(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 213521261 U
(45)授权公告日 2021.06.22

(21)申请号 202022630763.8

(22)申请日 2020.11.14

(73)专利权人 浙江能容电力设备有限公司
地址 325000 浙江省温州市乐清市柳市镇苏吕小微创业园

(72)发明人 倪利强 单博博

(74)专利代理机构 温州联赢知识产权代理事务所(普通合伙) 33361
代理人 吴娇

(51)Int.Cl.
H02H 1/00(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/52(2006.01)
H02B 1/54(2006.01)

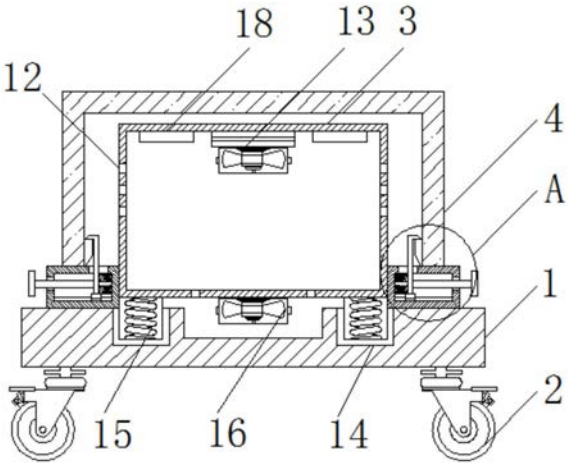
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有散热结构的过电压保护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有散热结构的过电压保护装置,包括底座、过电压保护装置本体、防护罩、安装座和安装槽,所述底座的下方连接有移动轮,且底座的上方设置有过电压保护装置本体,并且过电压保护装置本体的外侧设置有防护罩,所述过电压保护装置本体的底部设置有风扇,且过电压保护装置本体的表面设置有防尘网,并且电压保护装置本体的内侧顶部设置有照明灯。该具有散热结构的过电压保护装置设置有防护罩,在使用的过程中,通过防护罩能够对过电压保护装置本体起到一定的保护防水防虫防尘作用,有效的防止灰尘和蚊虫进入过电压保护装置内部导致装置内部电路和零件受到损害,增强了过电压保护装置本体的使用寿命。



CN 213521261 U

1.一种具有散热结构的过电压保护装置,包括底座(1)、过电压保护装置本体(3)、防护罩(4)、安装座(5)和安装槽(14),其特征在于:所述底座(1)的下方连接有移动轮(2),且底座(1)的上方设置有过电压保护装置本体(3),并且过电压保护装置本体(3)的外侧设置有防护罩(4),所述防护罩(4)的底部设置有安装座(5),且安装座(5)的内部开设有滑槽(6),并且滑槽(6)内部设置有滑块(7),所述滑块(7)的上方固定连接有活动杆(8),且活动杆(8)的右侧设置有卡块(9),所述活动杆(8)的左侧连接有弹性弹簧(10),且活动杆(8)的右侧固定连接有螺杆(11),所述过电压保护装置本体(3)的左右两侧和底部均开设有通孔(12),且过电压保护装置本体(3)的内部上方连接有风机(13),所述底座(1)内部开设有安装槽(14),且安装槽(14)内部设置有减震弹簧(15),所述过电压保护装置本体(3)的底部设置有风扇(16),且过电压保护装置本体(3)的表面设置有防尘网(17),并且过电压保护装置本体(3)的内侧顶部设置有照明灯(18)。

2.根据权利要求1所述的一种具有散热结构的过电压保护装置,其特征在于:所述过电压保护装置本体(3)的外径小于防护罩(4)的内径,并且过电压保护装置本体(3)的中心线与防护罩(4)的中心线相互垂直。

3.根据权利要求1所述的一种具有散热结构的过电压保护装置,其特征在于:所述安装座(5)设置有2个,且安装座(5)呈矩形结构设计而成,并且安装座(5)关于过电压保护装置本体(3)之间中心对称。

4.根据权利要求1所述的一种具有散热结构的过电压保护装置,其特征在于:所述滑槽(6)与滑块(7)之间为滑动连接,且滑槽(6)的内径大于滑块(7)的外径。

5.根据权利要求1所述的一种具有散热结构的过电压保护装置,其特征在于:所述螺杆(11)设置有2个,且螺杆(11)与安装座(5)之间相互垂直。

6.根据权利要求1所述的一种具有散热结构的过电压保护装置,其特征在于:所述安装槽(14)与减震弹簧(15)设置均有2个,且安装槽(14)的内径大于减震弹簧(15)的外径。

一种具有散热结构的过电压保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过电压保护装置技术领域，具体为一种具有散热结构的过电压保护装置。

