



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214176446 U

(45) 授权公告日 2021.09.10

(21) 申请号 202120012093.5

(22) 申请日 2021.01.05

(73) 专利权人 上海昌郢机电有限公司
地址 201800 上海市嘉定区嘉定工业区叶城路1630号8幢2308室

(72) 发明人 张来峰

(74) 专利代理机构 上海创开专利代理事务所
(普通合伙) 31374

代理人 汪发成

(51) Int.Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

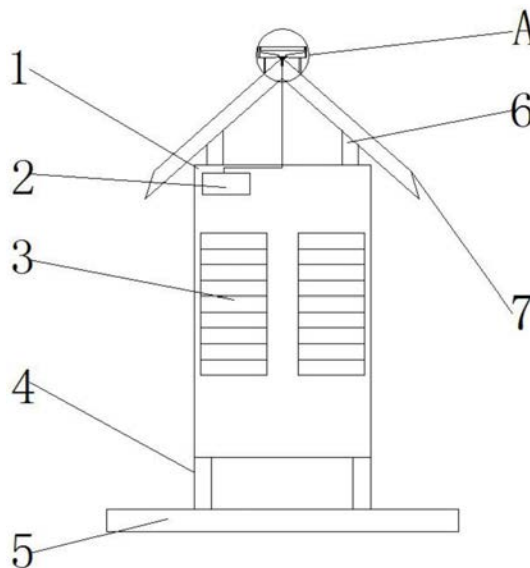
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种户外用具有防雨机构的电控柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种户外用具有防雨机构的电控柜,包括柜体、控制器、第一连接杆、第二连接杆和第二转动轴,所述柜体上安装有控制器,且柜体上固定有扇叶,所述柜体上安装有支撑架,所述支撑架上固定有底座,所述柜体上固定有支撑杆,所述支撑杆上连接有挡雨板,所述挡雨板上固定有固定杆,所述固定杆上固定有集水槽,所述集水槽上安装有支撑板,所述支撑板上安装有挡板,所述集水槽下端设置有升降板。该户外用具有防雨机构的电控柜,设置有可滑动的升降板,当下雨时,雨水会被收集在集水槽内,集水槽内的雨水回下压升降板下降,升降板将下雨的信号传递给控制器,控制器关闭扇叶,实现扇叶的自动化控制,提高了电控柜的智能性。



1. 一种户外用具有防雨机构的电控柜,包括柜体(1)、控制器(2)、第一连接杆(23)、第二连接杆(24)和第二转动轴(25),其特征在于:所述柜体(1)上安装有控制器(2),且柜体(1)上固定有扇叶(3),所述柜体(1)上安装有支撑架(4),所述支撑架(4)上固定有底座(5),所述柜体(1)上固定有支撑杆(6),所述支撑杆(6)上连接有挡雨板(7),所述挡雨板(7)上固定有固定杆(8),所述固定杆(8)上固定有集水槽(9),所述集水槽(9)上安装有支撑板(11),所述支撑板(11)上安装有挡板(10),所述集水槽(9)下端设置有升降板(12),所述升降板(12)上连接有升降杆(13),所述升降杆(13)上固定有第一限位杆(14),所述第一限位杆(14)上连接有弹簧(15),所述弹簧(15)上连接有第二限位杆(16),所述升降杆(13)上安装有导流板(17),所述挡雨板(7)上开设有滑槽(18),所述升降杆(13)上安装有触发器(19),所述滑槽(18)上固定有接触开关(20),所述扇叶(3)上连接有第一转动轴(21),所述第一转动轴(21)上连接有第二连接杆(24),所述第二连接杆(24)上连接有第二转动轴(25),所述第二转动轴(25)上连接有第一连接杆(23),所述第一连接杆(23)上连接有伸缩杆(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种户外用具有防雨机构的电控柜,其特征在于:所述扇叶(3)通过第一转动轴(21)在柜体(1)上为转动结构,且扇叶(3)和第一转动轴(21)之间为固定连接,并且第一转动轴(21)所在圆的圆心位于扇叶(3)水平中心线上。

3. 根据权利要求1所述的一种户外用具有防雨机构的电控柜,其特征在于:所述升降板(12)通过弹簧(15)在滑槽(18)内为伸缩结构,且升降板(12)伸缩的距离等于触发器(19)至接触开关(20)之间的距离,并且升降板(12)的尺寸大小大于集水槽(9)出水口的尺寸大小。

