(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222015709 U
(45)授权公告日 2024.11.15

(21)申请号 202420489184.1

(22)申请日 2024.03.14

(73)专利权人 成都市科锐思智能科技有限公司
地址 620000 四川省成都市天府新区华阳街道华阳大道143号

(72)发明人 邓术林 陈亚萍

(74)专利代理机构 四川恒靠谱知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51335
专利代理师 潘华

(51)Int.Cl.
H01R 4/66(2006.01)

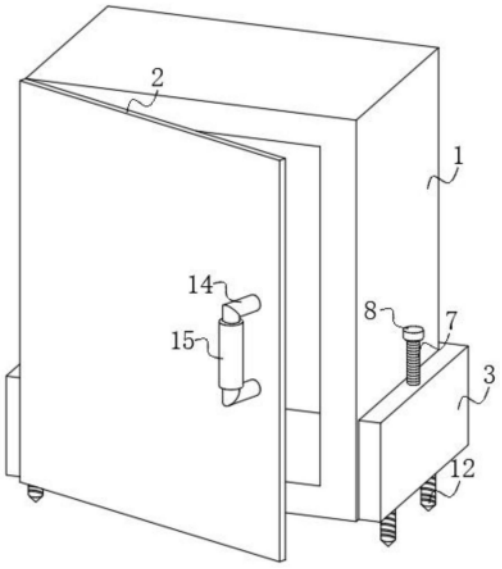
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种电气设备的接地保护装置

(57)摘要

本实用新型公开一种电气设备的接地保护装置,具体涉及电气设备技术领域,包括电气设备本体,电气设备本体前侧铰接有开关门,电气设备本体底部外侧设置有接地组件;接地组件包括固定套板,固定套板套设在电气设备本体外侧,电气设备本体内壁顶部固定设置有导电柱,导电柱顶部固定连接有导电板,固定套板顶部表面开设有螺纹孔,螺纹孔内部螺纹连接有螺纹杆,螺纹杆顶部固定有旋钮。本实用新型通过设置接地组件,能够保证电气设备接地效果,使电气设备本体上存在的电流可以通过接地钉和固定套板导入到地下,提高使用安全性,避免电流影响工作人员安全性,提高对工作人员的保护。



CN 222015709 U

1.一种电气设备的接地保护装置,包括电气设备本体(1),其特征在于:所述电气设备本体(1)前侧铰接有开关门(2),所述电气设备本体(1)底部外侧设置有接地组件;所述接地组件包括固定套板(3),所述固定套板(3)套设在电气设备本体(1)外侧,所述电气设备本体(1)内壁顶部固定设置有导电柱(4),所述导电柱(4)顶部固定连接有导电板(5),所述固定套板(3)顶部表面开设有螺纹孔(6),所述螺纹孔(6)内部螺纹连接有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)顶部固定有旋钮(8),所述固定套板(3)内部开设有第一内腔(9),所述螺纹杆(7)底部设置有第一移动板(10),所述螺纹杆(7)与第一移动板(10)之间安装有轴承(11),所述第一移动板(10)底部设置有接地钉(12),所述固定套板(3)底部表面开设有滑孔(13),所述电气设备本体(1)与固定套板(3)之间设置有拆装机构。

2.根据权利要求1所述的一种电气设备的接地保护装置,其特征在于:所述第一移动板(10)与第一内腔(9)内壁之间滑动连接,所述接地钉(12)与滑孔(13)之间滑动连接,所述螺纹杆(7)底部贯穿固定套板(3)并延伸至固定套板(3)内部。

3.根据权利要求1所述的一种电气设备的接地保护装置,其特征在于:所述开关门(2)前侧固定连接有固定把手(14),所述固定把手(14)外侧套设有绝缘套(15)。

4.根据权利要求1所述的一种电气设备的接地保护装置,其特征在于:所述拆装机构包括固定套(16),所述固定套(16)固定在电气设备本体(1)后侧,所述固定套板(3)内部开设有第二内腔(17),所述第二内腔(17)内壁底部固定连接有固定弹簧(18),所述固定套板(3)后侧表面开设有贯穿滑槽(22)。