背景技术

[0002] 过电压保护装置又叫过电压保护器，主要是用于在中置柜、环网柜内降低并稳定用电电压的机械设备，广泛应用于民用住宅、工业园区等领域的变配电保护和测控，过电压保护，也就是当电压超过预定最大值时，使电源断开或使受控设备电压降低的一种保护方式，避免电压过高使得电器烧毁的装置，但是现有的过电压保护装置在使用的过程还是存在一定的问题；

[0003] 现有的过电压保护装置在使用的过程中，不具备防尘防水和防护功能，长期放置容易积累灰尘，由于过电压保护装置位于户外，户外虫蚊较多，蚊虫进入保护装置内部后对线路破坏，影响机器的使用寿命，机器工作时容易震动，导致机器内部的构件容易松动，且现有的过电压保护装置防护罩不便于拆卸安装，不仅费时费力，更加影响工作效率，并且现有的过电压保护装置散热效果差，过高的气温导致损伤电路和电器元件，造成资源浪费甚至造成大面积线路起火现象。

[0004] 所以我们提出了一种具有散热结构的过电压保护装置，以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有散热结构的过电压保护装置，以解决上述背景技术提出的目前市场上不具备防尘防水和防护功能、防护罩不便于拆卸安装和散热效果差的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有散热结构的过电压保护装置，包括底座、过电压保护装置本体、防护罩、安装座和安装槽，所述底座的下方连接有移动轮，且底座的上方设置有过电压保护装置本体，并且过电压保护装置本体的外侧设置有防护罩，所述防护罩的底部设置有安装座，且安装座的内部开设有滑槽，并且滑槽内部设置有滑块，所述滑块的上方固定连接有活动杆，且活动杆的右侧设置有卡块，所述活动杆的左侧连接有弹性弹簧，且活动杆的右侧固定连接有螺杆，所述过电压保护装置本体的左右两侧和底部均开设有通孔，且过电压保护装置本体的内部上方连接有风机，所述底座内部开设有安装槽，且安装槽内部设置有减震弹簧，所述过电压保护装置本体的底部设置有风扇，且过电压保护装置本体的表面设置有防尘网，并且过电压保护装置本体的内侧顶部设置有照明灯。

[0007] 优选的，所述过电压保护装置本体的外径小于防护罩的内径，并且过电压保护装置本体的中心线与防护罩的中心线相互垂直。

[0008] 优选的，所述安装座设置有2个，且安装座呈矩形结构设计而成，并且安装座关于

过电压保护装置本体之间中心对称。

[0009] 优选的，所述滑槽与滑块之间为滑动连接，且滑槽的内径大于滑块的外径。

[0010] 优选的，所述螺杆设置有2个，且螺杆与安装座之间相互垂直。

[0011] 优选的，所述安装槽与减震弹簧设置均有2个，且安装槽的内径大于减震弹簧的外径。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该具有散热结构的过电压保护装置；

[0013] 1、设置有防护罩，在使用的过程中，通过防护罩能够对过电压保护装置本体起到一定的保护防水防虫防尘作用，有效的防止灰尘和蚊虫进入过电压保护装置内部导致装置内部电路和零件受到损害，增强了过电压保护装置本体的使用寿命；

[0014] 2、设置有活动杆、卡块和螺杆，在使用的过程中，通过按压螺杆使得活动杆在弹性弹簧的作用力下下压，且通过活动杆在滑槽和滑块的滑动下使得活动杆与卡块能够卡合或分开，从而便于防护罩的安装和拆卸，方便了工作人员的使用；

[0015] 3、设置有通孔、风机和风扇，在使用的过程中，通过风机和风扇提高了过电压保护装置主体内部空气流通性，从而提高保护器主体使用时的散热效果，防止高温下对电器造成的损坏，保护整个器件和过电压装置不受损伤，提高使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型主剖结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型主视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型安装座剖视结构示意图。

[0020] 图中：1、底座；2、移动轮；3、过电压保护装置本体；4、防护罩；5、安装座；6、滑槽；7、滑块；8、活动杆；9、卡块；10、弹性弹簧；11、螺杆；12、通孔；13、风机；14、安装槽；15、减震弹簧；16、风扇；17、防尘网；18、照明灯。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种具有散热结构的过电压保护装置，包括底座1、移动轮2、过电压保护装置本体3、防护罩4、安装座5、滑槽6、滑块7、活动杆8、卡块9、弹性弹簧10、螺杆11、通孔12、风机13、安装槽14、减震弹簧15、风扇16、防尘网17和照明灯18，底座1的下方连接有移动轮2，且底座1的上方设置有过电压保护装置本体3，并且过电压保护装置本体3的外侧设置有防护罩4，防护罩4的底部设置有安装座5，且安装座5的内部开设有滑槽6，并且滑槽6内部设置有滑块7，滑块7的上方固定连接有活动杆8，且活动杆8的右侧设置有卡块9，活动杆8的左侧连接有弹性弹簧10，且活动杆8的右侧固定连接有螺杆11，过电压保护装置本体3的左右两侧和底部均开设有通孔12，且过电压保护装置本体3的内部上方连接有风机13，底座1内部开设有安装槽14，且安装槽14内部设置有减震弹簧15，