4. 根据权利要求1所述的一种户外用具有防雨机构的电控柜,其特征在于:所述第一限位杆(14)左右两边之间的距离大于2个第二限位杆(16)之间的距离,且第一限位杆(14)至第二限位杆(16)的距离大于触发器(19)至接触开关(20)之间的距离。

5. 根据权利要求1所述的一种户外用具有防雨机构的电控柜,其特征在于:所述导流板(17)两端至升降杆(13)的水平距离大于滑槽(18)所在圆的半径,且导流板(17)的斜面与挡雨板(7)的斜面相平行,并且升降杆(13)一周均分布有导流板(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种户外用具有防雨机构的电控柜,其特征在于:所述第一连接杆(23)通过伸缩杆(22)在第二连接杆(24)上为伸缩结构,且第二连接杆(24)通过第二转动轴(25)在第一连接杆(23)上为转动结构。

一种户外用具有防雨机构的电控柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电控柜技术领域,具体为一种户外用具有防雨机构的电控柜。

背景技术

[0002] 电控柜是按电气接线要求将需要使用的开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备等组装在封闭或半封闭金属柜中,其布置应满足电力系统正常运行的要求,并便于检修和不危及人身及周围设备的安全的控制电柜,正常运行时可借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发出警报,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的电器进行提示或发出信号,电控柜根据使用环境可以分为室内电控柜和户外电控柜,由于户外电控柜内部各种设备的正常工作需要特定的环境支持,户外电控柜要保证内部环境的相对稳定,而现有的户外电控柜:

[0003] (1) 户外电控柜为了提高电控柜的散热性能多采用半封闭的金属柜体,在下雨天时,雨水能通过散热通道进入电控柜,影响电控柜的正常使用;

[0004] (2) 户外电控柜多采用方形柜体设计,与利于在雨天对电控柜雨水的导流,导致雨水积累在电控柜上,雨水会侵蚀电控柜柜体。

[0005] 所以我们提出了一种户外用具有防雨机构的电控柜,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种户外用具有防雨机构的电控柜,以解决上述背景技术提出的目前市场上的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种户外用具有防雨机构的电控柜,包括柜体、控制器、第一连接杆、第二连接杆和第二转动轴,所述柜体上安装有控制器,且柜体上固定有扇叶,所述柜体上安装有支撑架,所述支撑架上固定有底座,所述柜体上固定有支撑杆,所述支撑杆上连接有挡雨板,所述挡雨板上固定有固定杆,所述固定杆上固定有集水槽,所述集水槽上安装有支撑板,所述支撑板上安装有挡板,所述集水槽下端设置有升降板,所述升降板上连接有升降杆,所述升降杆上固定有第一限位杆,所述第一限位杆上连接有弹簧,所述弹簧上连接有第二限位杆,所述升降杆上安装有导流板,所述挡雨板上开设有滑槽,所述升降杆上安装有触发器,所述滑槽上固定有接触开关,所述扇叶上连接有第一转动轴,所述第一转动轴上连接有第二连接杆,所述第二连接杆上连接有第二转动轴,所述第二转动轴上连接有第一连接杆,所述第一连接杆上连接有伸缩杆。

[0008] 优选的,所述扇叶通过第一转动轴在柜体上为转动结构,且扇叶和第一转动轴之间为固定连接,并且第一转动轴所在圆的圆心位于扇叶水平中心线上。

[0009] 优选的,所述升降板通过弹簧在滑槽内为伸缩结构,且升降板伸缩的距离等于触发器至接触开关之间的距离,并且升降板的尺寸大小大于集水槽出水口的尺寸大小。

[0010] 优选的,所述第一限位杆左右两边之间的距离大于2个第二限位杆之间的距离,且第一限位杆至第二限位杆的距离大于触发器至接触开关之间的距离。

[0011] 优选的,所述导流板两端至升降杆的水平距离大于滑槽所在圆的半径,且导流板的斜面与挡雨板的斜面相平行,并且升降杆一周均分布有导流板。

[0012] 优选的,所述第一连接杆通过伸缩杆在第二连接杆上为伸缩结构,且第二连接杆通过第二转动轴在第一连接杆上为转动结构。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该户外用具有防雨机构的电控柜,

[0014] (1) 设置有可转动的扇叶,在下雨时,扇叶会保持倾斜开启状态,方便将电控柜内部的热量流动电控柜外,提高电控柜的散热性能,降低电控柜内部的温度,防止起火,当下雨时,扇叶会自动关闭,防止雨水和潮湿的空气进入电控柜内部,提高电控柜的安全性能;

