(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 215817139 U
(45)授权公告日 2022.02.11

(21)申请号 202121809990.5

(22)申请日 2021.08.04

(73)专利权人 佛山市华创钜隆自动化科技有限公司
地址 528000 广东省佛山市禅城区莲江一路235号内研制大楼N410

(72)发明人 林荣华 黎建超

(74)专利代理机构 佛山市科策知识产权代理事务所(普通合伙) 44539
代理人 李玉慧

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/52(2006.01)
H02B 1/50(2006.01)

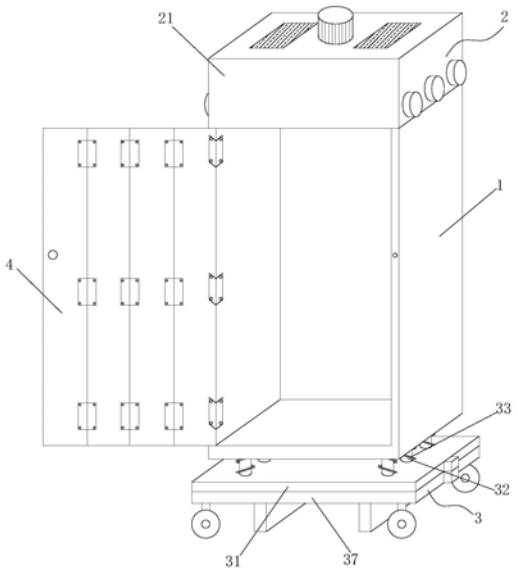
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有折叠门的电气自动化控制柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有折叠门的电气自动化控制柜，属于控制柜技术领域，包括电气自动化控制柜主体，所述电气自动化控制柜主体的一侧安装有折叠门组件，所述电气自动化控制柜主体的上方安装有降温装置；所述降温装置包括降温箱、制冷片、冷却液和冷却铝板，所述电气自动化控制柜主体的上方安装有降温箱，所述降温箱的内侧安装有冷却铝板，所述降温箱的内侧且位于冷却铝板上方的位置填充有冷却液；本实用新型通过设置降温装置，使得控制柜能够在需要时根据情况选择不同的降温方式对电气自动化控制柜主体内进行降温，从而防止了控制柜出现降温效果差或能量消耗大的情况，进而提高了控制柜的实用性。



CN 215817139 U

1.一种带有折叠门的电气自动化控制柜,包括电气自动化控制柜主体(1),其特征在于:所述电气自动化控制柜主体(1)的一侧安装有折叠门组件(4),所述电气自动化控制柜主体(1)的上方安装有降温装置(2);

所述降温装置(2)包括降温箱(21)、制冷片(24)、冷却液(25)和冷却铝板(28),所述电气自动化控制柜主体(1)的上方安装有降温箱(21),所述降温箱(21)的内侧安装有冷却铝板(28),所述降温箱(21)的内侧且位于冷却铝板(28)上方的位置填充有冷却液(25),所述降温箱(21)的顶部安装有两个制冷片(24)。

2.根据权利要求1所述的一种带有折叠门的电气自动化控制柜,其特征在于:所述降温箱(21)的上方且与两个制冷片(24)相对应的位置安装有电机(23),所述电机(23)输出端的外侧且与冷却液(25)相对应的位置安装有第一搅拌叶(22)。

3.根据权利要求2所述的一种带有折叠门的电气自动化控制柜,其特征在于:所述电机(23)输出端的外侧且位于冷却铝板(28)下方的位置安装有第二搅拌叶(29)。

4.根据权利要求1所述的一种带有折叠门的电气自动化控制柜,其特征在于:所述降温箱(21)的内侧且位于第二搅拌叶(29)两侧的位置均安装有滤网(27),所述降温箱(21)上与两个滤网(27)相对应的位置通过螺纹安装有多个堵塞块(26)。

