



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214379319 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 08

(21) 申请号 202023233116.X

H02B 1/56 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.28

H02B 1/32 (2006.01)

(73) 专利权人 新疆笃信电控有限公司

地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐
市经济技术开发区韶山街226号

(72) 发明人 徐立军 潘笃水 徐蕾 潘天野

(74) 专利代理机构 北京正华智诚专利代理事务
所(普通合伙) 11870

代理人 李林合

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/16 (2006.01)

H02G 13/00 (2006.01)

H02B 1/54 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

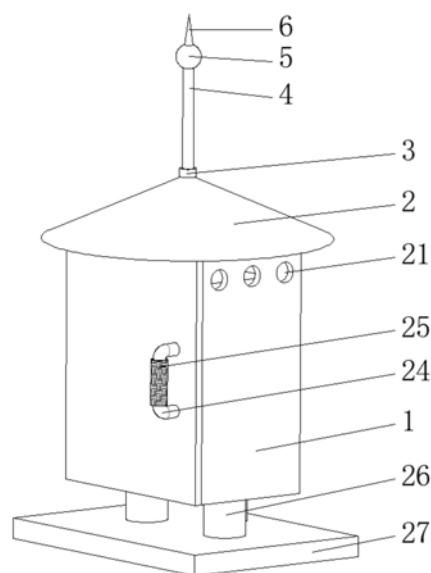
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种安全性能高的户外高低压配电柜

(57) 摘要

本实用新型属于配电柜技术领域,且公开了一种安全性能高的户外高低压配电柜,包括外柜,所述外柜的顶部固定连接遮雨盖,所述遮雨盖的顶部固定安装有绝缘座,所述绝缘座的内部固定安装有导电杆,所述导电杆的顶端固定连接有电阻球。本实用新型通过外柜顶部固定安装的遮雨盖,可以使得在雨雪天气时对外柜进行防护,使得外柜不受雨雪天气的影响,另外,通过接闪器可以对雷电进行防护,通过接闪器将雷电接收,然后通过电阻球可将雷电电流进行削弱,然后通过导电杆将电流传导至导电线,然后再由导电线将电流传导至地下,起到避雷作用,能够提高配电柜在使用时的安全性能,具有很好的实用性。



1. 一种安全性能高的户外高低压配电柜, 包括外柜 (1), 其特征在于: 所述外柜 (1) 的顶部固定连接有遮雨盖 (2), 所述遮雨盖 (2) 的顶部固定安装有绝缘座 (3), 所述绝缘座 (3) 的内部固定安装有导电杆 (4), 所述导电杆 (4) 的顶端固定连接有电阻球 (5), 所述电阻球 (5) 的顶端固定连接有接闪器 (6), 所述接闪器 (6) 的顶底端固定连接有导电线 (7), 所述导电线 (7) 的顶部位于遮雨盖 (2) 的内部, 且导电线 (7) 的底部贯穿遮雨盖 (2) 并延伸至下方, 所述外柜 (1) 的后侧固定安装有绝缘套 (8), 所述遮雨盖 (2) 穿过绝缘套 (8) 并延伸至下方。

2. 根据权利要求1所述的一种安全性能高的户外高低压配电柜, 其特征在于: 所述外柜 (1) 内壁的底部固定安装有固定座 (9), 所述固定座 (9) 的内部固定连接有内弹簧 (12), 所述内弹簧 (12) 的外端固定连接有限位板 (11), 所述限位板 (11) 的外侧固定连接有活动杆 (10), 所述活动杆 (10) 贯穿固定座 (9) 且固定连接有内柜 (14), 所述活动杆 (10) 的外部表面活动套接有外弹簧 (13), 所述外弹簧 (13) 的两端分别与固定座 (9) 和内柜 (14) 固定连接, 所述内柜 (14) 的顶部固定安装有散热扇 (19)。

3. 根据权利要求1所述的一种安全性能高的户外高低压配电柜, 其特征在于: 所述外柜 (1) 内壁的两侧均固定安装有收缩杆 (18), 所述收缩杆 (18) 的内部活动连接有挡板 (16), 所述挡板 (16) 的外侧固定连接有运动杆 (15), 所述运动杆 (15) 贯穿收缩杆 (18) 并延伸至外部且与内柜 (14) 固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种安全性能高的户外高低压配电柜, 其特征在于: 所述外柜 (1) 的底部固定连接有支撑柱 (26), 所述支撑柱 (26) 的底部固定连接有底座 (27), 所述底座 (27) 上开设有通孔, 所述导电线 (7) 贯穿通孔并延伸至底座 (27) 的下方。