过电压保护装置本体3的底部设置有风扇16，且过电压保护装置本体3的表面设置有防尘网17，并且过电压保护装置本体3的内侧顶部设置有照明灯18。

[0023] 过电压保护装置本体3的外径小于防护罩4的内径，并且过电压保护装置本体3的中心线与防护罩4的中心线相互垂直，上述结构的设计，通过防护罩4能够对过电压保护装置本体3具有良好的防护作用，增强了装置的使用寿命。

[0024] 安装座5设置有2个，且安装座5呈矩形结构设计而成，并且安装座5关于过电压保护装置本体3之间中心对称，上述结构的设计，使得安装座5能够更好的与防护罩4进行连接安装，增强了装置的稳固性。

[0025] 滑槽6与滑块7之间为滑动连接，且滑槽6的内径大于滑块7的外径，上述结构的设计，通过滑槽6与滑块7便于活动杆8滑动，增强了装置的便捷性。

[0026] 螺杆11设置有2个，且螺杆11与安装座5之间相互垂直，上述结构的设计，通过螺杆11便于按压固定防护罩4与防护罩4，增强了装置的实用性。

[0027] 安装槽14与减震弹簧15设置均有2个，且安装槽14的内径大于减震弹簧15的外径，上述结构的设计，通过减震弹簧15能够减小装置使用时的震动，增强了了装置的使用寿命。

[0028] 工作原理：在使用该具有散热结构的过电压保护装置时，首先，如图1-3所示，将装置通过移动轮2自由移动摆放到合适的位置，固定好位置后，将防护罩4和安装座5放置在过电压保护装置本体3两侧，在通过推动螺杆11，由于螺杆11在滑槽6与滑块7的作用下可在安装座5内部进行滑动，螺杆11通过弹性弹簧10的作用下使得活动杆8与卡块9产生一定的距离下可将防护罩4安装和拆卸，同理，当活动杆8在弹性弹簧10的反作用下可与卡块9进行卡合，安装完成后，当过电压保护装置本体3在运行的过程中会产生震动，通过减震弹簧15提高了其减震缓冲效果，有效的减震，防止震动过度，并且通过风机13和风扇16能将过电压保护装置本体3内部产生的热量通过通孔12处排出，避免了温度过高损伤电路和线路起火现象的发生，降低了维修成本，提高了安全性能。

[0029] 从而完成一系列工作，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 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。

