(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217882652 U
(45)授权公告日 2022.11.22

(21)申请号 202121262873.1

(22)申请日 2021.06.07

(73)专利权人 郑坤
地址 710000 陕西省西安市雁塔区吉祥村农84号付1号

(72)发明人 郑坤

(74)专利代理机构 西安万知知识产权代理有限公司 61264
专利代理师 伍时礼

(51)Int.Cl.
H02G 3/04(2006.01)
H02G 3/03(2006.01)

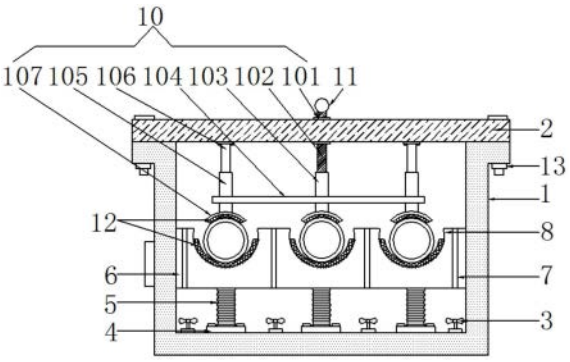
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电气工程线缆保护装置

(57)摘要

本实用新型公开了电缆保护设备技术领域的一种电气工程线缆保护装置，包括保护壳，所述保护壳的顶端安装设有活动盖，所述保护壳的内部底端安装设有多个均匀分布的散热扇，每相邻两个散热扇之间均设有与所述保护壳底部连接的底座，所述底座的顶端中部均固定连接有弹簧柱，多个所述弹簧柱的顶端共同安装设有与保护壳两侧内壁相连接的安装座，所述安装座上开设有多个散热孔，每相邻两个散热孔之间设有开设于所述安装座顶部表面的固定槽，所述保护壳的前后两端表面均开设有与固定槽相对应的固定孔，所述固定槽上设有调节机构，所述保护壳左端设有与散热扇电性连接的控制器，通过设置调节机构，便于本装置根据电缆的尺寸进行调节。



CN 217882652 U

1.一种电气工程线缆保护装置,包括保护壳(1),其特征在于:保护壳(1)的顶端安装设有活动盖(2),保护壳(1)的内部底端安装设有多个均匀分布的散热扇(3),每相邻两个散热扇(3)之间均设有与保护壳(1)底部连接的底座(4),底座(4)的顶端中部均固定连接有弹簧柱(5),多个弹簧柱(5)的顶端共同安装设有与保护壳(1)两侧内壁相连接的安装座(6),安装座(6)上开设有多个散热孔(7),每相邻两个散热孔(7)之间设有开设于安装座(6)顶部表面的固定槽(8),保护壳(1)的前后两端表面均开设有与固定槽(8)相对应的固定孔(9),固定槽(8)上设有调节机构(10),保护壳(1)左端设有与散热扇(3)电性连接的控制器。

2.根据权利要求1所述的一种电气工程线缆保护装置,其特征在于:调节机构(10)包括固定贯穿于活动盖(2)顶端中部的螺纹管(101),螺纹管(101)内螺纹插接有螺纹立杆(102),螺纹立杆(102)的下端螺纹套接有调节筒(103),调节筒(103)的下端固定套接有横板(104),横板(104)的左右两端均固定贯穿连接有滑筒(105),滑筒(105)内滑动连接有滑杆(106),滑杆(106)的顶端通过安装板活动连接活动盖(2),调节筒(103)和滑筒(105)的底端均安装设有压板(107)。

3.根据权利要求2所述的一种电气工程线缆保护装置,其特征在于:固定槽(8)和压板(107)均呈弧形,固定槽(8)的内部直径大于压板(107)的内部直径,固定槽(8)的内部直径小于固定孔(9)的内部直径,固定槽(8)和压板(107)之间设有电缆。

4.根据权利要求2所述的一种电气工程线缆保护装置,其特征在于:螺纹立杆(102)的顶端固定连接有球形柄(11),调节筒(103)和滑筒(105)的大小相同。

5.根据权利要求3所述的一种电气工程线缆保护装置,其特征在于:固定槽(8)和压板(107)相对的一侧端均活动安装设有硅胶垫(12)。

6.根据权利要求1所述的一种电气工程线缆保护装置,其特征在于:散热扇(3)和散热孔(7)的数量相同,散热扇(3)的数量有四个,散热扇(3)与散热孔(7)相对应,散热孔(7)顶部俯视面呈条形。

7.根据权利要求1所述的一种电气工程线缆保护装置,其特征在于:保护壳(1)前侧面呈倒状的“几”字型,保护壳(1)和活动盖(2)的四角连接处均共同螺纹贯穿连接有紧固螺栓(13)。

