(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 216313710 U
(45)授权公告日 2022.04.15

(21)申请号 202122476531.6

(22)申请日 2021.10.14

(73)专利权人 山东鹰仪控制技术有限公司
地址 250000 山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场10号楼2-801B1室

(72)发明人 张锦

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所 37218
代理人 张贵宾

(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)
H05K 5/06(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)

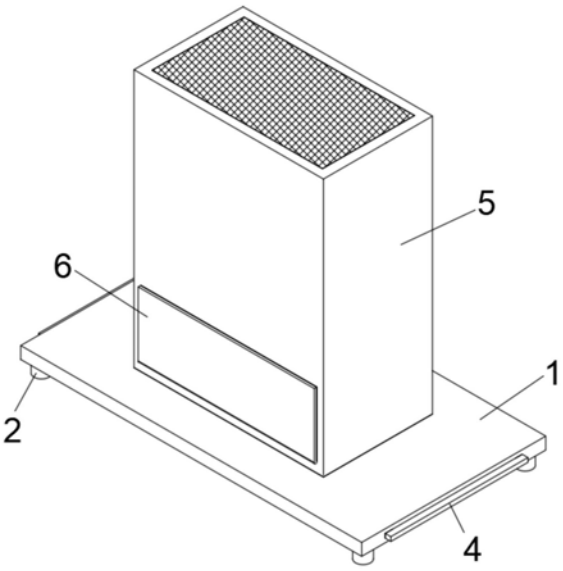
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电气自动化控制柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种电气自动化控制柜，属于控制柜领域。一种电气自动化控制柜，包括底座，底座底部四角处分别固设有支撑脚，所述底座左侧壁和右侧壁分别开设有滑槽，所述滑槽内壁滑动连接有密封板，所述底座顶部固设有柜体，所述柜体正面底部设有活动门，所述柜体内壁底部设有安装箱，所述安装箱固设有进气滤网，所述安装箱内部设有防护壳，所述防护壳圆周外壁呈左右对称结构固设有两个支撑板，所述防护壳内壁固设有电机，所述电机顶部输出端固设有风扇，此结构通过将风扇设置在柜体底部，自下而上产生气流，能够在天气较为炎热时，对电气柜内部进行降温，同时利用多个导气板能够对气流的方向进行调节，实现电气柜内局部结构的快速降温。



CN 216313710 U

1.一种电气自动化控制柜,包括底座(1),其特征在于:底座(1)底部四角处分别固设有支撑脚(2),所述底座(1)左侧壁和右侧壁分别开设有滑槽(3),所述滑槽(3)内壁滑动连接有密封板(4),所述底座(1)顶部固设有柜体(5),所述柜体(5)正面底部设有活动门(6),所述柜体(5)内壁底部设有安装箱(7),所述安装箱(7)固设有进气滤网(8),所述安装箱(7)内部设有防护壳(9),所述防护壳(9)圆周外壁呈左右对称结构固设有两个支撑板(10),所述防护壳(9)内壁固设有电机(11),所述电机(11)顶部输出端固设有风扇(12),所述安装箱(7)内壁顶部呈线性等间距设有多个导气板(13),所述导气板(13)两端分别固设有转轴(14),位于右侧的所述转轴(14)外表面固设有齿轮(15),位于右侧前端的所述转轴(14)右端固设有调节杆(16)。

2.根据权利要求1所述的一种电气自动化控制柜,其特征在于:多个所述齿轮(15)之间相互啮合。

3.根据权利要求1所述的一种电气自动化控制柜,其特征在于:所述转轴(14)外端与安装箱(7)内壁转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种电气自动化控制柜,其特征在于:所述调节杆(16)与安装箱(7)螺纹连接。

一种电气自动化控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制柜领域，更具体地说，涉及一种电气自动化控制柜。

背景技术

[0002] 控制柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上，其布置应满足电力系统正常运行的要求，便于检修，不危及人身及周围设备的安全。正常运行时可借助手动或自动开关接通或分断电路。故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警。借测量仪表可显示运行中的各种参数，还可对某些电气参数进行调整，对偏离正常工作状态进行提示或发出信号。常用于各发、配、变电所中。