5. 根据权利要求1所述的一种安全性能高的户外高低压配电柜, 其特征在于: 所述外柜 (1) 的左侧通过合页 (22) 活动链接有柜门 (23), 所述柜门 (23) 的前侧固定安装有把手 (24), 所述把手 (24) 的外表面固定套接有保护套 (25), 所述保护套 (25) 由橡胶制成。

6. 根据权利要求1所述的一种安全性能高的户外高低压配电柜, 其特征在于: 所述外柜 (1) 内壁的顶部固定安装有吸附垫 (20), 所述外柜 (1) 两侧的顶部均开设有透气孔 (21)。

一种安全性能高的户外高低压配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于配电柜技术领域,具体是一种安全性能高的户外高低压配电柜。

背景技术

[0002] 高低压配电柜顾名思义就是电力供电系统中用于进行电能分配、控制、计量以及连接线缆的配电设备,一般供电局、变电所都是用高压开关柜,然后经变压器降压低压侧引出到低压配电柜,低压配电柜再到各个用电的配电盘,控制箱,开关箱,里面就是通过将一些开关、断路器、熔断器、按钮、指示灯、仪表、电线之类保护器件组装成一体达到设计功能要求的配电装置的设备。

[0003] 现有的高低压配电柜在使用时多为安装在户外,受到户外天气的影响会存在一定的安全隐患,可能会对内部的元件造成损害,使用时的安全性能较低,会影响正常的供电使用,另外,现有的高低压配电柜不具有抗震的效果,在遭遇震动时有可能会使得内部元件不稳定,影响正常使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对以上问题,本实用新型提供了一种安全性能高的户外高低压配电柜,具有安全性能高,稳定性强的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种安全性能高的户外高低压配电柜,包括外柜,所述外柜的顶部固定连接有遮雨盖,所述遮雨盖的顶部固定安装有绝缘座,所述绝缘座的内部固定安装有导电杆,所述导电杆的顶端固定连接有电阻球,所述电阻球的顶端固定连接有接闪器,所述接闪器的顶底端固定连接有导电线,所述导电线的顶部位于遮雨盖的内部,且导电线的底部贯穿遮雨盖并延伸至下方,所述外柜的后侧固定安装有绝缘套,所述遮雨盖穿过绝缘套并延伸至下方,通过遮雨盖,可以使得在雨雪天气时对外柜进行防护,使得外柜不受雨雪天气的影响,另外,通过接闪器可以对雷电进行防护,通过接闪器将雷电接收,然后通过电阻球可将雷电电流进行削弱,然后通过导电杆将电流传导至导电线,然后再由导电线将电流传导至地下,起到避雷作用,能够提高配电柜在使用时的安全性能。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述外柜内壁的底部固定安装有固定座,所述固定座的内部固定连接有限位板,所述限位板的外端固定连接有限位板,所述限位板的外侧固定连接有限位板,所述限位板贯穿固定座且固定连接有限位板,所述限位板的外侧表面活动套接有外弹簧,所述外弹簧的两端分别与固定座和限位板固定连接,所述限位板的顶部固定安装有散热扇,通过限位板向固定座的内部收缩,带动外弹簧与限位板产生形变的力来抵消震动所产生的力,能够保证限位板在使用时的稳定性。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述外柜内壁的两侧均固定安装有收缩杆,所述收缩杆的内部活动连接有挡板,所述挡板的外侧固定连接有限位板,所述限位板贯穿收缩杆并延伸至外部且与限位板固定连接,通过限位板向收缩杆的内部收缩,使得压缩弹

