



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218513873 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 21

(21) 申请号 202222679507.7

H02B 1/56 (2006.01)

(22) 申请日 2022.10.11

H02B 3/00 (2006.01)

(73) 专利权人 浙江科雷德控制技术有限公司  
地址 310000 浙江省杭州市莫干山路1418-37号1幢3层305室(上城科技工业基地)

(72) 发明人 李韶澜

(74) 专利代理机构 杭州惟越知识产权代理有限公司 33343  
专利代理师 施恩

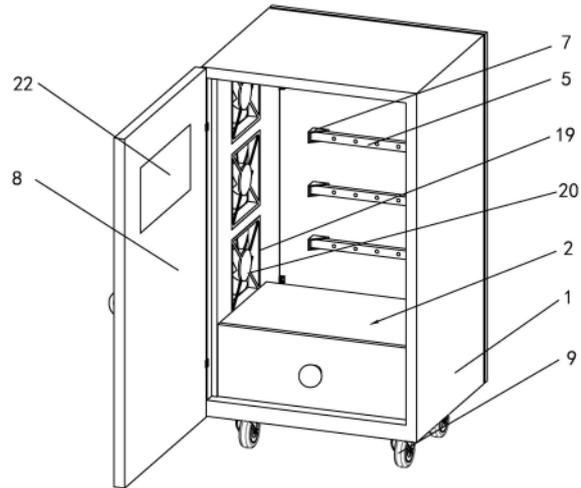
(51) Int. Cl.  
H02B 1/04 (2006.01)  
H02B 1/30 (2006.01)  
H02B 1/32 (2006.01)  
H02B 1/38 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称  
一种便于检修的开关柜

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种便于检修的开关柜,包括柜体,柜体内底部设有检修工具装置,检修工具装置和柜体固定连接,柜体背面开设有放置槽,放置槽内设有安装门,安装门和放置槽转动配合,安装门上设有若干安装条,若干安装条上均开设有若干通孔,安装条两侧设有安装件,安装件和安装门螺纹配合,安装件和安装条卡接配合,柜体正面设有柜门,柜门和柜体铰接配合,柜体底部设有若干万向轮,若干万向轮和柜体螺纹连接,本实用新型结构合理,通过安装门和柜门双向的打开能够便于柜体内部的检修,增大检修的空间。



1. 一种便于检修的开关柜,包括柜体(1),其特征在于,所述柜体(1)内底部设有检修工具装置(2),所述检修工具装置(2)和柜体(1)固定连接,所述柜体(1)背面开设有放置槽(3),所述放置槽(3)内设有安装门(4),所述安装门(4)和放置槽(3)转动配合,所述安装门(4)上设有若干安装条(5),若干所述安装条(5)上均开设有若干通孔(6),所述安装条(5)两侧设有安装件(7),所述安装件(7)和安装门(4)螺纹配合,所述安装件(7)和安装条(5)卡接配合,所述柜体(1)正面设有柜门(8),所述柜门(8)和柜体(1)铰接配合,所述柜体(1)底部设有若干万向轮(9),若干所述万向轮(9)和柜体(1)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于检修的开关柜,其特征在于,所述安装门(4)靠近柜体(1)一侧设有安装块(10),所述安装块(10)和安装门(4)固定连接,所述柜体(1)内设有连接块(11),所述连接块(11)和柜体(1)固定连接,所述安装块(10)和连接块(11)插接配合。

3. 根据权利要求1所述的一种便于检修的开关柜,其特征在于,所述检修工具装置(2)包括连接杆(12)、安装架(13)、滑轮(14)、盒体(15)和抽屉盒(16),所述盒体(15)布置于柜体(1)内底部,所述盒体(15)和柜体(1)固定连接,所述安装架(13)对称布置于盒体(15)内底部,所述安装架(13)上开设有滑移槽(28),所述滑轮(14)滑移于滑移槽(28)内,所述连接杆(12)布置于滑轮(14)一侧,所述滑轮(14)和连接杆(12)固定连接,所述连接杆(12)穿过抽屉盒(16)底部且连接杆(12)和抽屉盒(16)转动配合,所述安装架(13)靠近连接杆(12)一侧开设有限位槽(17),所述连接杆(12)滑移于限位槽(17)内,所述抽屉盒(16)布置于连接杆(12)上,所述抽屉盒(16)和盒体(15)滑移配合,所述抽屉盒(16)一侧设有手柄(18),所述手柄(18)和抽屉盒(16)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于检修的开关柜,其特征在于,所述柜体(1)一侧开设有若干方形槽(19),若干所述方形槽(19)内设有散热装置(20),所述散热装置(20)和方形槽(19)可拆卸连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于检修的开关柜,其特征在于,所述柜门(8)上开设有方槽(21),所述方槽(21)内设有透明玻璃窗(22),所述透明玻璃窗(22)和方槽(21)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于检修的开关柜,其特征在于,所述柜门(8)一侧设有把手(23),所述把手(23)和柜门(8)固定连接,所述把手(23)上套设有保护套(24)。