[0003] 现有的控制柜，为了有良好的散热效果，都会在柜体四周开设多数的散热孔，虽然可以一定程度上起到散热的效果，但是效果不佳，并且容易导致灰尘的进入，为此，我们提出一种电气自动化控制柜，主要用于解决上述所提到的问题。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电气自动化控制柜，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 2.技术方案

[0007] 一种电气自动化控制柜，包括底座，底座底部四角处分别固设有支撑脚，所述底座左侧壁和右侧壁分别开设有滑槽，所述滑槽内壁滑动连接有密封板，所述底座顶部固设有柜体，所述柜体正面底部设有活动门，所述柜体内壁底部设有安装箱，所述安装箱固设有进气滤网，所述安装箱内部设有防护壳，所述防护壳圆周外壁呈左右对称结构固设有两个支撑板，所述防护壳内壁固设有电机，所述电机顶部输出端固设有风扇，所述安装箱内壁顶部呈线性等间距设有多个导气板，所述导气板两端分别固设有转轴，位于右侧的所述转轴外表面固设有齿轮，位于右侧前端的所述转轴右端固设有调节杆。

[0008] 优选地，多个所述齿轮之间相互啮合。

[0009] 优选地，所述转轴外端与安装箱内壁转动连接。

[0010] 优选地，所述调节杆与安装箱螺纹连接。

[0011] 3.有益效果

[0012] 相比于现有技术，本实用新型的优点在于：

[0013] 1、本实用新型在结构上有所改进，通过将风扇设置在柜体底部，自下而上产生气流，能够在天气较为炎热时，对电气柜内部进行降温，同时利用多个导气板能够对气流的方向进行调节，实现电气柜内局部结构的快速降温。

[0014] 2、本实用新型在结构上有所改进，通过在底座两侧开设滑槽，并在滑槽内部设置密封板，当气温较低时，电机停止运行时，通过密封板将底座密封，从而避免灰尘进入柜体

内部，同时密封板外置在柜体底部，提高了操作的便捷性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型底座的整体结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型安装箱的内部结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型图3中A处的放大图；

[0019] 图中标号说明：1、底座；2、支撑脚；3、滑槽；4、密封板；5、柜体；6、活动门；7、安装箱；8、进气滤网；9、防护壳；10、支撑板；11、电机；12、风扇；13、导气板；14、转轴；15、齿轮；16、调节杆。

具体实施方式

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：

[0024] 一种电气自动化控制柜，包括底座1，底座1底部四角处分别固设有支撑脚2，底座1左侧壁和右侧壁分别开设有滑槽3，滑槽3内壁滑动连接有密封板4，底座1顶部固设有柜体5，柜体5正面底部设有活动门6，柜体5内壁底部设有安装箱7，安装箱7固设有进气滤网8，安装箱7内部设有防护壳9，防护壳9圆周外壁呈左右对称结构固设有两个支撑板10，防护壳9内壁固设有电机11，电机11顶部输出端固设有风扇12，安装箱7内壁顶部呈线性等间距设有多个导气板13，导气板13两端分别固设有转轴14，位于右侧的转轴14外表面固设有齿轮15，位于右侧前端的转轴14右端固设有调节杆16；在使用的过程中，首先，气温较为炎热的季节，通过向两侧分别拉动滑槽3内部的密封板4，使得底座1呈打开状态，便于空气的流通，通过打开电机11，带动风扇12旋转，风扇12在旋转过程中，会将柜体5内部的空气从底部向顶部吹，使用者可以通过转动调节杆16，使得调节杆16带动转轴14转动，从而使得多个齿轮15产生旋转，对导气板13的角度进行调整，从而控制风的流向；此结构通过将风扇12设置在柜体5底部，自下而上产生气流，能够在天气较为炎热时，对电气柜内部进行降温，同时利用多个导气板13能够对气流的方向进行调节，实现电气柜内局部结构的快速降温；通过在底座1两侧开设滑槽3，并在滑槽3内部设置密封板4，当气温较低时，电机11停止运行时，通过密封