一种电气工程线缆保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆保护设备技术领域，具体为一种电气工程线缆保护装置。

背景技术

[0002] 电缆是由一根或多根相互绝缘的导体和外包绝缘保护层制成一种电能或信号传输装置，在电气工程中，使用线缆时会使用到保护装置对线缆进行保护，目前，市面上的保护装置在对电缆进行夹持固定的时候不能根据电缆的尺寸调节使用，适用范围有限，且电缆在使用过程中会散发大量的热量，而这些热量不便快速的散发，长时间容易减少电缆的使用寿命，为了能够提高保护装置的使用效率，延长电缆的使用寿命，为此，我们提供一种电气工程线缆保护装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电气工程线缆保护装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电气工程线缆保护装置，包括保护壳，所述保护壳的顶端安装设有活动盖，所述保护壳的内部底端安装设有多个均匀分布的散热扇，每相邻两个散热扇之间均设有与所述保护壳底部连接的底座，所述底座的顶端中部均固定连接有弹簧柱，多个所述弹簧柱的顶端共同安装设有与保护壳两侧内壁相连接的安装座，所述安装座上开设有多个散热孔，每相邻两个散热孔之间设有开设于所述安装座顶部表面的固定槽，所述保护壳的前后两端表面均开设有与固定槽相对应的固定孔，所述固定槽上设有调节机构，所述保护壳左端设有与散热扇电性连接的控制器。

[0005] 进一步地，所述调节机构包括固定贯穿于活动盖顶端中部的螺纹管，所述螺纹管内螺纹插接有螺纹立杆，所述螺纹立杆的下端螺纹套接有调节筒，所述调节筒的下端固定套接有横板，所述横板的左右两端均固定贯穿连接有滑筒，所述滑筒内滑动连接有滑杆，所述滑杆的顶端通过安装板活动连接活动盖，所述调节筒和滑筒的底端均安装设有压板。

[0006] 进一步地，所述固定槽和压板均呈弧形，所述固定槽的内部直径大于压板的内部直径，所述固定槽的内部直径小于固定孔的内部直径，所述固定槽和压板之间设有电缆。

[0007] 进一步地，所述螺纹立杆的顶端固定连接有球形柄，所述调节筒和滑筒的大小相同。

[0008] 进一步地，所述固定槽和压板相对的一侧端均活动安装设有硅胶垫。

[0009] 进一步地，所述散热扇和散热孔的数量相同，所述散热扇的数量有四个，所述散热扇与散热孔相对应，所述散热孔顶部俯视面呈条形。

[0010] 进一步地，所述保护壳前侧面呈倒状的“几”字型，所述保护壳和活动盖的四角连接处均共同螺纹贯穿连接有紧固螺栓。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、通过设置调节机构，通过抓住球形柄正向转动螺纹立杆，通过螺纹立杆分别于

螺纹管和调节筒的螺纹连接，即可带动调节筒向下移动，通过调节筒向下移动即可带动横板和调节筒底端的压板向下移动，同时横板左右两端的滑筒被带动在滑杆上向下滑动，从而带动滑筒底端的压板也向下移动，通过压板可以将电缆固定在固定槽内，通过设置调节机构，便于本装置根据电缆的尺寸进行调节。

[0013] 2、通过设置散热扇和散热孔，通过散热扇对保护壳内进行扇风工作，其产生的风流通过散热孔吹向安装座上方，将电缆工作时产生的热量通过固定孔吹出去，可以加快热量散发，有利于延长电缆的使用寿命，通过设置紧固螺栓，便于对活动盖和保护壳之间进行拆卸安装。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型正面结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型安装座结构示意图。

[0017] 图中：1、保护壳；2、活动盖；3、散热扇；4、底座；5、弹簧柱；6、安装座；7、散热孔；8、固定槽；9、固定孔；10、调节机构；101、螺纹管；102、螺纹立杆；103、调节筒；104、横板；105、滑筒；106、滑杆；107、压板；11、球形柄；12、硅胶垫；13、紧固螺栓。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例1

[0020] 请参阅图1-2，一种电气工程线缆保护装置，包括保护壳1，保护壳1的顶端安装设有活动盖2，保护壳1的内部底端安装设有多个均匀分布的散热扇3，每相邻两个散热扇3之间均设有与保护壳1底部连接的底座4，底座4的顶端中部均固定连接有弹簧柱5，多个弹簧柱5的顶端共同安装设有与保护壳1两侧内壁相连接的安装座6，通过设置弹簧柱5，不仅可以给安装座6提供支撑力，也有利于提高本装置使用时的稳定性，弹簧柱5为现有技术，不多做阐述，安装座6上开设有多个散热孔7，每相邻两个散热孔7之间设有开设于安装座6顶部表面的固定槽8，保护壳1的前后两端表面均开设有与固定槽8相对应的固定孔 9，通过散热扇3、散热孔7的共同作用可以将电缆工作时产生的热量通过固定孔9散发出去，有利于加快热量散发，延长电缆的使用寿命，固定槽8上设有调节机构10，保护壳1左端设有与散热扇3电性连接的控制器。