5.根据权利要求1所述的一种带有折叠门的电气自动化控制柜,其特征在于:所述电气自动化控制柜主体(1)的下方安装有移动装置(3),所述移动装置(3)包括连接柱(32)、移动轮(35)和底板(37),所述电气自动化控制柜主体(1)的下方安装有多个连接柱(32),多个所述连接柱(32)的下方安装有底板(37),所述底板(37)的下方安装有多个移动轮(35)。

6.根据权利要求5所述的一种带有折叠门的电气自动化控制柜,其特征在于:所述底板(37)与电气自动化控制柜主体(1)之间且与多个连接柱(32)相对应的位置设置有移动板(31),所述移动板(31)与底板(37)之间通过卡扣(34)进行连接,所述移动板(31)靠近底板(37)的一侧且位于多个移动轮(35)内侧的位置安装有两个固定板(36),所述电气自动化控制柜主体(1)与移动板(31)之间且与多个连接柱(32)相对应的位置安装有多个拉伸弹簧(33)。

一种带有折叠门的电气自动化控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于控制柜技术领域，具体涉及一种带有折叠门的电气自动化控制柜。

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。

[0003] 现有技术存在以下问题：1、现今的带有折叠门的电气自动化控制柜大多存在当柜体内过热时无法根据情况选择降温方式的问题，从而导致控制柜容易出现降温效果差或能量消耗大的情况，进而降低了控制柜的实用性；2、现今的带有折叠门的电气自动化控制柜大多存在移动不便的问题，进而降低了控制柜的方便性。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种带有折叠门的电气自动化控制柜，具有实用性高、方便性强的特点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种带有折叠门的电气自动化控制柜，包括电气自动化控制柜主体，所述电气自动化控制柜主体的一侧安装有折叠门组件，所述电气自动化控制柜主体的上方安装有降温装置；

[0006] 所述降温装置包括降温箱、制冷片、冷却液和冷却铝板，所述电气自动化控制柜主体的上方安装有降温箱，所述降温箱的内侧安装有冷却铝板，所述降温箱的内侧且位于冷却铝板上方的位置填充有冷却液，所述降温箱的顶部安装有两个制冷片。

[0007] 优选的，所述降温箱的上方且与两个制冷片相对应的位置安装有电机，所述电机输出端的外侧且与冷却液相对应的位置安装有第一搅拌叶。

[0008] 优选的，所述电机输出端的外侧且位于冷却铝板下方的位置安装有第二搅拌叶。

[0009] 优选的，所述降温箱的内侧且位于第二搅拌叶两侧的位置均安装有滤网，所述降温箱上与两个滤网相对应的位置通过螺纹安装有多个堵塞块。

[0010] 优选的，所述电气自动化控制柜主体的下方安装有移动装置，所述移动装置包括连接柱、移动轮和底板，所述电气自动化控制柜主体的下方安装有多个连接柱，多个所述连接柱的下方安装有底板，所述底板的下方安装有多个移动轮。

[0011] 优选的，所述电气自动化控制柜主体与底板之间且与多个连接柱相对应的位置设置有移动板，所述移动板与底板之间通过卡扣进行连接，所述移动板靠近底板的一侧且位于多个移动轮内侧的位置安装有两个固定板，所述电气自动化控制柜主体与移动板之间且与多个连接柱相对应的位置安装有多个拉伸弹簧。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型通过设置降温装置，使得控制柜能够在需要时根据情况选择不同的

降温方式对电气自动化控制柜主体内进行降温，从而防止了控制柜出现降温效果差或能量消耗大的情况，进而提高了控制柜的实用性。

[0014] 2、本实用新型通过设置移动装置，使得工作人员能够在需要的时候通过移动轮对控制柜的位置进行一定的移动，从而减轻了工作人员的劳动负担，进而提高了控制柜的方便性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体图；

[0016] 图2为本实用新型降温装置的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型移动装置的结构示意图。

