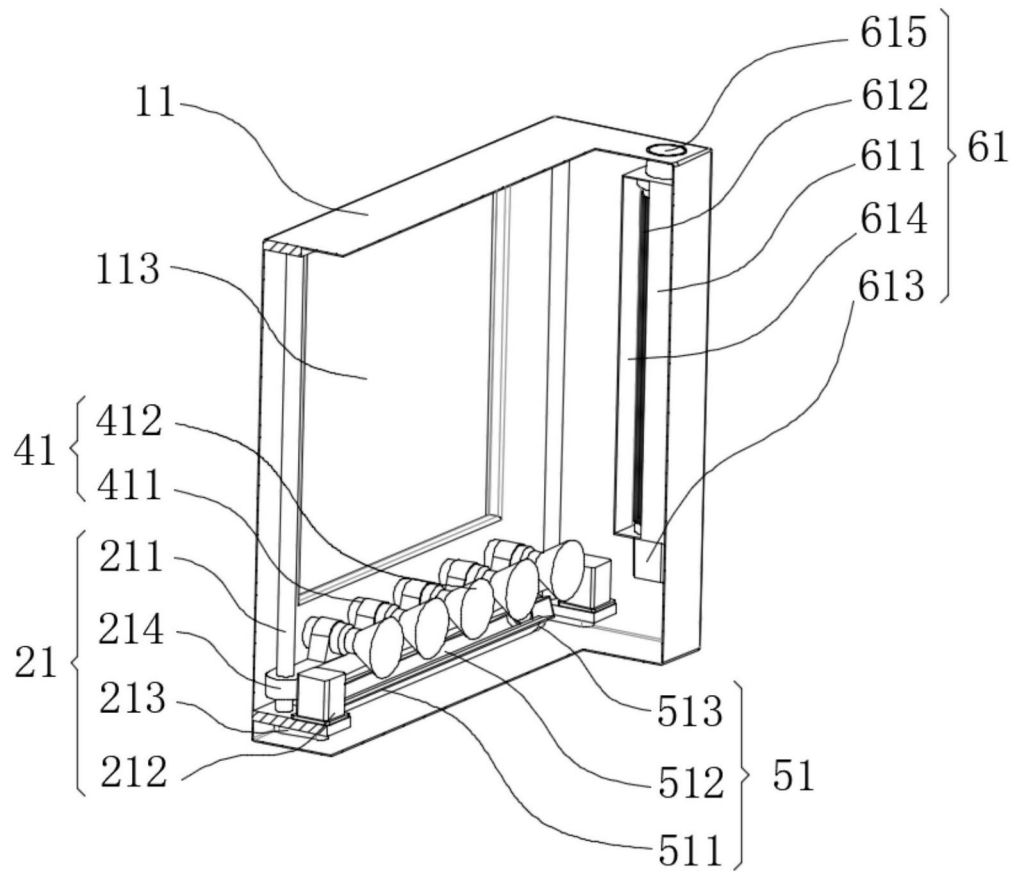


图2

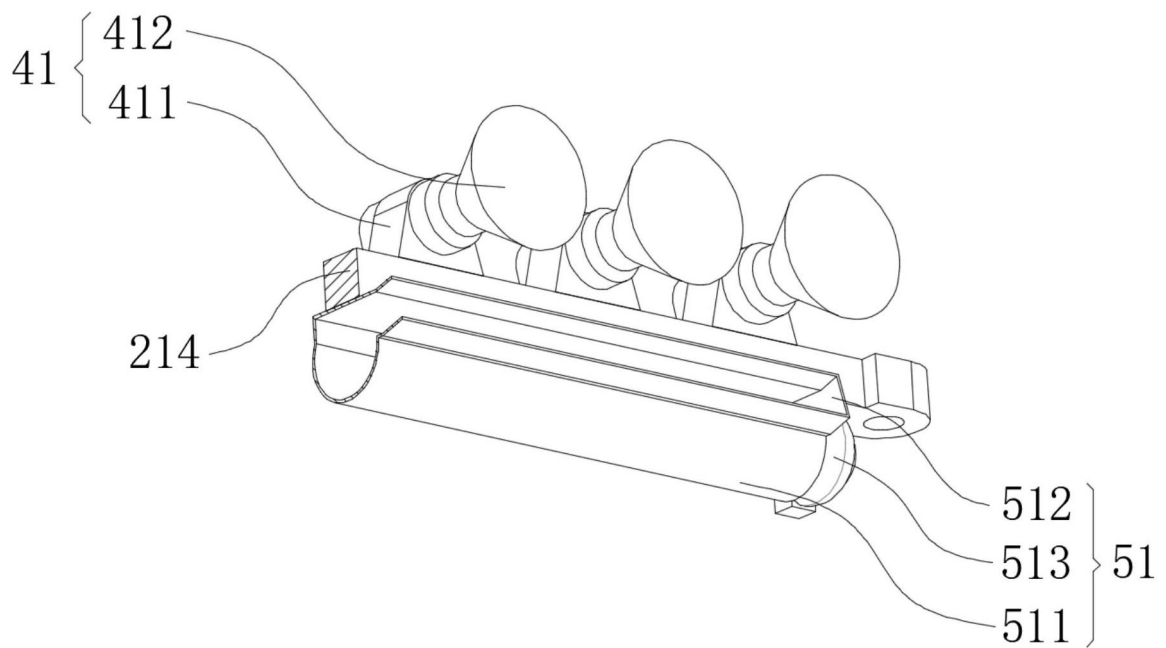