5.根据权利要求4所述的一种电气设备的接地保护装置,其特征在于:所述固定弹簧(18)顶部固定连接有第二移动板(19),所述第二移动板(19)前侧设置有连接滑杆(21),所述连接滑杆(21)与贯穿滑槽(22)之间滑动连接。

6.根据权利要求5所述的一种电气设备的接地保护装置,其特征在于:所述第二移动板(19)与第二内腔(17)内壁之间滑动连接,所述第二移动板(19)顶部固定连接有移动卡板(20),所述移动卡板(20)与固定套板(3)之间滑动连接,所述移动卡板(20)与固定套(16)之间活动卡接。

7.根据权利要求5所述的一种电气设备的接地保护装置,其特征在于:所述连接滑杆(21)前侧固定连接有拉动板(23),所述拉动板(23)与固定套板(3)表面之间滑动连接。

一种电气设备的接地保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电气设备技术领域,尤其涉及一种电气设备的接地保护装置。

背景技术

[0002] 电气设备是在电力系统中对发电机、变压器、电力线路、断路器等设备的统称,电力在我们的生活和生产中所发挥的重要作用不容忽视,其带给我们极大的便利,它们广泛应用于各种电气设备和电路中,包括家庭、工业、商业和公共领域,电厂中能够让电力正常运行和输送的最为关键的因素便是电气设备,需要对电气设备进行保护。

[0003] 公告号为CN217692255U公开了一种电气设备保护装置,针对现有电气设备保护装置采用散热风扇配合散热孔进行散热,散热效果差,且外界的粉尘通过散热孔进行箱体的内部,降低保护装置的使用效果的问题,通过该实用新型的箱体组件和散热板的设置,集热板用于进行电气设备的安装,集热板用于聚集电气设备运行过程中产生的热量,集热板将热量传导至散热板上,通过散热板将热量散失到外界,提高电气设备的散热效果,且避免外界的粉尘进入箱体的内部,保证保护装置的使用效果。

[0004] 该电气设备保护装置在使用过程中,能够为电气设备提高良好的散热防尘效果,从而提高对电气设备的保护效果,但是在其使用过程中电气设备本体可能会存在漏电现象,没有进行防漏电处理或者在漏电时对工作人员的防护不足,导致工作人员的安全性降低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种电气设备的接地保护装置,旨在解决上述存在的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的,本实用新型提供如下技术方案:一种电气设备的接地保护装置,包括电气设备本体,所述电气设备本体前侧铰接有开关门,所述电气设备本体底部外侧设置有接地组件;

[0007] 所述接地组件包括固定套板,所述固定套板套设在电气设备本体外侧,所述电气设备本体内壁顶部固定设置有导电柱,所述导电柱顶部固定连接有导电板,所述固定套板顶部表面开设有螺纹孔,所述螺纹孔内部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆顶部固定有旋钮,所述固定套板内部开设有第一内腔,所述螺纹杆底部设置有第一移动板,所述螺纹杆与第一移动板之间安装有轴承,所述第一移动板底部设置有接地钉,所述固定套板底部表面开设有滑孔,所述电气设备本体与固定套板之间设置有拆装机构。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述第一移动板与第一内腔内壁之间滑动连接,所述接地钉与滑孔之间滑动连接,所述螺纹杆底部贯穿固定套板并延伸至固定套板内部。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述开关门前侧固定连接有固定把手,所述固定把手外侧套设有绝缘套。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述拆装机构包括固定套,所述固定套固定在电气设备本体后侧,所述固定套板内部开设有第二内腔,所述第二内腔内壁底部固定连接有固定

弹簧,所述固定套板后侧表面开设有贯穿滑槽。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述固定弹簧顶部固定连接有第二移动板,所述第二移动板前侧设置有连接滑杆,所述连接滑杆与贯穿滑槽之间滑动连接。

[0012] 在一个优选地实施方式中,所述第二移动板与第二内腔内壁之间滑动连接,所述第二移动板顶部固定连接有移动卡板,所述移动卡板与固定套板之间滑动连接,所述移动卡板与固定套之间活动卡接。