[0015] (2) 设置有可滑动的升降板,当下雨时,雨水会被收集在集水槽内,集水槽内的雨水回下压升降板下降,升降板将下雨的信号传递给控制器,控制器关闭扇叶,实现扇叶的自动化控制,提高了电控柜的智能性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型外形结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型侧剖结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型扇叶侧剖结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型第二连接杆结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0021] 图中:1、柜体;2、控制器;3、扇叶;4、支撑架;5、底座;6、支撑杆;7、挡雨板;8、固定杆;9、集水槽;10、挡板;11、支撑板;12、升降板;13、升降杆;14、第一限位杆;15、弹簧;16、第二限位杆;17、导流板;18、滑槽;19、触发器;20、接触开关;21、第一转动轴;22、伸缩杆;23、第一连接杆;24、第二连接杆;25、第二转动轴。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种户外用具有防雨机构的电控柜,包括柜体1、控制器2、扇叶3、支撑架4、底座5、支撑杆6、挡雨板7、固定杆8、集水槽9、挡板10、支撑板11、升降板12、升降杆13、第一限位杆14、弹簧15、第二限位杆16、导流板17、滑槽18、触发器19、接触开关20、第一转动轴21、伸缩杆22、第一连接杆23、第二连接杆24和第二转动轴25,柜体1上安装有控制器2,且柜体1上固定有扇叶3,柜体1上安装有支撑架4,支撑架4上固定有底座5,柜体1上固定有支撑杆6,支撑杆6上连接有挡雨板7,挡雨板7上固定有固定杆8,固定杆8上固定有集水槽9,集水槽9上安装有支撑板11,支撑板11上安装有挡板10,集水槽9下端设置有升降板12,升降板12上连接有升降杆13,升降杆13上固定有第一限位杆14,第一限位杆14上连接有弹簧15,弹簧15上连接有第二限位杆16,升降杆13上安装有

导流板17,挡雨板7上开设有滑槽18,升降杆13上安装有触发器19,滑槽18上固定有接触开关20,扇叶3上连接有第一转动轴21,第一转动轴21上连接有第二连接杆24,第二连接杆24上连接有第二转动轴25,第二转动轴25上连接有第一连接杆23,第一连接杆23上连接有伸缩杆22。

[0024] 扇叶3通过第一转动轴21在柜体1上为转动结构,且扇叶3和第一转动轴21之间为固定连接,并且第一转动轴21所在圆的圆心位于扇叶3水平中心线上,使扇叶3围绕自身中心转动。

[0025] 升降板12通过弹簧15在滑槽18内为伸缩结构,且升降板12伸缩的距离等于触发器19至接触开关20之间的距离,并且升降板12的尺寸大小大于集水槽9出水口的尺寸大小,方便通过雨水来控制扇叶3的开合。

[0026] 第一限位杆14左右两边之间的距离大于2个第二限位杆16之间的距离,且第一限位杆14至第二限位杆16的距离大于触发器19至接触开关20之间的距离,防止第一限位杆14穿过第二限位杆16。

[0027] 导流板17两端至升降杆13的水平距离大于滑槽18所在圆的半径,且导流板17的斜面与挡雨板7的斜面相平行,并且升降杆13一周均分布有导流板17,防雨水流进滑槽18。

[0028] 第一连接杆23通过伸缩杆22在第二连接杆24上为伸缩结构,且第二连接杆24通过第二转动轴25在第一连接杆23上为转动结构,方便通过伸缩杆22来控制扇叶3的开合。

[0029] 工作原理:在使用该户外用具有防雨机构的电控柜时,首先将该装置放置在需要使用的地方,通过底座5固定电控柜,使柜体1被水平的固定,当下雨时,雨水会经过挡雨板7的导流下落至柜体1的外部,挡板10上的雨水被集水槽9收集,集水槽9将收集的雨水导流至集水槽9的底部,雨水在集水槽9底部会下压升降板12,升降板12向下移动,升降板12带动升降杆13向下移动,升降杆13压缩弹簧15带动触发器19向下移动,触发器19下压接触开关20,接触开关20将信号传递给控制器2,控制器2启动伸缩杆22,伸缩杆22收缩向上拉动第一连接杆23,第一连接杆23拉动第二连接杆24,第二连接杆24围绕第一转动轴21转动,第一转动轴21带动扇叶3转动,扇叶3转动闭合,防止雨水进入空电柜,升降板12上的雨水流向导流板17,导流板17将雨水流向挡雨板7上。

