(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 209981758 U
(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201920563727.9

(22)申请日 2019.04.24

(73)专利权人 唐山博聚建筑安装有限公司
地址 063000 河北省唐山市古冶区古榛路西

(72)发明人 郑伟 么立国 郑士刚 郝亮 赵金生

(51)Int.Cl.
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/54(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)

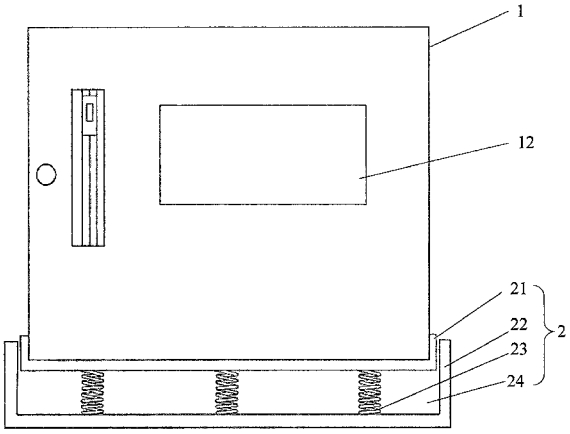
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种开关柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种开关柜，包括：柜体和安装座；所述安装座包括上安装座、下安装座和缓冲件；所述上安装座伸入所述下安装座中，且其外底面与所述下安装座的内底面之间形成一个空腔；所述缓冲件位于所述空腔中，并分别与所述上安装座的外底面和所述下安装座的内底面接触；上安装座表面具有安装槽，柜体的底壁与安装槽适配，并容纳于安装槽中。本实用新型将柜体安装在具有减震效果的底座上，不仅在安装过程中对柜体产生一定程度的缓冲作用，还能够避免开关柜直接与地面接触，发生受潮的情况。



CN 209981758 U

1.一种开关柜，其特征在于，包括：柜体(1)和安装座(2)；所述安装座(2)包括上安装座(21)、下安装座(22)和缓冲件(23)；所述上安装座(21)伸入所述下安装座(22)中，且其外底面与所述下安装座(22)的内底面之间形成一个空腔(24)；所述缓冲件(23)位于所述空腔(24)中，并分别与所述上安装座(21)的外底面和所述下安装座(22)的内底面接触；所述上安装座(21)表面具有安装槽，所述柜体(1)的底壁与所述安装槽适配，并容纳于所述安装槽中。

2.根据权利要求1所述的一种开关柜，其特征在于，所述缓冲件(23)由多个均匀分布的弹簧组成，所述弹簧的一端与所述上安装座(21)的外底面固定连接，另一端与所述下安装座(22)的内底面固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种开关柜，其特征在于，所述缓冲件(23)由减振材质制成，所述减振材质填充在所述空腔(24)中。

4.根据权利要求1所述的一种开关柜，其特征在于，所述柜体(1)具有柜门(11)，所述柜门(11)上开设有观察窗口(12)。

5.根据权利要求4所述的一种开关柜，其特征在于，所述观察窗口(12)表面覆盖有透明玻璃。

6.根据权利要求4或5所述的一种开关柜，其特征在于，还包括滑移组件(13)、牵引组件(14)和挡板(15)；

所述滑移组件(13)包括滑槽(131)和滑块(132)，所述滑槽(131)自所述柜体(1)的顶端至底端的方向开设于所述柜门(11)上，并靠近所述观察窗口(12)设置；所述滑块(132)嵌入所述滑槽(131)中并与其滑动连接，所述滑块(132)的两端分别位于所述柜门(11)的内外两侧；

所述挡板(15)位于所述柜门(11)内侧面，并与所述柜门(11)内侧面滑动连接，且与所述观察窗口(12)的位置对应；所述观察窗口(12)靠近所述柜门(11)底端的一侧设置有限位凸起(121)；所述挡板(15)的一端与所述限位凸起(121)抵接；

所述牵引组件(14)包括牵引绳(141)和滑轮(142)；所述滑轮(142)固定于所述柜门(11)内侧，并位于所述观察窗口(12)上方；所述牵引绳(141)绕过所述滑轮(142)，且其一端与所述滑块(132)固定连接，另一端与所述挡板(15)的另一端固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种开关柜，其特征在于，所述滑块(132)位于所述柜门(11)外侧的一面设置有把手(133)。