7. 根据权利要求2所述的一种便于检修的开关柜,其特征在于,所述安装块(10)和连接块(11)上均开设有螺纹孔(25),所述螺纹孔(25)内设有安装螺杆(26),所述安装螺杆(26)穿过螺纹孔(25)和安装螺母(27)螺纹配合。

## 一种便于检修的开关柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜技术领域,特别涉及一种便于检修的开关柜。

### 背景技术

[0002] 开关柜是一种电气设备,开关柜外线先进入柜内主控开关,然后进入分控开关,各分路按其需要设置;如仪表,自控,电动机磁力开关,各种交流接触器等,有的还设高压室与低压室开关柜,设有高压母线,如发电厂等,有的还设有为保主要设备的低周减载。开关柜的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。开关柜内的部件主要有断路器、隔离开关、负荷开关、操作机构、互感器以及各种保护装置等组成。开关柜的分类方法很多,如通过断路器安装方式可以分为移开式开关柜和固定式开关柜;或按照柜体结构的不同,可分为敞开式开关柜、金属封闭开关柜、和金属封闭铠装式开关柜;根据电压等级不同又可分为高压开关柜,中压开关柜和低压开关柜等。主要适用于发电厂、变电站、石油化工、冶金轧钢、轻工纺织、厂矿企业和住宅小区、高层建筑等各种不同场合。

[0003] 现有的开关柜在检修内部时通常会出现内部空间有限,不利于检修,使得检修过程较为繁琐复杂,针对以上问题以下提出一种解决方案。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种便于检修的开关柜,解决了背景技术中的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种便于检修的开关柜,包括柜体,所述柜体内底部设有检修工具装置,所述检修工具装置和柜体固定连接,所述柜体背面开设有放置槽,所述放置槽内设有安装门,所述安装门和放置槽转动配合,所述安装门上设有若干安装条,若干所述安装条上均开设有若干通孔,所述安装条两侧设有安装件,所述安装件和安装门螺纹配合,所述安装件和安装条卡接配合,所述柜体正面设有柜门,所述柜门和柜体铰接配合,所述柜体底部设有若干万向轮,若干所述万向轮和柜体螺纹连接。

[0007] 采用上述技术方案,检修工具装置能够便于放置检修所需的工具,方便检修人员能够及时的拿取和存放,安装门上的安装条便于安装柜体内部的电器元件,在检修时,通过将安装门从背面打开,方便对于安装门上的电器元件及时的更换和检修,万向轮能够便于柜体的移动和搬运。

[0008] 作为优选,所述安装门靠近柜体一侧设有安装块,所述安装块和安装门固定连接,所述柜体内设有连接块,所述连接块和柜体固定连接,所述安装块和连接块插接配合。

[0009] 采用上述技术方案,通过将安装块和连接块的插接配合,从而使得安装门和柜体安装配合。

[0010] 作为优选,所述检修工具装置包括连接杆、安装架、滑轮、盒体和抽屉盒,所述盒体布置于柜体内底部,所述盒体和柜体固定连接,所述安装架对称布置于盒体内底部,所述安

装架上开设有滑移槽,所述滑轮滑移于滑移槽内,所述连接杆布置于滑轮一侧,所述滑轮和连接杆固定连接,所述连接杆穿过抽屉盒底部且连接杆和抽屉盒转动配合,所述安装架靠近连接杆一侧开设有限位槽,所述连接杆滑移于限位槽内,所述抽屉盒布置于连接杆上,所述抽屉盒和箱体滑移配合,所述抽屉盒一侧设有手柄,所述手柄和抽屉盒固定连接。