[0018] 图中：1、电气自动化控制柜主体；2、降温装置；21、降温箱；22、第一搅拌叶；23、电机；24、制冷片；25、冷却液；26、堵塞块；27、滤网；28、冷却铝板；29、第二搅拌叶；3、移动装置；31、移动板；32、连接柱；33、拉伸弹簧；34、卡扣；35、移动轮；36、固定板；37、底板；4、折叠门组件。

具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供以下技术方案：一种带有折叠门的电气自动化控制柜，包括电气自动化控制柜主体1，电气自动化控制柜主体1的一侧安装有折叠门组件4，电气自动化控制柜主体1的上方安装有降温装置2；

[0022] 降温装置2包括降温箱21、制冷片24、冷却液25和冷却铝板28，电气自动化控制柜主体1的上方安装有降温箱21，降温箱21的内侧安装有冷却铝板28，降温箱21的内侧且位于冷却铝板28上方的位置填充有冷却液25，降温箱21的顶部安装有两个制冷片24。

[0023] 具体的，降温箱21的上方且与两个制冷片24相对应的位置安装有电机23，电机23输出端的外侧且与冷却液25相对应的位置安装有第一搅拌叶22，通过采用上述技术方案，使得冷却液25能够在需要的时候得到一定的搅拌。

[0024] 具体的，电机23输出端的外侧且位于冷却铝板28下方的位置安装有第二搅拌叶29，

[0025] 通过采用上述技术方案，保证了电气自动化控制柜主体1内部能够得到均匀的降温。

[0026] 具体的，降温箱21的内侧且位于第二搅拌叶29两侧的位置均安装有滤网27，降温箱21上与两个滤网27相对应的位置通过螺纹安装有多个堵塞块26，

[0027] 通过采用上述技术方案，使得控制柜能够在轻微过热时将电气自动化控制柜主体1的内部与外界连通，从而进行散热。

[0028] 本实施例使用时，当电气自动化控制柜主体1内出现轻微过热时，拧下降温装置2

中的各个堵塞块26，使得电气自动化控制柜主体1与外界之间通过降温箱21连通，从而进行散热，可根据需要选择是否要启动电机23带动第二搅拌叶29转动，滤网27起到了过滤隔离的作用；当电气自动化控制柜主体1内出现严重过热时，不要拧下各个堵塞块26，启动两个制冷片24，从而降低冷却液25的温度，电气自动化控制柜主体1的内部空气与冷却液25之间通过冷却铝板28进行热量交换，从而对电气自动化控制柜主体1的内部进行降温，启动电机23，电机23带动第一搅拌叶22和第二搅拌叶29转动，从而搅动冷却液25和电气自动化控制柜主体1的内部空气，从而保证降温均匀；

[0029] 实施例2

[0030] 本实施例与实施例1不同之处在于：电气自动化控制柜主体1的下方安装有移动装置3，移动装置3包括连接柱32、移动轮35和底板37，电气自动化控制柜主体1的下方安装有多个连接柱32，多个连接柱32的下方安装有底板37，底板37的下方安装有多个移动轮35，

[0031] 通过采用上述技术方案，使得工作人员能够在需要的时候通过移动轮35对控制柜的位置进行一定的移动，从而减轻了工作人员的劳动负担。

[0032] 具体的，电气自动化控制柜主体1与底板37之间且与多个连接柱32相对应的位置设置有移动板31，移动板31与底板37之间通过卡扣34进行连接，移动板31靠近底板37的一侧且位于多个移动轮35内侧的位置安装有两个固定板36，电气自动化控制柜主体1与移动板31之间且与多个连接柱32相对应的位置安装有多个拉伸弹簧33，

[0033] 通过采用上述技术方案，使得控制柜能够在需要的时候阻止自身移动。

[0034] 本实施例使用时，当需要对控制柜的位置进行移动时，操纵移动装置3中的卡扣34，使得移动板31与底板37分离，在拉伸弹簧33的作用下，移动板31沿连接柱32向上移动，进而带动固定板36脱离地面，然后推动电气自动化控制柜主体1，通过移动轮35带动控制柜移动至指定位置，然后按压移动板31，使其带动固定板36抵接地面，并通过卡扣34使得移动板31与底板37连接，移动完毕。