[0021] 请参阅图1-3，调节机构10包括固定贯穿于活动盖2顶端中部的螺纹管101，螺纹管101内螺纹插接有螺纹立杆102，螺纹立杆102的下端螺纹套接有调节筒 103，调节筒103的下端固定套接有横板104，横板104的左右两端均固定贯穿连接有滑筒105，滑筒105内滑动连接有滑杆106，滑杆106的顶端通过安装板活动连接活动盖2，滑杆106可拆卸连接，调节筒103和滑筒105的底端均安装设有压板107，固定槽8和压板107均呈弧形，便于更好的夹持固定电缆，固定槽8的内部直径大于压板107的内部直径，便于适用不同尺寸的电缆，固定槽8

的内部直径小于固定孔9的内部直径，便于保护壳1内部通风，固定槽8和压板107之间设有电缆，螺纹立杆102的顶端固定连接有球形柄11，通过设置球形柄11，便于转动使用螺纹立杆102，调节筒103和滑筒105的大小相同，散热扇3和散热孔7的数量相同，散热扇3的数量有四个，散热扇3与散热孔7 相对应，散热孔7顶部俯视面呈条形，有利于提高散热效果，保护壳1前侧面呈倒状的“几”字型，保护壳1和活动盖2的四角连接处均共同螺纹贯穿连接有紧固螺栓13，通过设置紧固螺栓13，便于对活动盖2和保护壳1之间拆卸和安装。

[0022] 实施例2

[0023] 在实施例1的基础上增加了硅胶垫12，请参阅图1，固定槽8和压板107 相对的一侧端均活动安装设有硅胶垫12，通过设置硅胶垫12，避免压板107和固定槽8对电缆的挤压感，可以对电缆表面进行防护，有利于延长电缆的使用寿命，硅胶垫12可拆卸连接。

[0024] 工作原理：使用时，先将电缆的一端穿过固定孔9放置在固定槽8内，通过紧固螺栓13将活动盖2安装在保护壳1顶端，抓住球形柄11正向转动螺纹立杆102，由于螺纹立杆102与螺纹管101、调节筒103螺纹连接，通过螺纹立杆102正向转动即可带动调节筒103向下移动，从而可以带动横板104向下移动，通过横板104向下移动可以带动其左右两端的滑筒105在滑杆106上向下滑动，通过调节筒103和滑筒105的共同工作，即可带动三个压板107同时向下移动，通过压板107将电缆夹持固定在固定槽8内，通过硅胶垫12，可以避免压板107和固定槽8与电缆之间产生直接摩擦，减少电缆上的挤压感，有利于对电缆表面进行保护，通过调节机构10便于根据不同尺寸的电缆进行调节，当电缆工作时产生热量，将控制器与外接电源进行连接，通过控制器启动散热扇3，通过散热扇3对保护壳1内进行吹风，风流通过散热孔7吹向安装座6上，再将电缆上的热量通过固定孔9吹出去，可以加快热量散发，有利于延长电缆的使用寿命。