8.根据权利要求6所述的一种开关柜，其特征在于，所述滑槽(131)的槽底开设有微缝(134)；所述滑块(132)由滑片和凸块组成，所述滑片穿过所述微缝(134)，且其两端分别与所述凸块固定连接。

9.根据权利要求1-5任一项所述的一种开关柜，其特征在于，所述柜体(1)相互平行的两侧壁上开设有对称设置的通风孔(16)，所述通风孔(16)表面覆盖有过滤网(17)。

10.根据权利要求4或5所述的一种开关柜，其特征在于，所述柜体(1)内部设置有照明灯(18)，所述柜门(11)外侧设置有照明开关，所述照明开关与所述照明灯(18)电性连接。

一种开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域，更具体的说是涉及一种开关柜。

背景技术

[0002] 开关柜是一种电力设备，其主要作用是在电力系统进行发电、输电、配电和电能转换的过程中，进行开合、控制和保护用电设备。开关柜内部集成有断路器、隔离开关、负荷开关、操作机构、互感器以及各种保护装置等多种电子元器件，其安装在发电厂、变电站、石油化工、冶金轧钢、轻工纺织、厂矿企业、住宅小区和高层建筑等各种不同场合。由于开关柜作为一种大型设备，其本身重量较大，容易陷入地面，使地面产生凹陷，同时由于内部集成的电子元器件较多，当地面潮湿时，很容易对内部的电子元器件产生影响，从而一定程度上存在安全隐患。

[0003] 因此，如何提供一种能够具有减震效果、同时具有良好的防潮效果的开关柜是本领域技术人员亟需解决的问题。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型提供了一种开关柜，将柜体安装在具有减震效果的底座上，不仅在安装过程中对柜体产生一定程度的缓冲作用，还能够避免开关柜直接与地面接触，发生受潮的情况。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0006] 一种开关柜，包括：柜体和安装座；所述安装座包括上安装座、下安装座和缓冲件；所述上安装座伸入所述下安装座中，且其外底面与所述下安装座的内底面之间形成一个空腔；所述缓冲件位于所述空腔中，并分别与所述上安装座的外底面和所述下安装座的内底面接触；所述上安装座表面具有安装槽，所述柜体的底壁与所述安装槽适配，并容纳于所述安装槽中。

[0007] 经由上述的技术方案可知，与现有技术相比，本实用新型通过将开关柜柜体安装在安装座上，一方面，在安装座的缓冲作用下，能够避免柜体直接与地面发生触碰产生较大冲击力，从而保护各元器件不发生晃动。另一方面，当地面比较潮湿时，尤其是南方雨水较多，如果柜体直接与地面接触，很容易出现电子元器件受潮的情况，存在安全隐患，本实用新型中安装座的存在能够避免柜体与潮湿的底面直接接触，从而减少了安全隐患。

[0008] 优选的，在上述一种开关柜中，所述缓冲件由多个均匀分布的弹簧组成，所述弹簧的一端与所述上安装座的外底面固定连接，另一端与所述下安装座的内底面固定连接。

[0009] 优选的，在上述一种开关柜中，所述缓冲件由减振材质制成，所述减振材质填充在所述空腔中。

[0010] 优选的，在上述一种开关柜中，所述柜体具有柜门，所述柜门上开设有观察窗口。观察窗口的设置能够实时查看柜体内部各元器件的工作情况。

[0011] 优选的，在上述一种开关柜中，所述观察窗口表面覆盖有透明玻璃。透明玻璃的设

置不仅能够避免灰尘进入柜体内部，同时能够实时查看柜体内部情况。

[0012] 优选的，在上述一种开关柜中，还包括滑移组件、牵引组件和挡板；

[0013] 所述滑移组件包括滑槽和滑块，所述滑槽自所述柜体的顶端至底端的方向开设于所述柜门上，并靠近所述观察窗口设置；所述滑块嵌入所述滑槽中并与其滑动连接，所述滑块的两端分别位于所述柜门的内外两侧；

[0014] 所述挡板位于所述柜门内侧面，并与所述柜门内侧面滑动连接，且与所述观察窗口的位置对应；所述观察窗口靠近所述柜门底端的一侧设置有限位凸起；所述挡板的一端与所述限位凸起抵接；