[0035] 本实用新型中折叠门组件4的结构与原理在中国专利申请号为CN202022404077.9公开的一种带有折叠门的自动化控制柜中已经公开。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程：当电气自动化控制柜主体1内出现轻微过热时，拧下降温装置2中的各个堵塞块26，使得电气自动化控制柜主体1与外界之间通过降温箱21连通，从而进行散热，可根据需要选择是否要启动电机23带动第二搅拌叶29转动，滤网27起到了过滤隔离的作用；当电气自动化控制柜主体1内出现严重过热时，不要拧下各个堵塞块26，启动两个制冷片24，从而降低冷却液25的温度，电气自动化控制柜主体1的内部空气与冷却液25之间通过冷却铝板28进行热量交换，从而对电气自动化控制柜主体1的内部进行降温，启动电机23，电机23带动第一搅拌叶22和第二搅拌叶29转动，从而搅动冷却液25和电气自动化控制柜主体1的内部空气，从而保证降温均匀；当需要对控制柜的位置进行移动时，操纵移动装置3中的卡扣34，使得移动板31与底板37分离，在拉伸弹簧33的作用下，移动板31沿连接柱32向上移动，进而带动固定板36脱离地面，然后推动电气自动化控制柜主体1，通过移动轮35带动控制柜移动至指定位置，然后按压移动板31，使其带动固定板36抵接地面，并通过卡扣34使得移动板31与底板37连接，移动完毕。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