簧产生形变提供的力来抵消震动所产生的力,保障内柜的稳定性。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述外柜的底部固定连接有支撑柱,所述支撑柱的底部固定连接有底座,所述底座上开设有通孔,所述导电线贯穿通孔并延伸至底座的下方,导电线从底座的下方接入至地下,能够将电流传导至地下。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述外柜的左侧通过合页活动链接有柜门,所述柜门的前侧固定安装有把手,所述把手的外表面固定套接有保护套,所述保护套由橡胶制成,保护套的绝缘材质能够保证在工作人员打开柜门时不会产生触电,提高了使用时的安全性。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述外柜内壁的顶部固定安装有吸附垫,所述外柜两侧的顶部均开设有透气孔,吸附垫的填充材料为硅胶干燥剂,能够给吸附空气中的水分,提高内部的干燥效果,透气孔能够方便散热。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过外柜顶部固定安装的遮雨盖,可以使得在雨雪天气时对外柜进行防护,使得外柜不受雨雪天气的影响,另外,通过接闪器可以对雷电进行防护,通过接闪器将雷电接收,然后通过电阻球可将雷电电流进行削弱,然后通过导电杆将电流传导至导电线,然后再由导电线将电流传导至地下,起到避雷作用,能够提高配电柜在使用时的安全性,具有很好的实用性。

[0013] 2、本实用新型通过固定座、活动杆、收缩杆和挡板在外柜的内部将内柜架起,同时通过内弹簧、外弹簧与压缩弹簧可以在内柜受到震动时,能够多方向的对内柜进行减震,避免内部电子元件在遇到震动时出现松动等影响正常使用,提高了设备的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型正视图;

[0016] 图3为本实用新型内部结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型剖视图;

[0018] 图5为本实用新型侧剖图;

[0019] 图6为本实用新型A区域放大图;

[0020] 图7为本实用新型B区域放大图。

[0021] 图中:1、外柜;2、遮雨盖;3、绝缘座;4、导电杆;5、电阻球;6、接闪器;7、导电线;8、绝缘套;9、固定座;10、活动杆;11、限位板;12、内弹簧;13、外弹簧;14、内柜;15、运动杆;16、挡板;17、压缩弹簧;18、收缩杆;19、散热扇;20、吸附垫;21、透气孔;22、合页;23、柜门;24、把手;25、保护套;26、支撑柱;27、底座。

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] 如图1至图7所示,本实用新型提供一种安全性能高的户外高低压配电柜,包括外柜1,外柜1的顶部固定连接有遮雨盖2,遮雨盖2的顶部固定安装有绝缘座3,绝缘座3的内部固定安装有导电杆4,导电杆4的顶端固定连接有电阻球5,电阻球5的顶端固定连接有接闪器6,接闪器6的顶底端固定连接有导电线7,导电线7的顶部位于遮雨盖2的内部,且导电线7的底部贯穿遮雨盖2并延伸至下方,外柜1的后侧固定安装有绝缘套8,遮雨盖2穿过绝缘套8并延伸至下方,通过遮雨盖2,可以使得在雨雪天气时对外柜1进行防护,使得外柜1不受雨雪天气的影响,另外,通过接闪器6可以对雷电进行防护,通过接闪器6将雷电接收,然后通过电阻球5可将雷电电流进行削弱,然后通过导电杆4将电流传导至导电线7,然后再由导电线7将电流传导至地下,起到避雷作用,能够提高配电柜在使用时的安全性能。

[0024] 其中,外柜1内壁的底部固定安装有固定座9,固定座9的内部固定连接有内弹簧12,内弹簧12的外端固定连接有限位板11,限位板11的外侧固定连接有活动杆10,活动杆10贯穿固定座9且固定连接有内柜14,活动杆10 的外部表面活动套接有外弹簧13,外弹簧13的两端分别与固定座9和内柜14固定连接,内柜14的顶部固定安装有散热扇19,通过活动杆10向固定座9的内部收缩,带动内弹簧12与外弹簧13产生形变的力来抵消震动所产生的力,能够保证内柜14在使用时的稳定性。

[0025] 其中,外柜1内壁的两侧均固定安装有收缩杆18,收缩杆18的内部活动连接有挡板16,挡板16的外侧固定连接有运动杆15,运动杆15贯穿收缩杆18并延伸至外部且与内柜14固定连接,通过运动杆15向收缩杆18的内部收缩,使得压缩弹簧17产生形变提供的力来抵消震动所产生的力,保障内柜14 的稳定性。

[0026] 其中,外柜1的底部固定连接有支撑柱26,支撑柱26的底部固定连接有底座27,底座27上开设有通孔,导电线7贯穿通孔并延伸至底座27的下方,导电线7从底座27的下方接入至地下,能够将电流传导至地下。

[0027] 其中,外柜1的左侧通过合页22活动链接有柜门23,柜门23的前侧固定安装有把手24,把手24的外表面固定套接有保护套25,保护套25由橡胶制成,保护套25的绝缘材质能够保证在工作人员打开柜门23时不会产生触电,提高了使用时的安全性。