[0013] 在一个优选地实施方式中,所述连接滑杆前侧固定连接有拉动板,所述拉动板与固定套板表面之间滑动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、通过设置接地组件,通过旋转螺纹杆,从而使螺纹杆带动第一移动板移动,从而使接地钉插入到地下,完成接地,使电气设备本体上的电流通过导电柱、导电板、固定套板和接地钉导入到地下,与现有技术相比,能够保证电气设备接地效果,使电气设备本体上存在的电流可以通过接地钉和固定套板导入到地下,提高使用安全性,避免电流影响工作人员安全性,提高对工作人员的保护;

[0016] 2、通过设置拆装机构,在对固定套板进行安装时,通过拉动拉动板使第二移动板移动调动移动卡板收缩,随后通过固定弹簧回弹力使移动卡板插入到固定套中,同时固定套板套在电气设备本体外侧与导电板接触,完成固定套板的安装,便于固定套板的安装拆卸,保证固定套板每次安装精确度,从而保证固定套板与导电板之间能够在安装后接触。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的后视结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型的侧面剖视结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型的图2的正面剖视结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型的横面剖视结构示意图。

[0022] 图中:1、电气设备本体;2、开关门;3、固定套板;4、导电柱;5、导电板;6、螺纹孔;7、螺纹杆;8、旋钮;9、第一内腔;10、第一移动板;11、轴承;12、接地钉;13、滑孔;14、固定把手;15、绝缘套;16、固定套;17、第二内腔;18、固定弹簧;19、第二移动板;20、移动卡板;21、连接滑杆;22、贯穿滑槽;23、拉动板。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另

有明确具体的限定。

[0025] 如附图1-5所示的一种电气设备的接地保护装置,包括电气设备本体1,电气设备本体1前侧铰接有开关门2,电气设备本体1底部外侧设置有接地组件;

[0026] 接地组件包括固定套板3,固定套板3套设在电气设备本体1外侧,电气设备本体1内壁顶部固定设置有导电柱4,导电柱4顶部固定连接有导电板5,固定套板3顶部表面开设有螺纹孔6,螺纹孔6内部螺纹连接有螺纹杆7,螺纹杆7顶部固定有旋钮8,固定套板3内部开设有第一内腔9,螺纹杆7底部设置有第一移动板10,螺纹杆7与第一移动板10之间安装有轴承11,第一移动板10底部设置有接地钉12,固定套板3底部表面开设有滑孔13,电气设备本体1与固定套板3之间设置有拆装机构。

[0027] 如附图1-3所示,第一移动板10与第一内腔9内壁之间滑动连接,接地钉12与滑孔13之间滑动连接,螺纹杆7底部贯穿固定套板3并延伸至固定套板3内部,便于螺纹杆7旋转时带动第一移动板10移动,从而带动接地钉12在滑孔13内部滑动。

[0028] 如附图1、3、4所示,开关门2前侧固定连接有固定把手14,固定把手14外侧套设有绝缘套15,提高漏电保护,提高对工作人员的保护效果。

[0029] 如附图2-5所示,拆装机构包括固定套16,固定套16固定在电气设备本体1后侧,固定套板3内部开设有第二内腔17,第二内腔17内壁底部固定连接有固定弹簧18,固定套板3后侧表面开设有贯穿滑槽22,固定弹簧18顶部固定连接有第二移动板19,第二移动板19前侧设置有连接滑杆21,连接滑杆21与贯穿滑槽22之间滑动连接,第二移动板19与第二内腔17内壁之间滑动连接,第二移动板19顶部固定连接有移动卡板20,移动卡板20与固定套板3之间滑动连接,移动卡板20与固定套16之间活动卡接,连接滑杆21前侧固定连接有拉动板23,拉动板23与固定套板3表面之间滑动连接,便于对固定套板3进行拆卸和安装,同时保证安装时的定位效果,保证固定套板3安装的精确度,使固定套板3安装后能够与导电板5接触。