板4将底座1密封，从而避免灰尘进入柜体5内部，同时密封板4外置在柜体5底部，提高了操作的便捷性。

[0025] 具体的，多个齿轮15之间相互啮合。

[0026] 进一步的，转轴14外端与安装箱7内壁转动连接。

[0027] 再进一步的，调节杆16与安装箱7螺纹连接。

[0028] 工作原理：在使用的过程中，首先，气温较为炎热的季节，通过向两侧分别拉动滑槽3内部的密封板4，使得底座1呈打开状态，便于空气的流通，通过打开电机11，带动风扇12旋转，风扇12在旋转过程中，会将柜体5内部的空气从底部向顶部吹，使用者可以通过转动调节杆16，使得调节杆16带动转轴14转动，从而使得多个齿轮15产生旋转，对导气板13的角度进行调整，从而控制风的流向。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

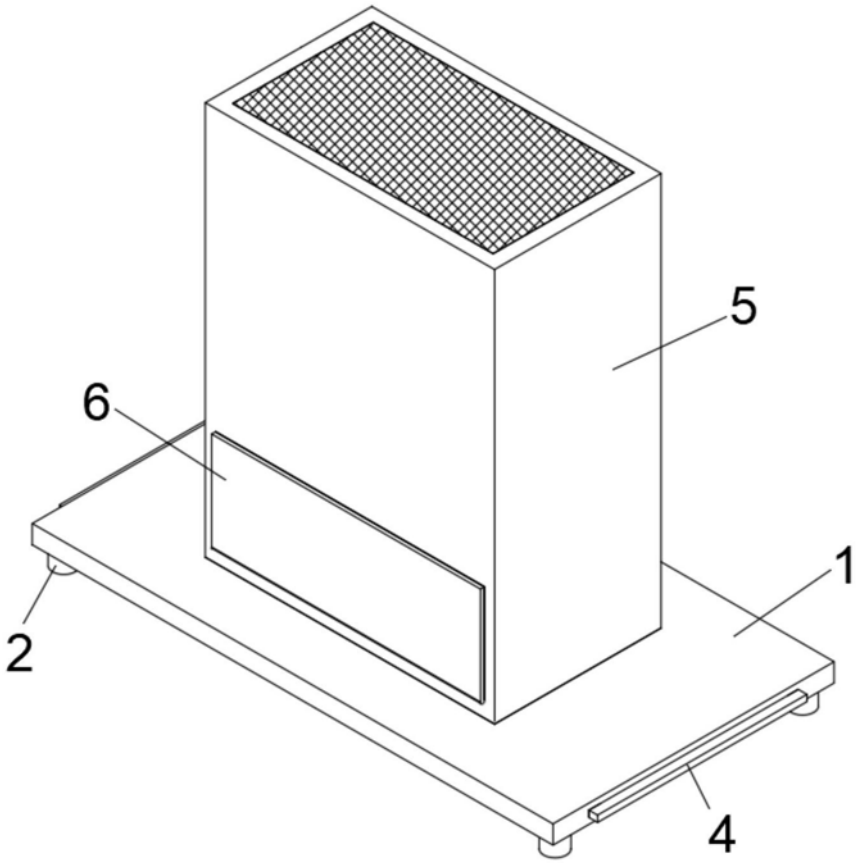


图1

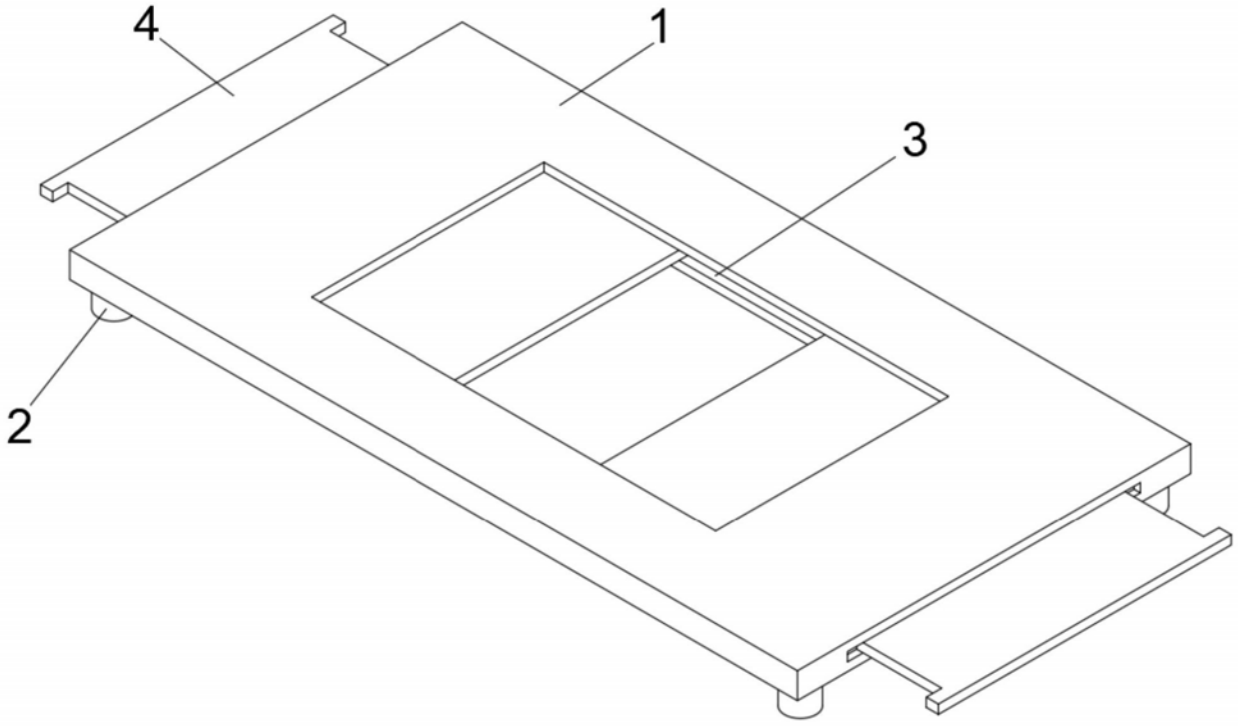


图2

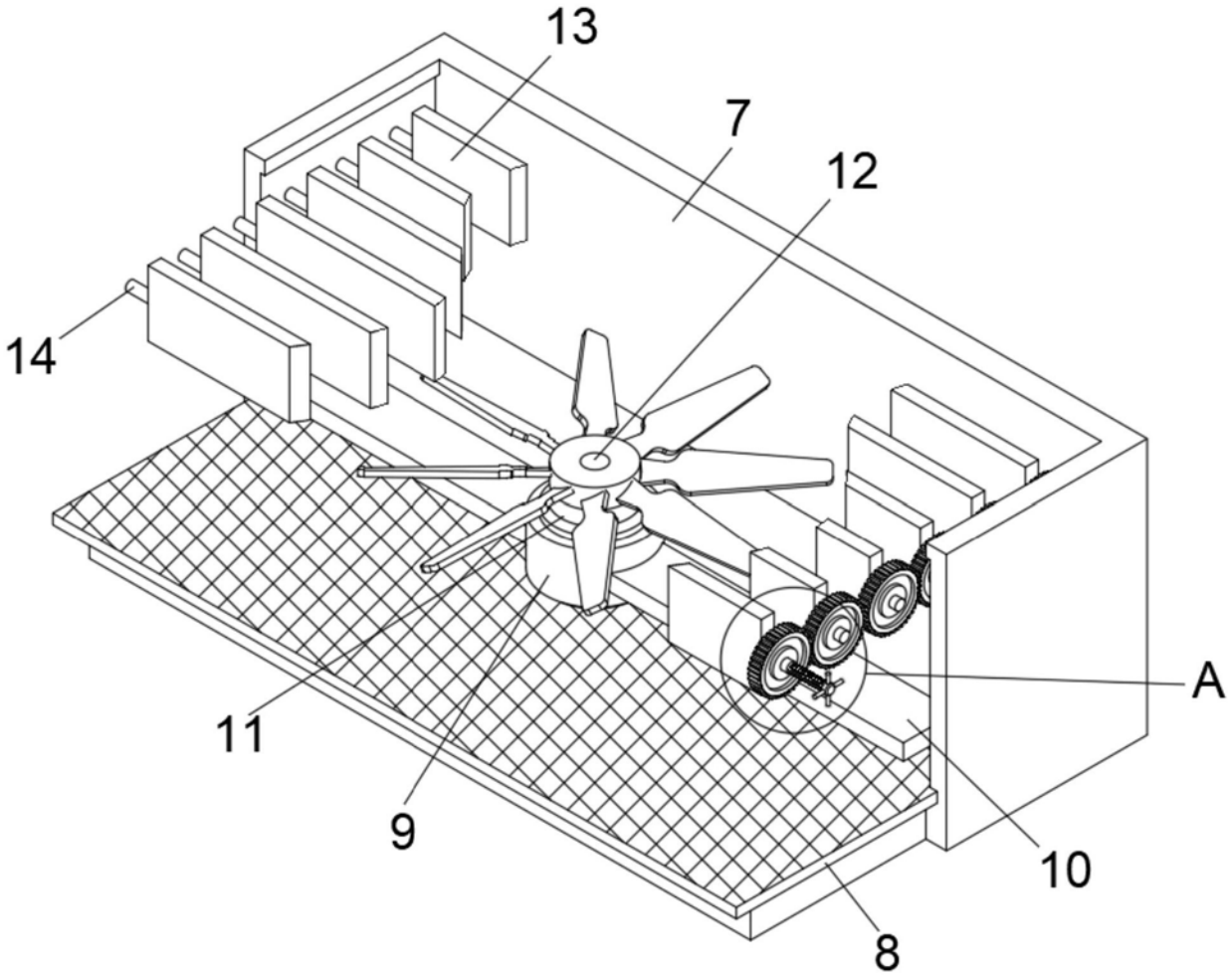


图3

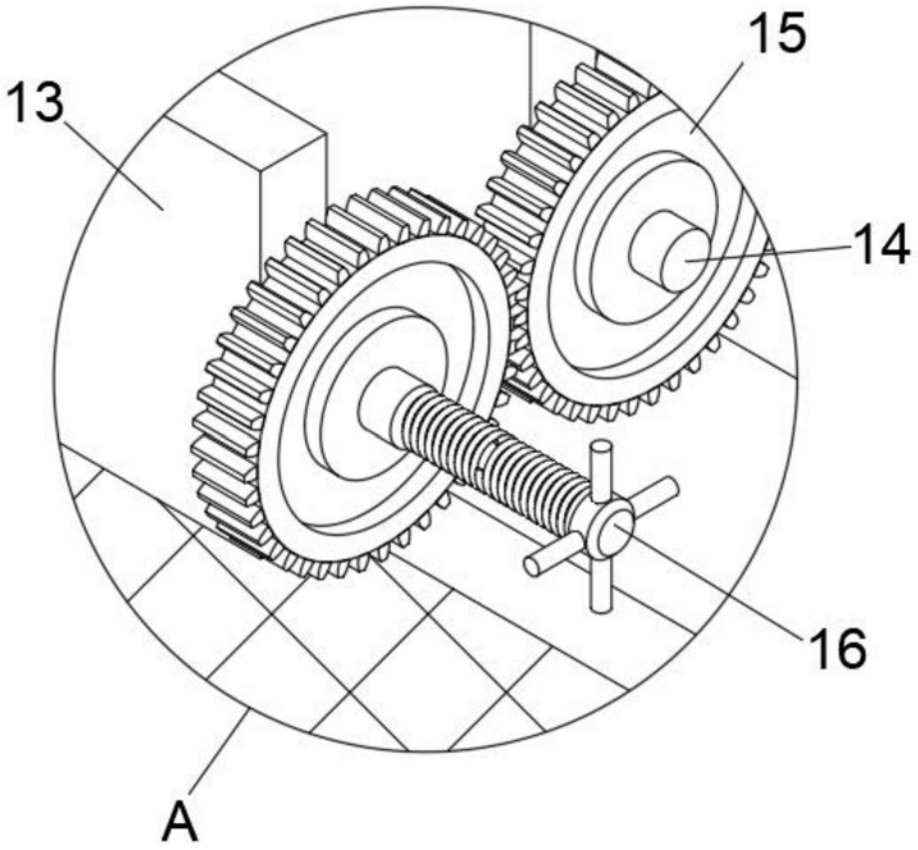


图4