[0028] 其中,外柜1内壁的顶部固定安装有吸附垫20,外柜1两侧的顶部均开设有透气孔21,吸附垫20的填充材料为硅胶干燥剂,能够给吸附空气中的水分,提高内部的干燥效果,透气孔21能够方便散热。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0030] 首先,将底座27安装在地面上,然后通过支撑柱26将外柜1架起与地面产生一定的空隙,避免受到地下潮气影响使用,然后通过外柜1顶部固定安装的遮雨盖2,可以使得在雨雪天气时对外柜1进行防护,使得外柜1不受雨雪天气的影响,另外,通过接闪器6可以对雷电进行防护,通过接闪器6 将雷电接收,然后通过电阻球5可将雷电电流进行削弱,然后通过导电杆4 将电流传导至导电线7,然后再由导电线7将电流传导至地下,起到避雷作用,如在使用时遭受到震动,可通过活动杆10向固定座9的内部收缩,带动内弹簧12与外弹簧13产生形变的力,以及运动杆15向收缩杆18的内部收缩,使得压缩弹簧17产生形变提供的力来共同抵消震动所产生的力,能够保证内柜14内部电子元件的稳定性,使其不受影响,另外,可通过内柜14顶部安装的散热扇19对内柜14内部的电子元件进行散热,通过散热扇19将热量排出至内柜14的外部,然后由透气孔21将热量排出至外界,提高了内部的散热效果。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 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。