[0030] 本实用新型工作原理:本实用新型在使用过程中,通过固定把手14外侧的绝缘套15起到绝缘效果,防止电气设备本体1漏电,同时通过旋转旋钮8带动螺纹杆7旋转在螺纹孔6内部移动,同时由于螺纹杆7与第一移动板10之间安装有轴承11,从而带动第一移动板10在第一内腔9内部滑动,使接地钉12在滑孔13内部滑动,使接地钉12插入到地下,完成接地,使电气设备本体1表面存在的电流通过导电柱4和导电板5传导固定套板3中,通过固定套板3和接地钉12传导到地下,防止电气设备本体1漏电,起到良好的保护作用,可有效避免工作人员触电。

[0031] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

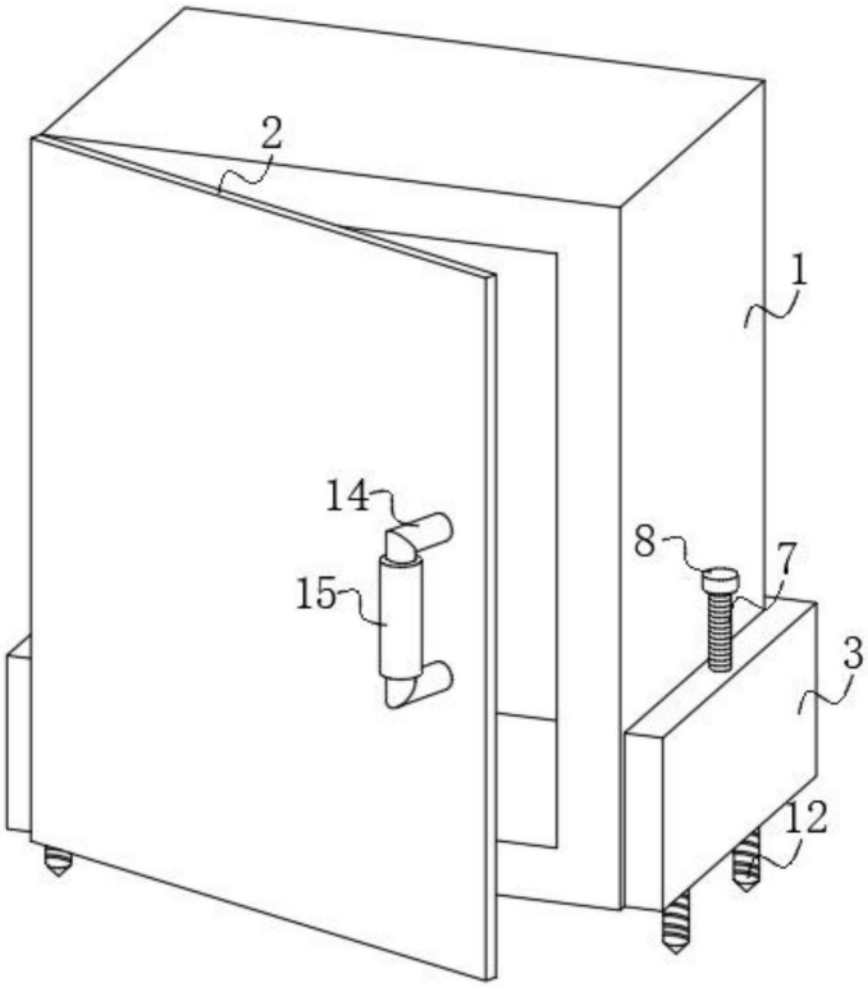


图1

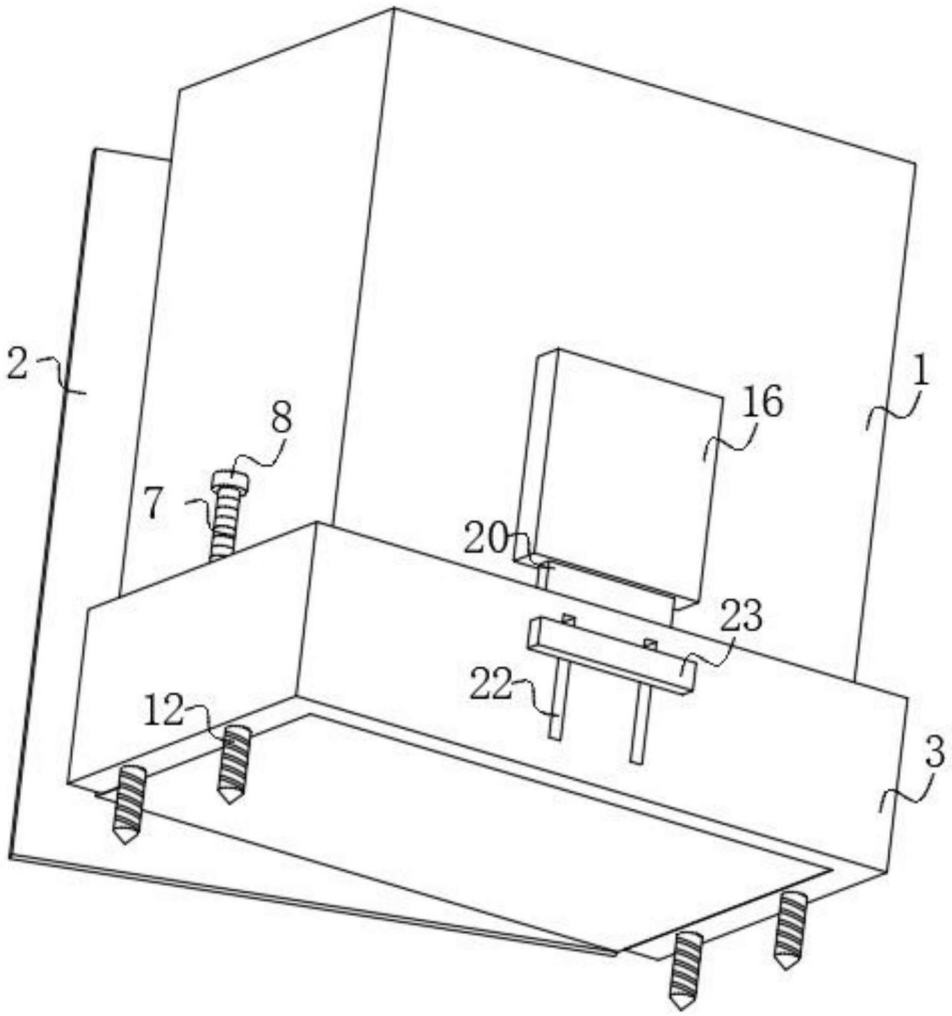


图2