[0025] 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。

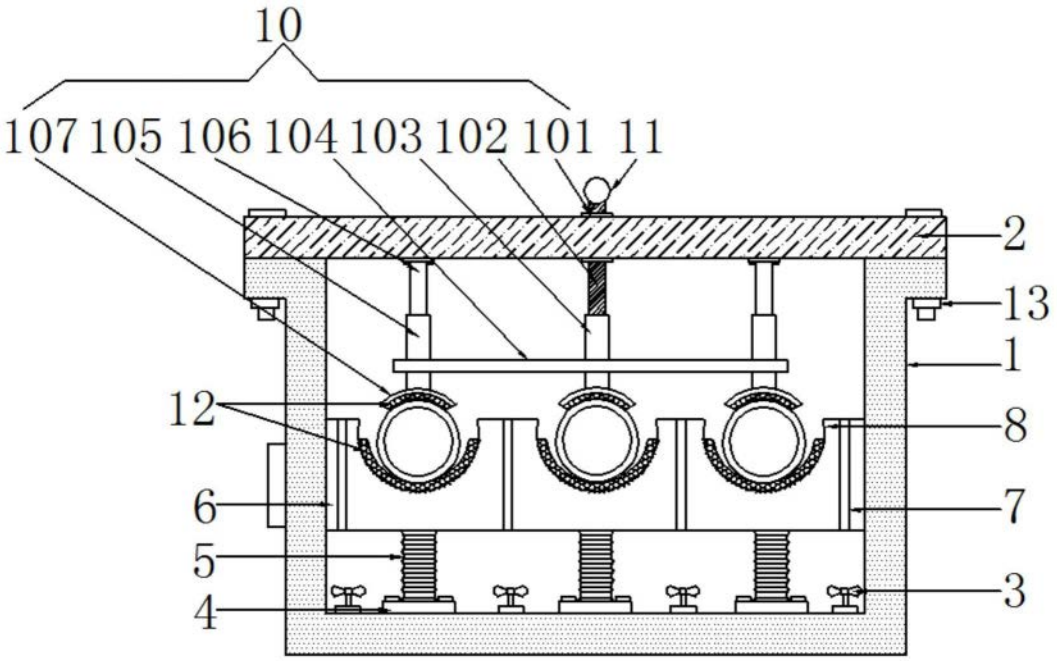

10
107 105 106 104 103 102 101 11
2
13
1
12
8
6
7
5
3
4

图1

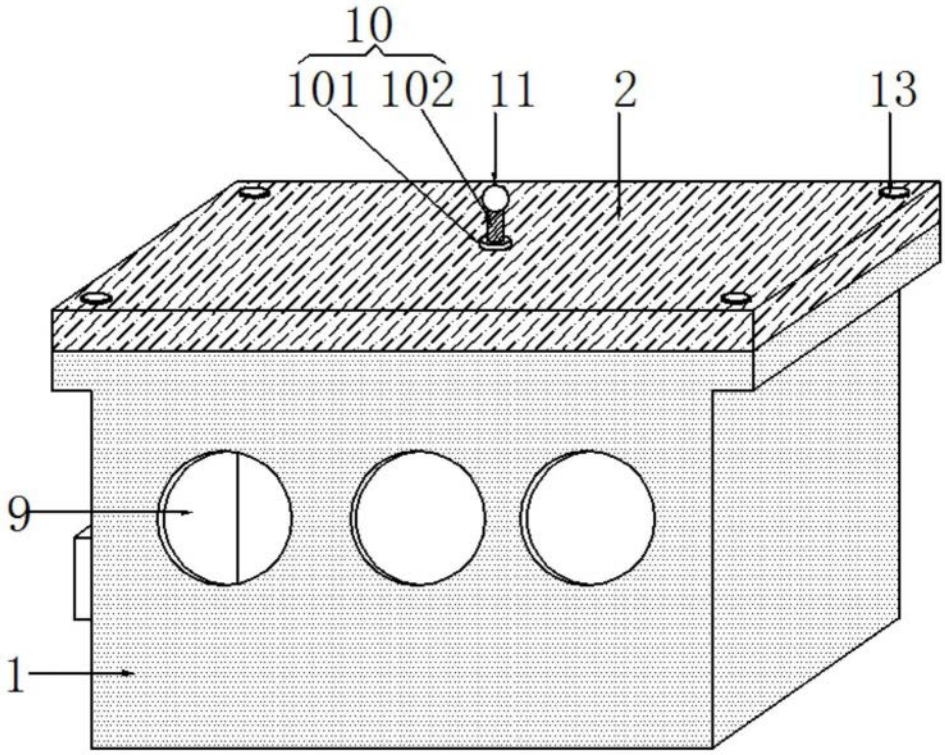

10
101 102 11 2 13
9
1

图2

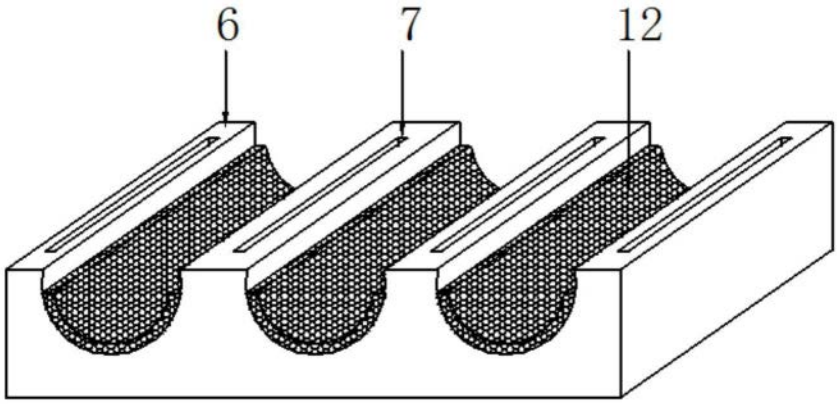


图3