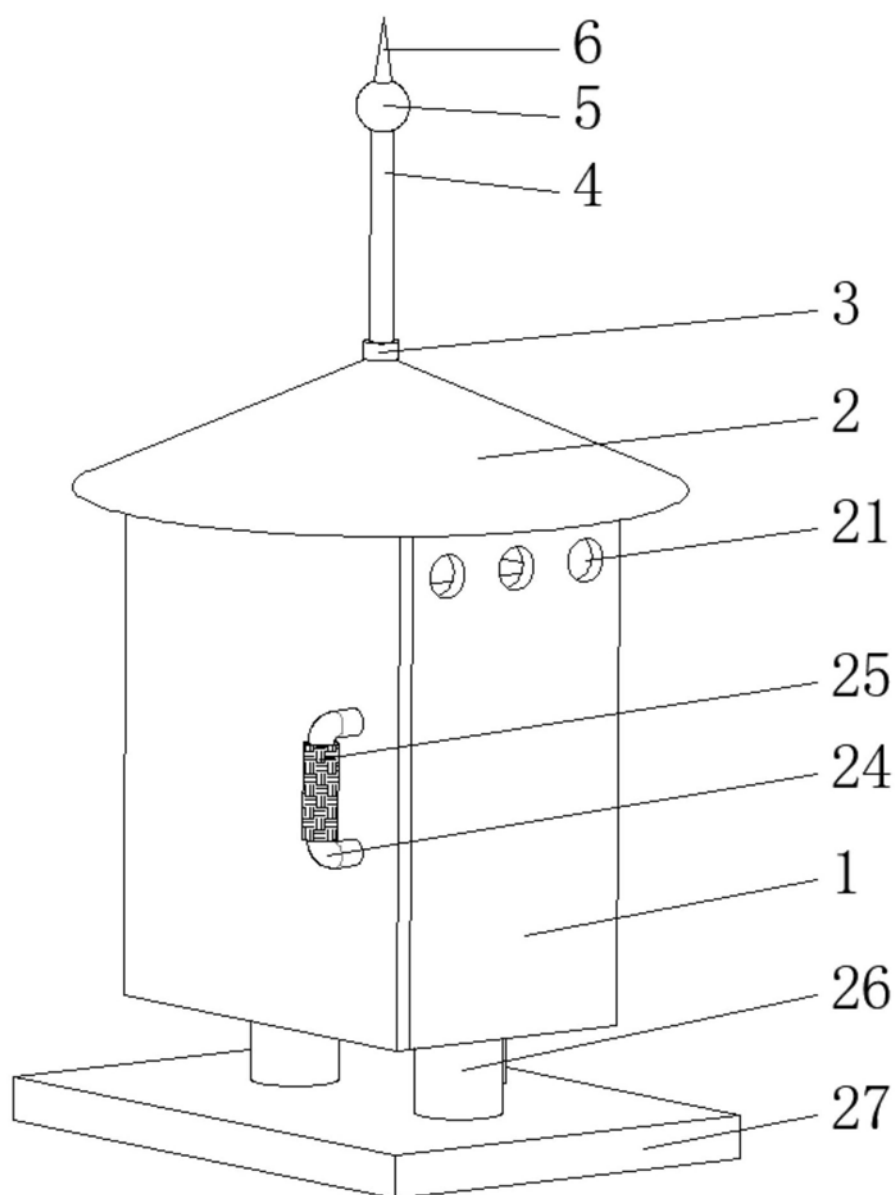


图1

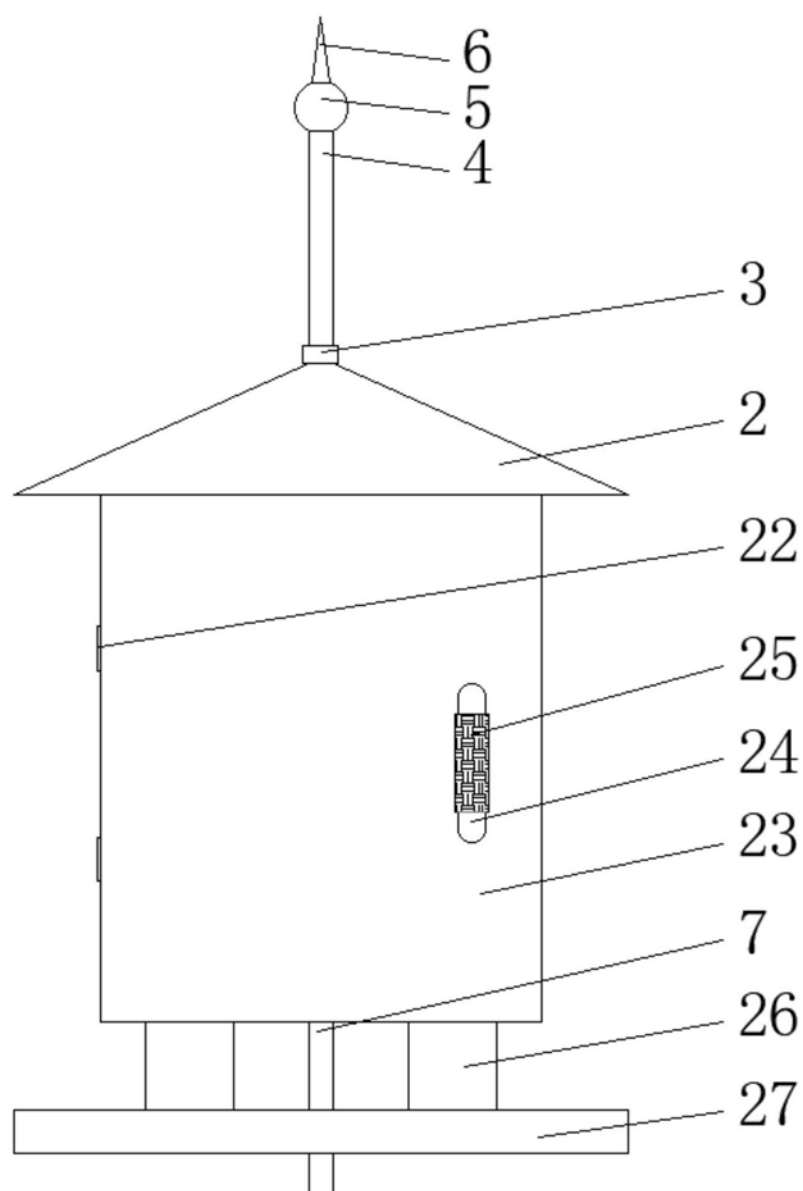