[0015] 所述牵引组件包括牵引绳和滑轮；所述滑轮固定于所述柜门内侧，并位于所述观察窗口上方；所述牵引绳绕过所述滑轮，且其一端与所述滑块固定连接，另一端与所述挡板的另一端固定连接。

[0016] 本实用新型在滑移组件和牵引组件的配合作用下，能够牵引挡板上下滑动，当需要查看柜体内部情况时，只需向下拨动滑块带动牵引绳沿滑轮滑动，挡板在牵引绳的牵引下，向柜体顶端移动离开观察窗口，从而通过观察窗口观察柜体内部情况。当不需要查看时，向上滑动滑块，使挡板遮挡住观察窗口即可。

[0017] 优选的，在上述一种开关柜中，所述滑块位于所述柜门外侧的一面设置有把手。把手的设置使滑块更容易握持，从而操作起来更加方便、快捷。

[0018] 优选的，在上述一种开关柜中，所述滑槽的底壁开设有微缝；所述滑块由滑片和凸块组成，所述滑片穿过所述微缝，且其两端分别与所述凸块固定连接。本实用新型中微缝的设置，能够确保滑块上下移动，还能够避免因开口过大使粉尘进入柜体。

[0019] 优选的，在上述一种开关柜中，所述柜体相互平行的两侧壁上开设有对称设置的通风孔，所述通风孔表面覆盖有过滤网。对称设置的通风孔能够形成对流，使柜体的散热效果提高，过滤网的设置能够阻止空气中的杂物进入柜体内部，影响柜体的正常使用。

[0020] 优选的，在上述一种开关柜中，所述柜体内部设置有照明灯，所述柜门外侧设置有照明开关，所述照明开关与所述照明灯电性连接。照明灯的设置能够帮助工作人员更清楚的查看柜体内部情况。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0022] 图1附图为本实用新型提供的开关柜的结构示意图；

[0023] 图2附图为本实用新型提供的柜体的结构示意图；

[0024] 图3附图为本实用新型提供的柜门内侧的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如图1-图3所示，本实用新型实施例公开了一种开关柜，包括：柜体1和安装座2；安装座2包括上安装座21、下安装座22和缓冲件23；上安装座21伸入下安装座22中，且其外底面与下安装座22的内底面之间形成一个空腔24；缓冲件23位于空腔24中，并分别与上安装座21的外底面和下安装座22的内底面接触；上安装座21表面具有安装槽，柜体1的底壁与安装槽适配，并容纳于安装槽中。

[0027] 本实用新型通过将开关柜柜体1安装在安装座2上，一方面，在安装座2的缓冲作用下，能够避免柜体1直接与地面发生触碰产生较大冲击力，从而保护各元器件不发生晃动。另一方面，当地面比较潮湿时，尤其是南方雨水较多，如果柜体1直接与地面接触，很容易出现电子元器件受潮的情况，存在安全隐患，本实用新型中安装座2的存在能够避免柜体1与潮湿的底面直接接触，从而减少了安全隐患。

[0028] 更有利的，缓冲件23由多个均匀分布的弹簧组成，弹簧的一端与上安装座21的外底面固定连接，另一端与下安装座22的内底面固定连接。

[0029] 在另一个实施例中，缓冲件23由减振材质制成，减振材质填充在空腔24中。弹簧或减振材质的存在能够使较大质量的柜体与地面之间的作用力减小，从而不会造成地面磨损或元器件晃动的情况。

[0030] 更有利的，柜体1具有柜门11，柜门11上开设有观察窗口12。观察窗口12的设置能够实时查看柜体内部各元器件的工作情况。

[0031] 在其他实施例中，观察窗口12表面覆盖有透明玻璃。

[0032] 更有利的，还包括滑移组件13、牵引组件14和挡板15；

[0033] 滑移组件13包括滑槽131和滑块132，滑槽131自柜体1的顶端至底端的方向开设于柜门11上，并靠近观察窗口12设置；滑块132嵌入滑槽131中并与其滑动连接，滑块132的两端分别位于柜门11的内外两侧；

[0034] 挡板15位于柜门11内侧面，并与柜门11内侧面滑动连接，且与观察窗口12的位置对应；观察窗口12靠近柜门11底端的一侧设置有限位凸起121；挡板15的一端与限位凸起121抵接；