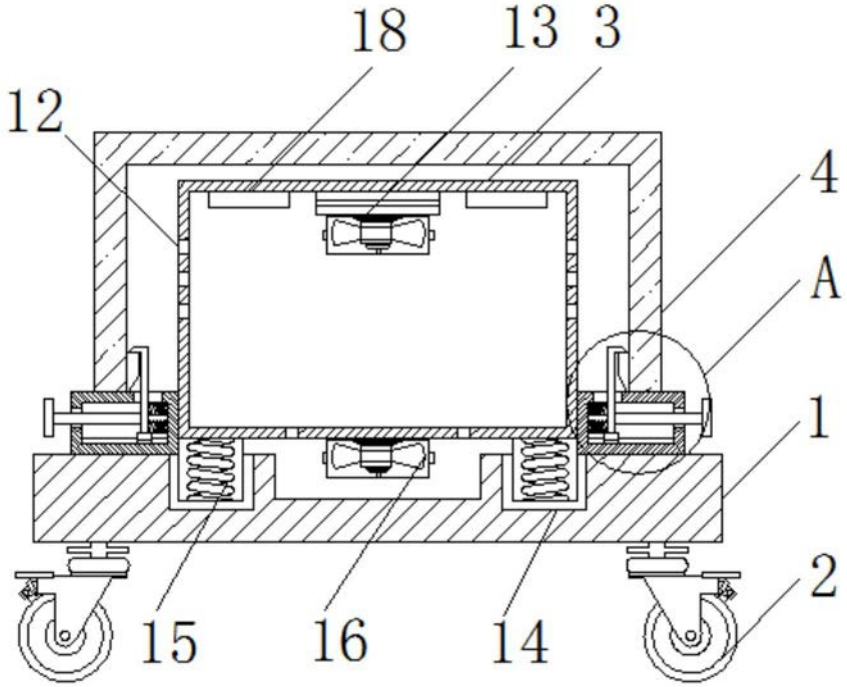


图1

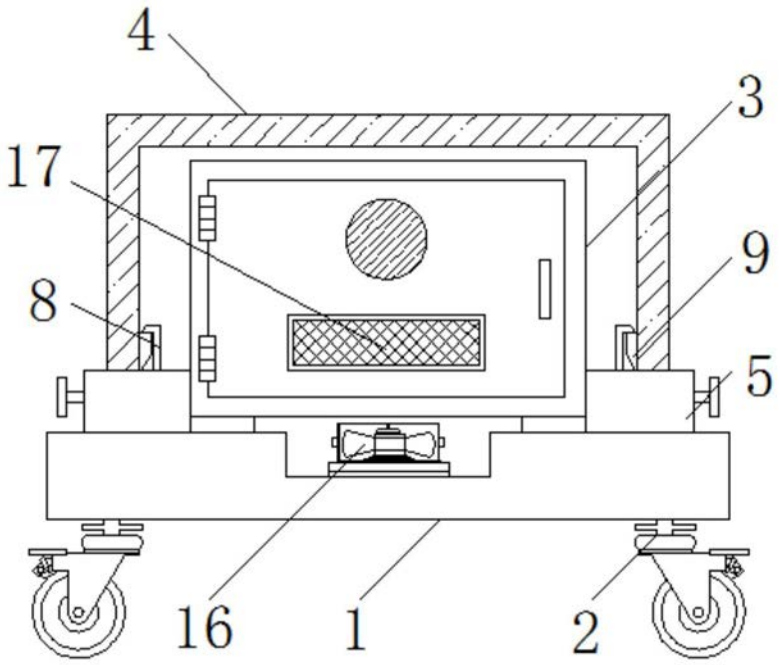


图2

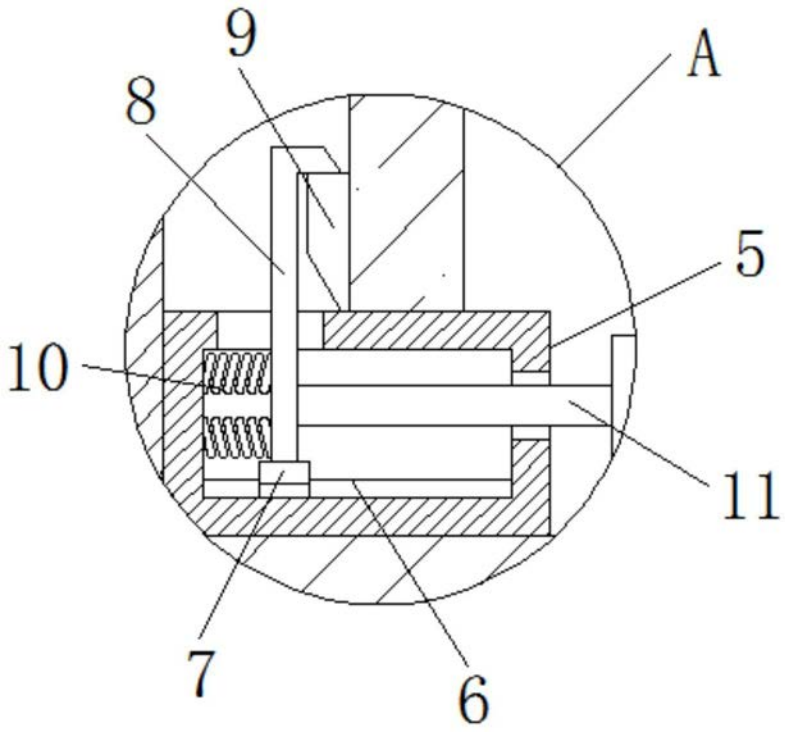


图3

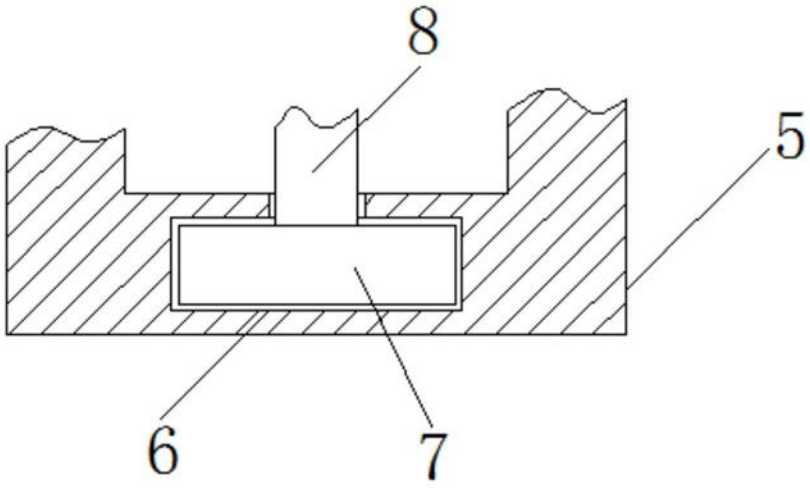


图4