图2

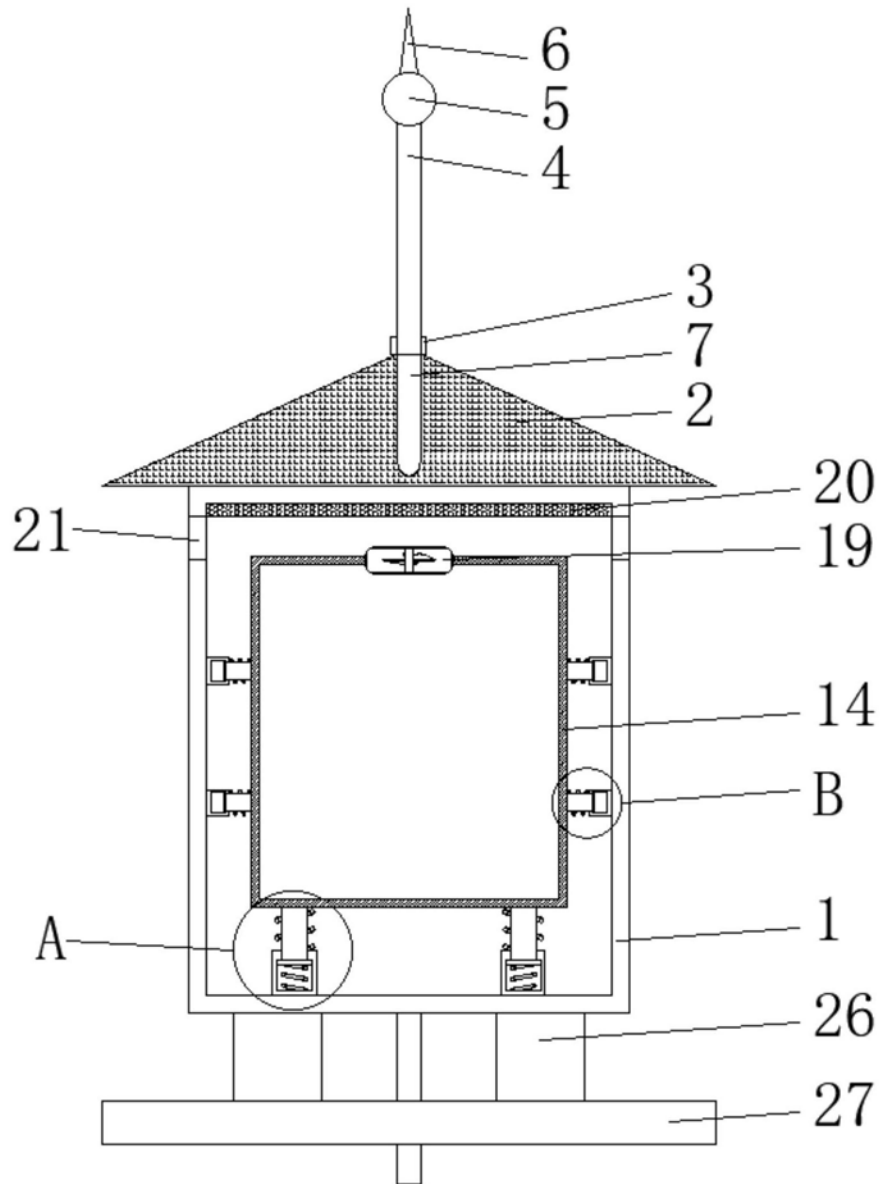


图4