[0030] 当雨停止时,升降板12上没有水下压,弹簧15向上推动升降板12,升降板12向上移动,升降板12带动触发器19向上移动,触发器19和接触开关20断开连接,接触开关20信号传递给控制器2,控制器2启动伸缩杆22,伸缩杆22伸长向下推动第一连接杆23,第一连接杆23推动第二连接杆24,第二连接杆24围绕第一转动轴21转动,第一转动轴21带动扇叶3转动,扇叶3转动打开,使电控柜通过扇叶3散热,完成本次电控柜防雨操作,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

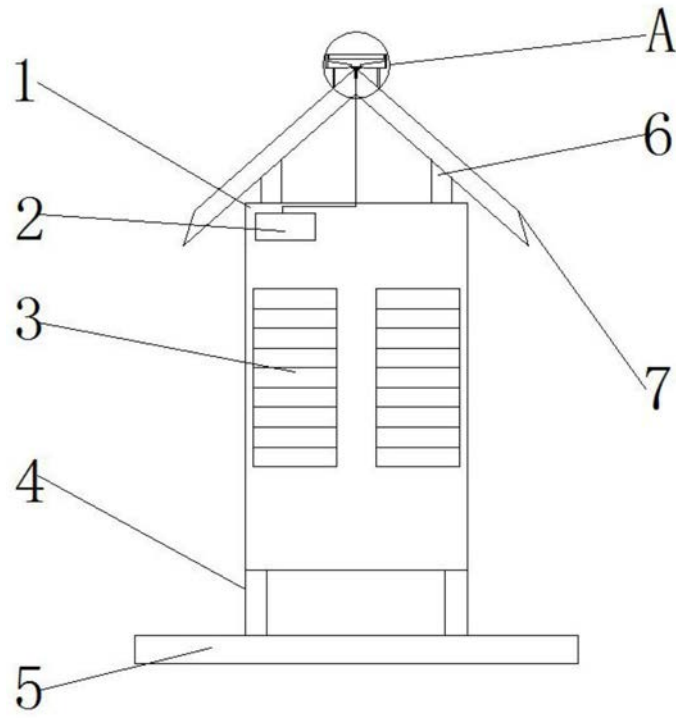


图1

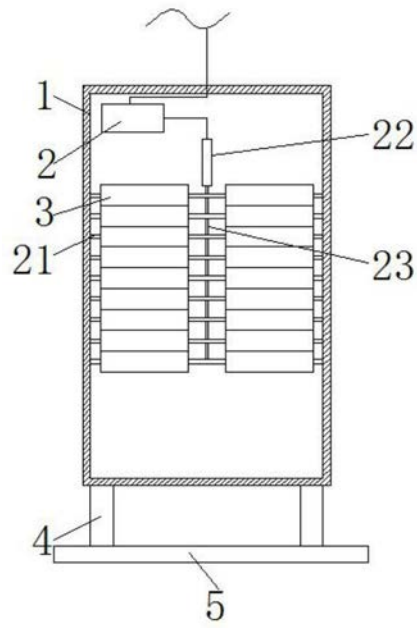


图2

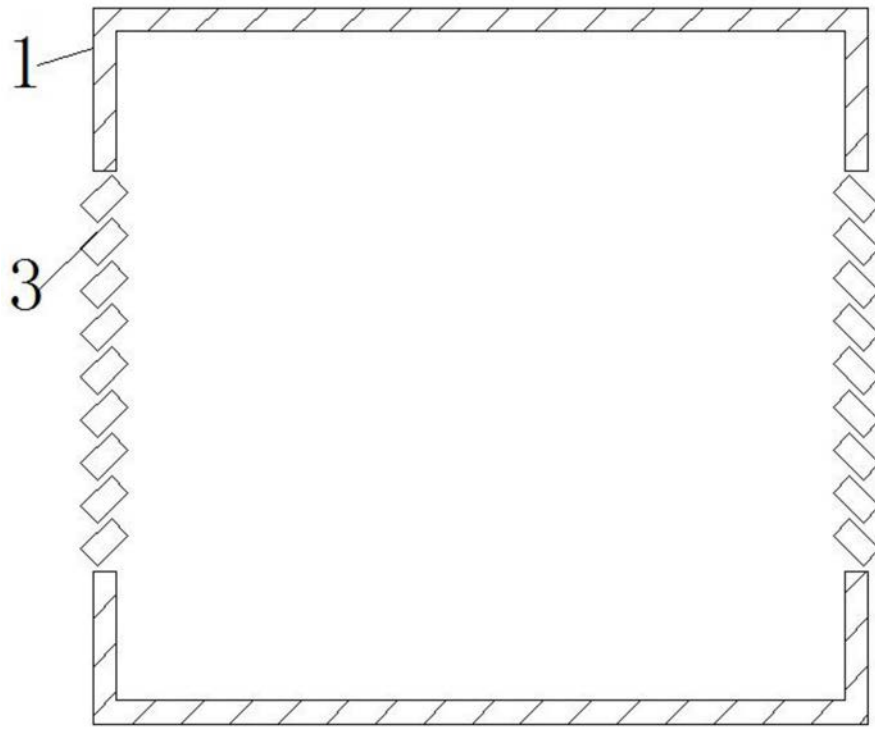


图3

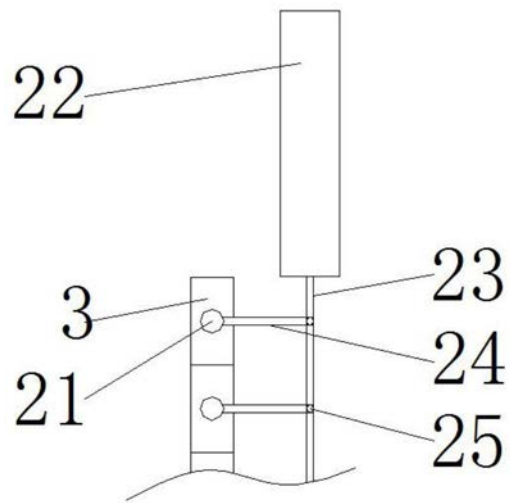


图4

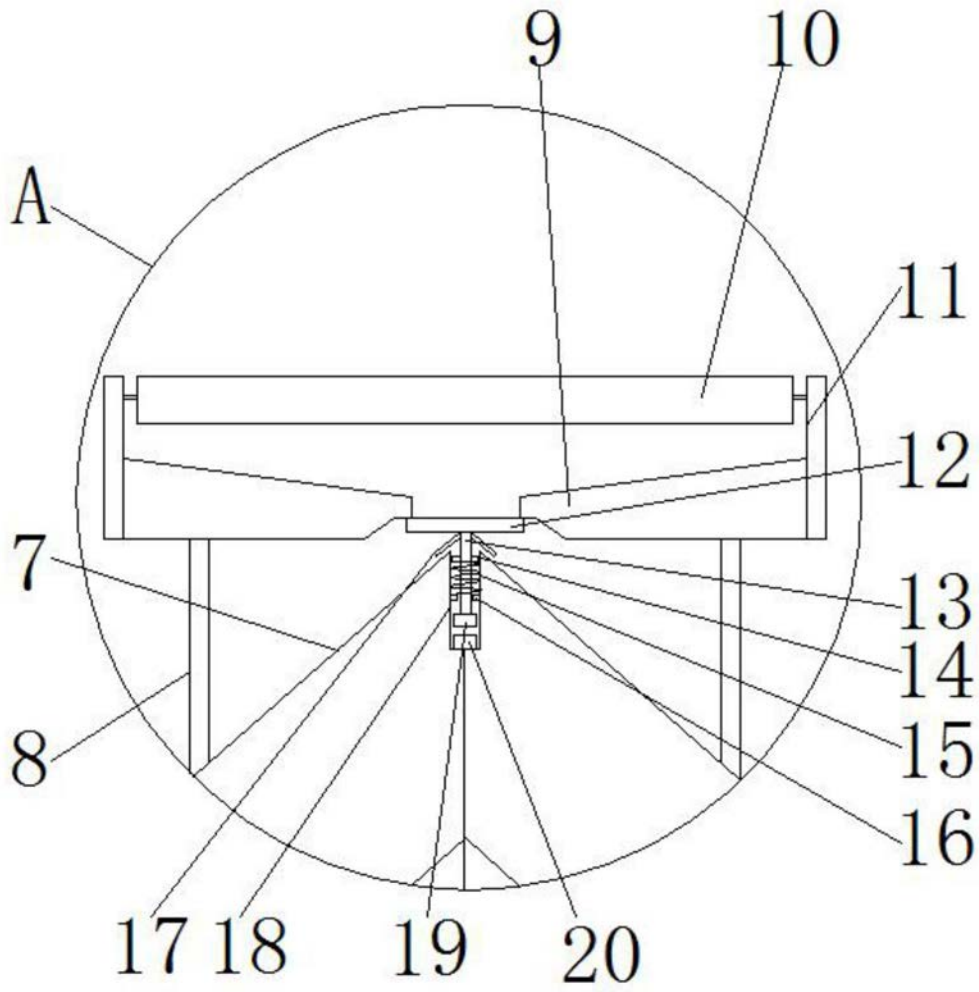


图5