[0035] 牵引组件14包括牵引绳141和滑轮142；滑轮142固定于柜门11内侧，并位于观察窗口12上方；牵引绳141绕过滑轮142，且其一端与滑块132固定连接，另一端与挡板15的另一端固定连接。

[0036] 本实用新型在滑移组件13和牵引组件14的配合作用下，能够牵引挡板15上下滑动，当需要查看柜体1内部情况时，只需向下拨动滑块132带动牵引绳141沿滑轮142滑动，挡板15在牵引绳141的牵引下，向柜体1顶端移动离开观察窗口12，从而通过观察窗口12观察柜体1内部情况。当不需要查看时，向上滑动滑块132，使挡板15遮挡住观察窗口12即可。当观察窗口12表面为未遮挡玻璃时，且柜体1内部发生异常时，还能够牵引挡板15离开观察窗口12，工作人员通过观察窗口12关闭柜体电源。

[0037] 更有利的，滑块132位于柜门11外侧的一面设置有把手133。把手133的设置使滑块132更容易握持，从而操作起来更加方便、快捷。

[0038] 在其他实施例中，滑槽131的槽底开设有微缝134；滑块132由滑片和凸块组成，滑

片穿过微缝134，且其两端分别与凸块固定连接。微缝134的设置，能够确保滑块132上下移动，还能够避免因开口过大使粉尘进入柜体1。

[0039] 更有利的，柜体1相互平行的两侧壁上开设有对称设置的通风孔16，通风孔16表面覆盖有过滤网17。对称设置的通风孔16能够形成对流，使柜体1的散热效果提高，过滤网17的设置能够阻止空气中的杂物进入柜体1内部，影响柜体1的正常使用。

[0040] 在其他实施例中，柜体1内部设置有照明灯18，柜门1外侧设置有照明开关，照明开关与照明灯18电性连接。

[0041] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处，各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的装置而言，由于其与实施例公开的方法相对应，所以描述的比较简单，相关之处参见方法部分说明即可。