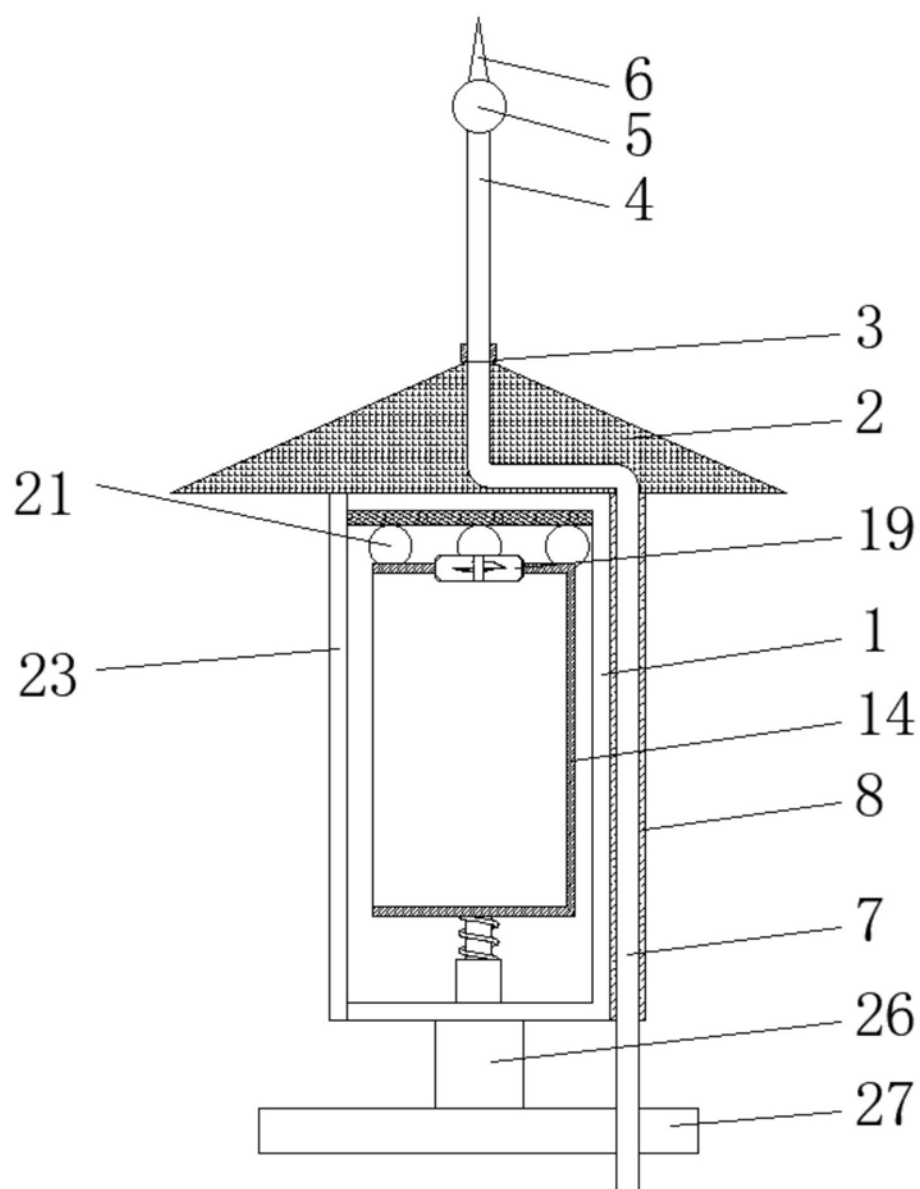


图5

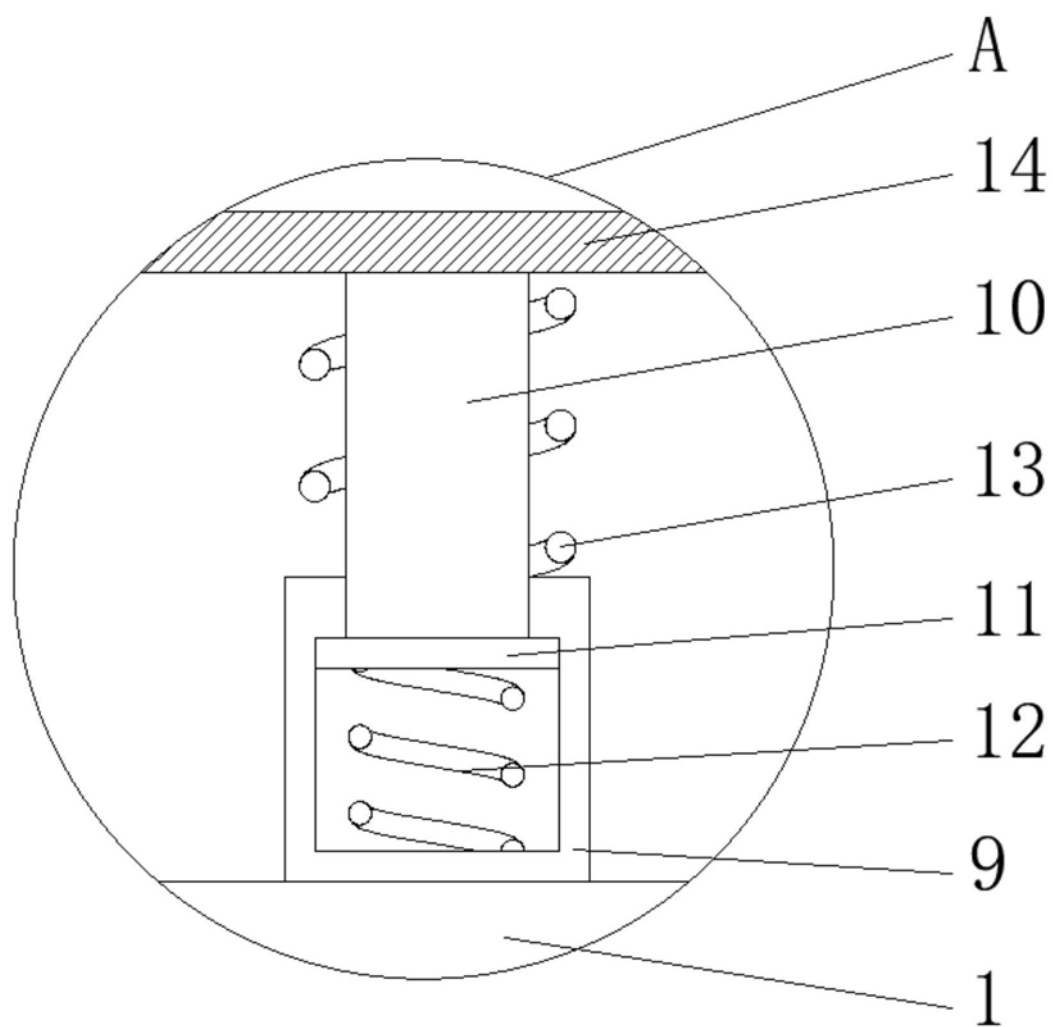