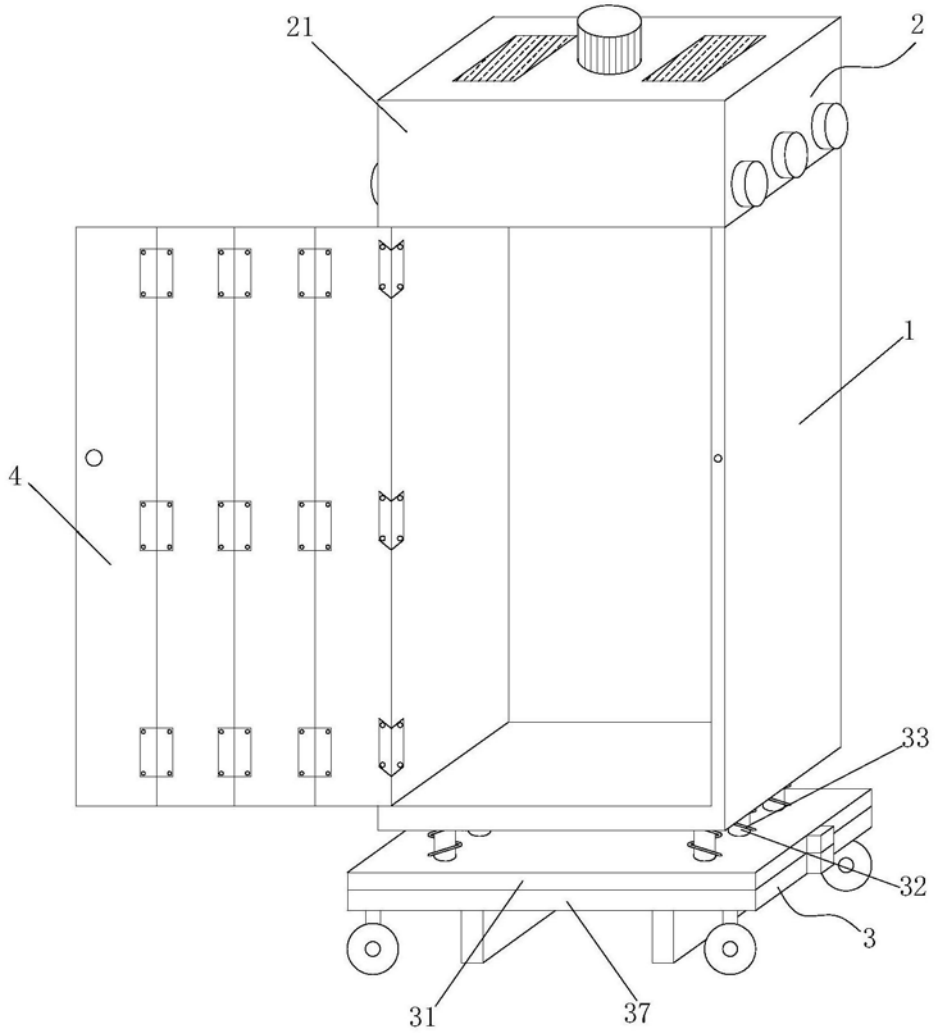


图1

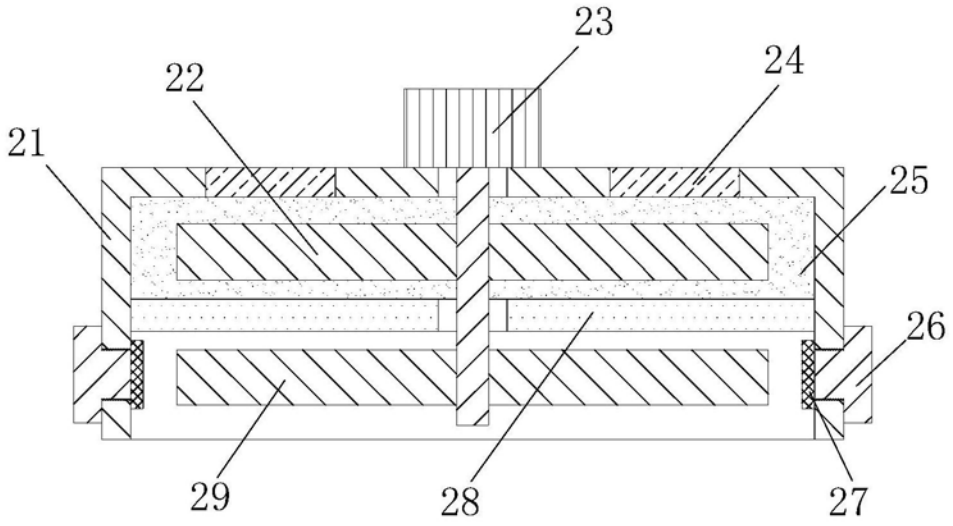


图2

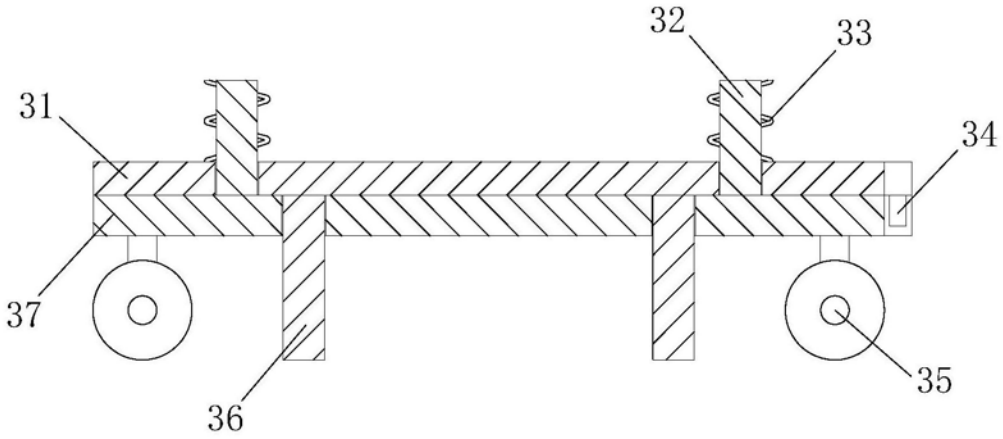


图3