[0042] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

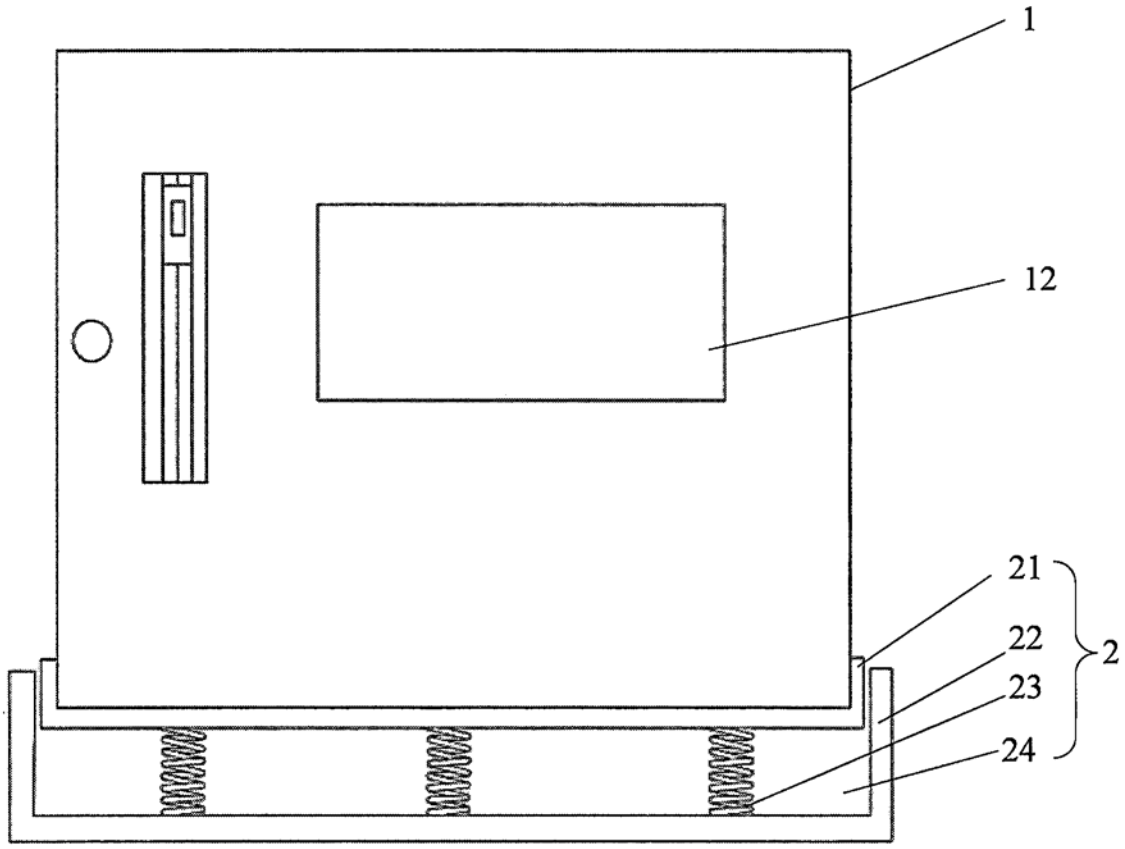