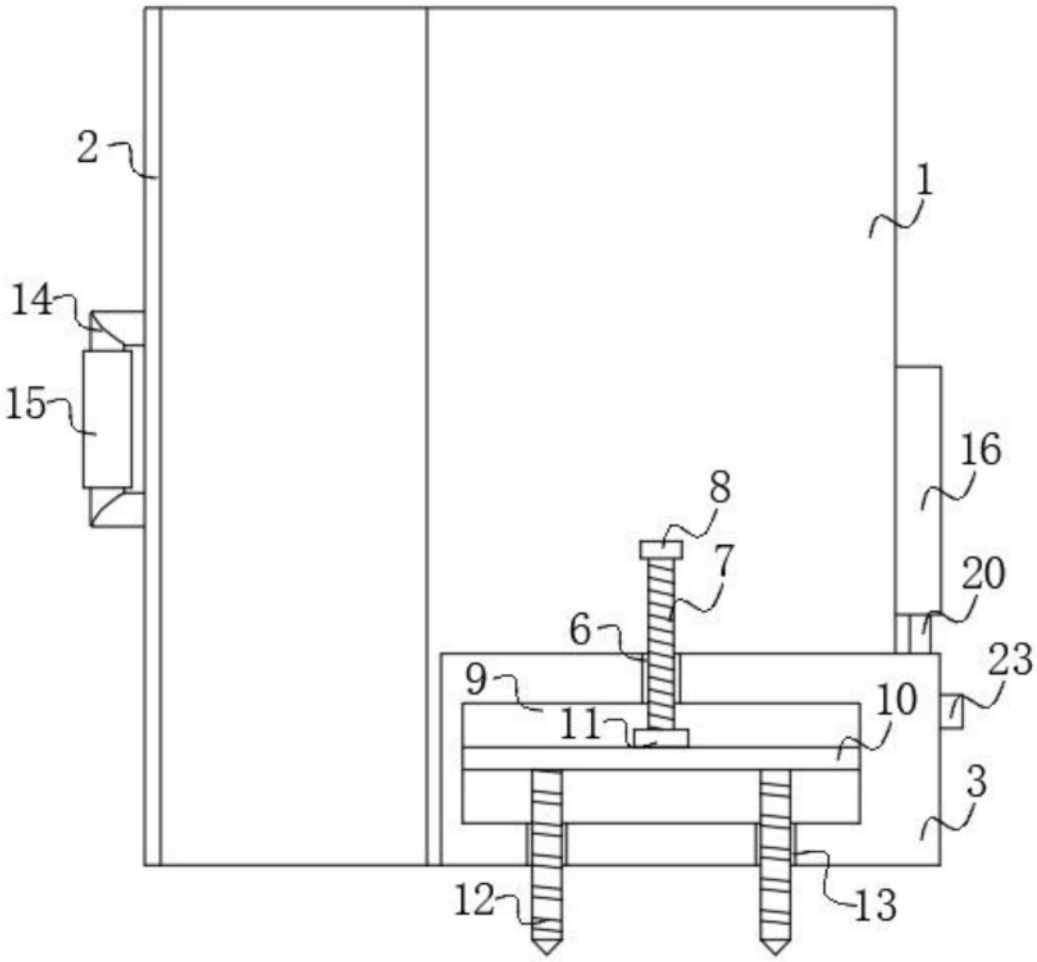


图3

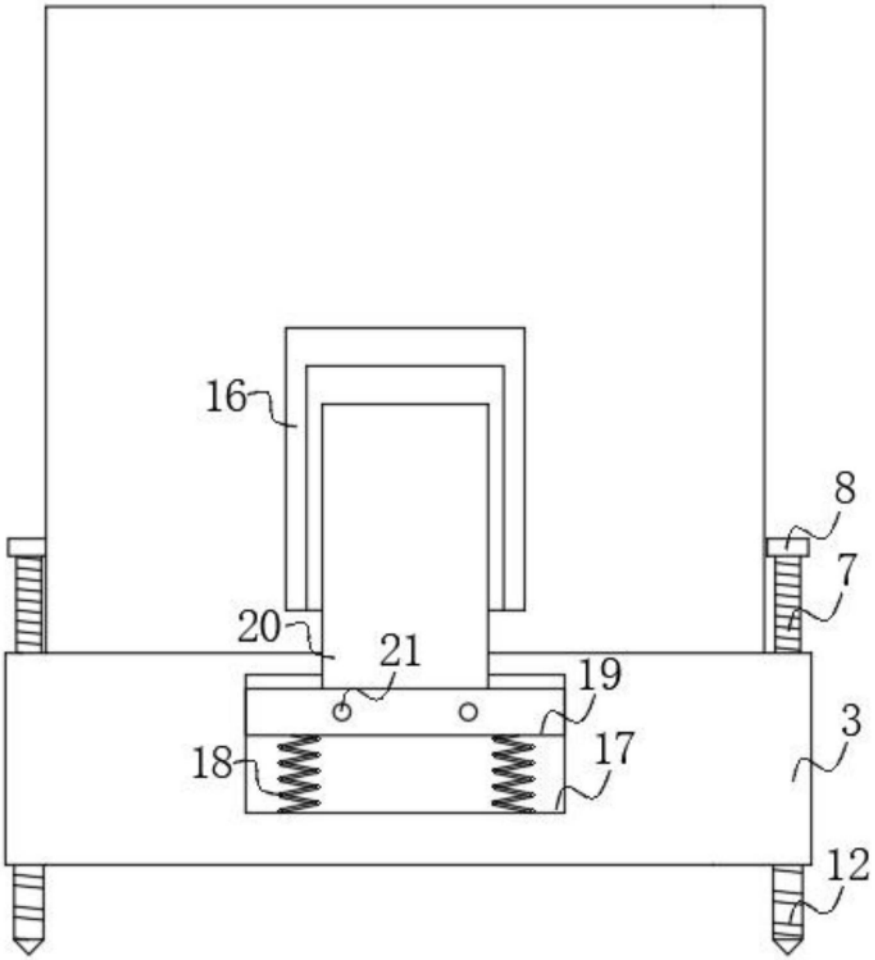


图4

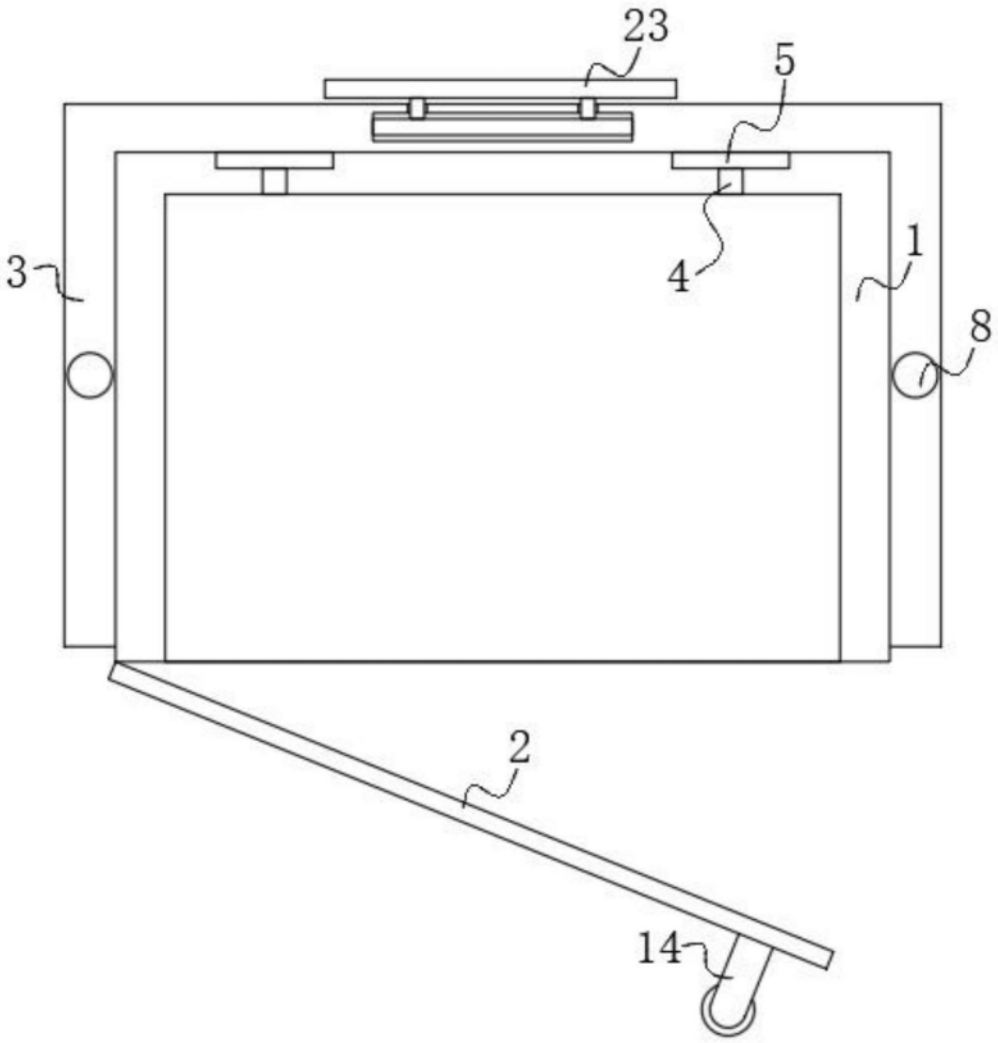


图5