图6

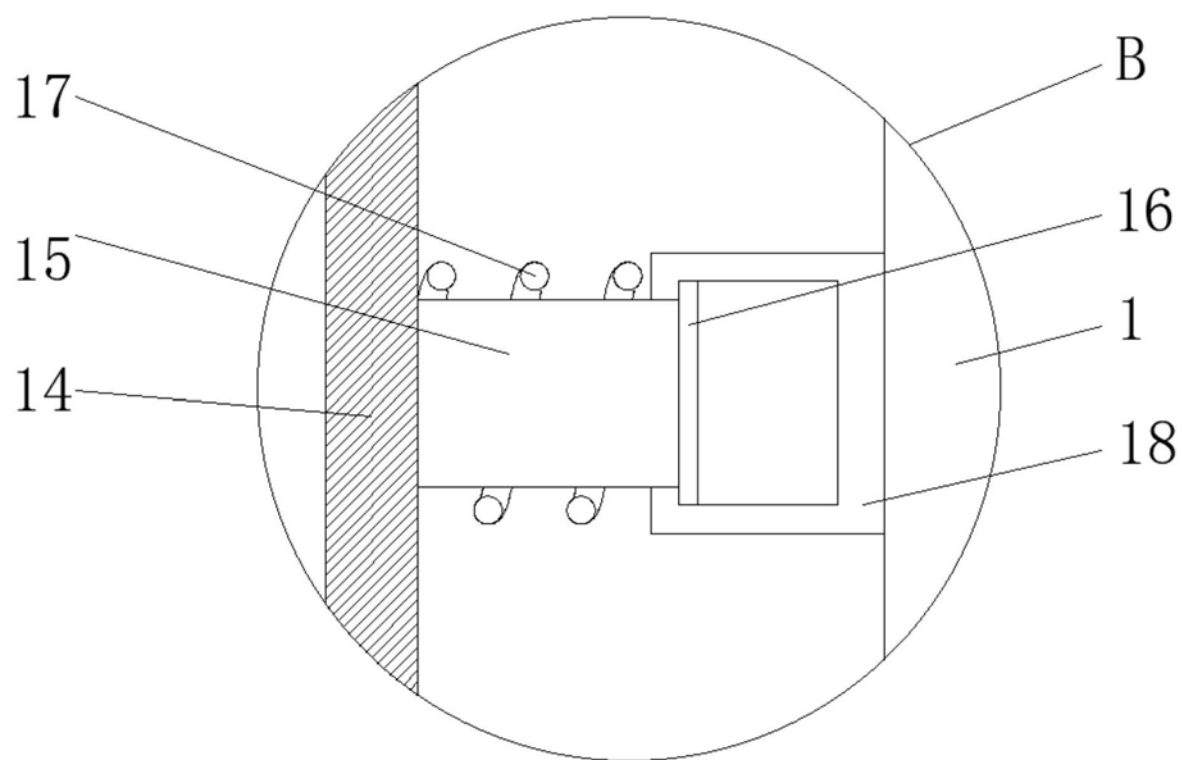


图7