图1

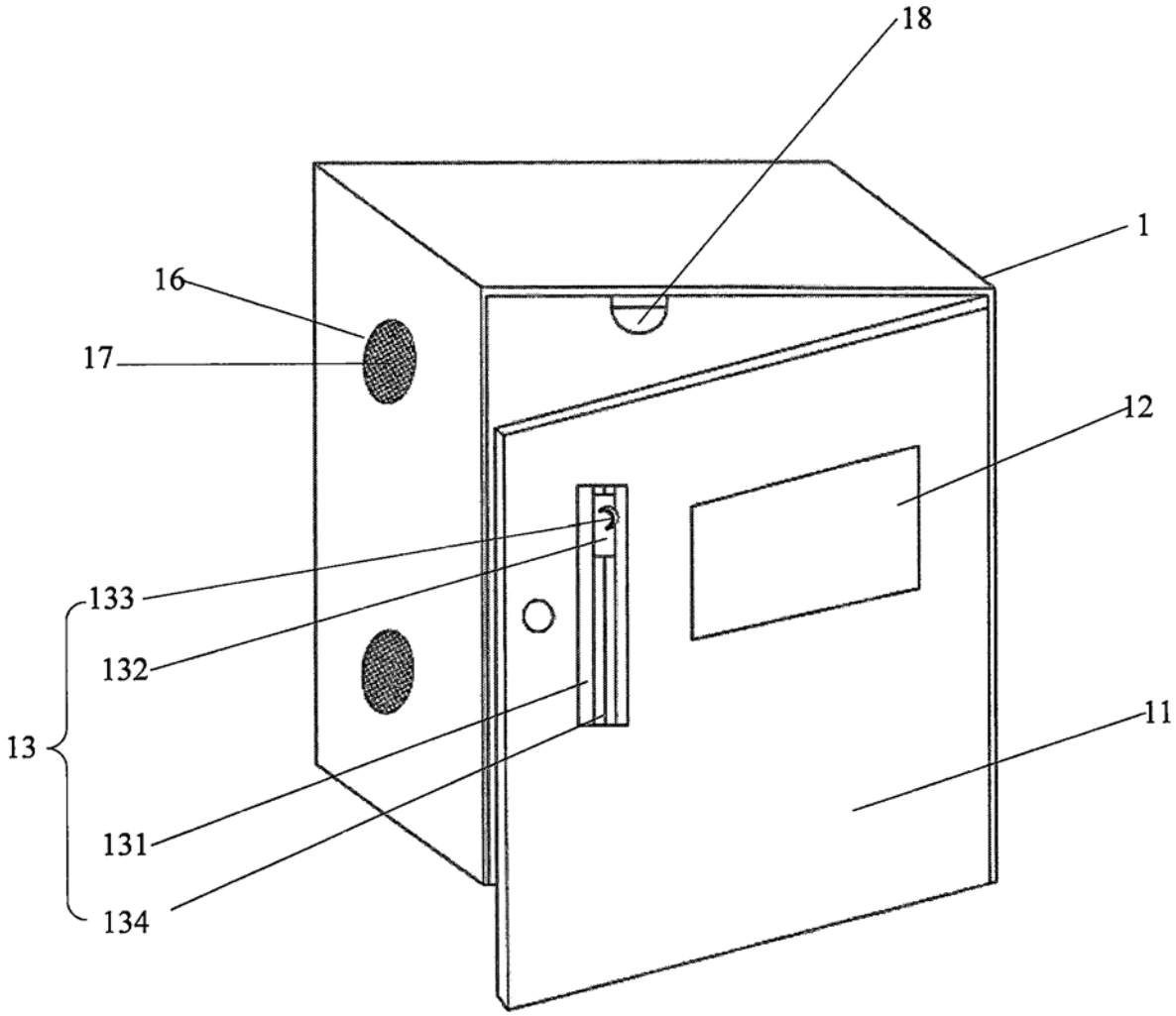


图2

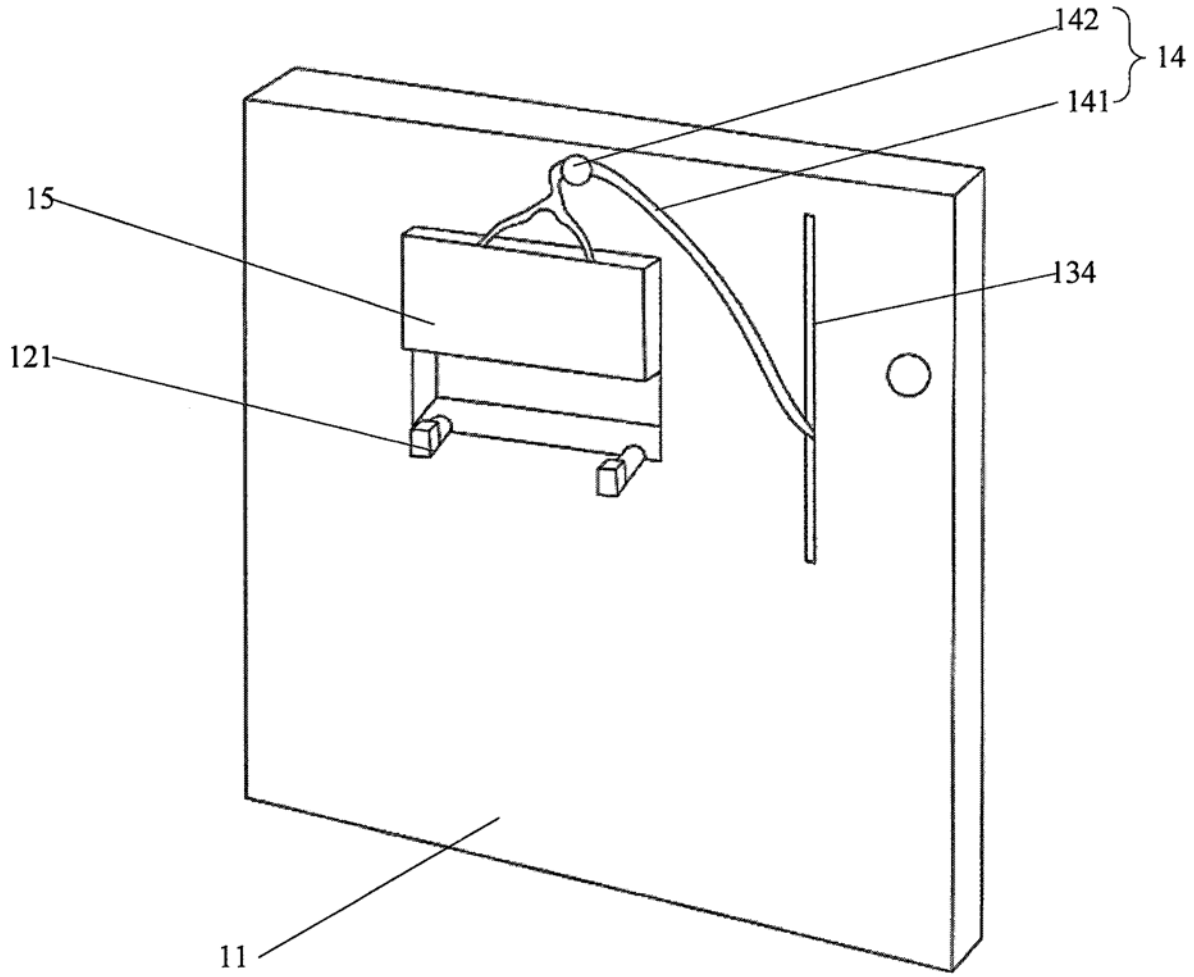


图3