图3

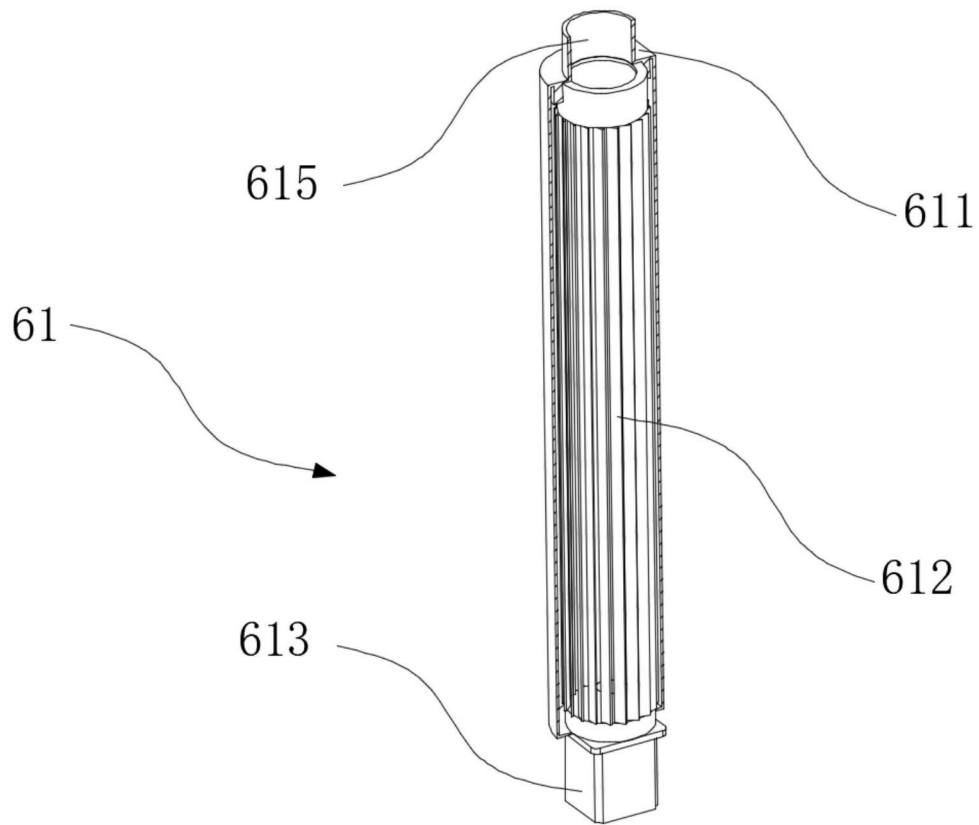


图4