[0011] 采用上述技术方案,在拉动抽屉盒时,抽屉盒通过滑轮带动滑移于箱体内部,限位槽能够限制连接杆的移动,避免抽拉抽屉盒时将抽屉盒内的工具甩出,从而造成受伤,手柄便于拉取抽屉盒。

[0012] 作为优选,所述柜体一侧开设有若干方形槽,若干所述方形槽内设有散热装置,所述散热装置和方形槽可拆卸连接。

[0013] 采用上述技术方案,散热装置能够有效给柜体内部的电器元件散热,达到较好的散热效果,避免内部受热损坏电器元件。

[0014] 作为优选,所述柜门上开设有方槽,所述方槽内设有透明玻璃窗,所述透明玻璃窗和方槽固定连接。

[0015] 采用上述技术方案,透明玻璃窗能够便于识别内部电器元件安装的位置,便于观察内部的工作情况。

[0016] 作为优选,所述柜门一侧设有把手,所述把手和柜门固定连接,所述把手上套设有保护套。

[0017] 采用上述技术方案,把手能够方便检修人员打开柜门,保护套能够有效保护其使用寿命,减少受损程度。

[0018] 作为优选,所述安装块和连接块上均开设有螺纹孔,所述螺纹孔内设有安装螺杆,所述安装螺杆穿过螺纹孔和安装螺母螺纹配合。

[0019] 采用上述技术方案,安装块和连接块插接配合后,通过安装螺杆穿过螺纹孔,用安装螺母进行紧固。

[0020] 有益效果:柜体的正面和背面开设有柜门和安装门,安装门上安装有电器元件,通过连接块和安装块用安装螺杆和安装螺母进行螺纹紧固,便于检修人员在检修和更换,极大的增加了检修空间,避免检修空间狭隘导致受伤,散热装置能够有效将电器元件的热量及时的处理,检修工具装置内能够放置检修时所需的工具和金属材料,便于及时对于检修部件的更换和拆卸,较好利用柜体内部的空间。

## 附图说明

[0021] 图1为实施例的结构示意图;

[0022] 图2为实施例用于展示正视图位置示意图;

[0023] 图3为实施例用于展示滑移槽剖视图;

[0024] 图4为实施例用于展示检修工具装置剖视图;

[0025] 图5为实施例用于展示A向放大图;

[0026] 图6为实施例用于展示安装块和连接块之间的爆炸图。

[0027] 附图标记:1、柜体;2、检修工具装置;3、放置槽;4、安装门;5、安装条;6、通孔;7、安装件;8、柜门;9、万向轮;10、安装块;11、连接块;12、连接杆;13、安装架;14、滑轮;15、箱体;16、抽屉盒;17、限位槽;18、手柄;19、方形槽;20、散热装置;21、方槽;22、透明玻璃窗;23、把

手;24、保护套;25、螺纹孔;26、安装螺杆;27、安装螺母;28、滑移槽。

### 具体实施方式

[0028] 以下所述仅是本实用新型的优选实施方式,保护范围并不仅限于该实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案应当属于本实用新型的保护范围。同时应当指出,对于本技术领域的普通技术人员而言,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

[0029] 见图1至6所示,一种便于检修的开关柜,包括柜体1,柜体1内底部设有检修工具装置2,检修工具装置2和柜体1固定连接,检修工具装置2包括连接杆12、安装架13、滑轮14、盒体15和抽屉盒16,盒体15布置于柜体1内底部,盒体15和柜体1固定连接,安装架13对称布置于盒体15内底部,安装架13上开设有滑移槽28,滑轮14滑移于滑移槽28内,连接杆12布置于滑轮14一侧,滑轮14和连接杆12固定连接,连接杆12穿过抽屉盒16底部且连接杆12和抽屉盒16转动配合,安装架13靠近连接杆12一侧开设有限位槽17,连接杆12滑移于限位槽17内,抽屉盒16布置于连接杆12上,抽屉盒16和盒体15滑移配合,抽屉盒16一侧设有手柄18,手柄18和抽屉盒16固定连接,检修人员可以将所需要检修的工具和线匝放置于抽屉盒16内,方便检修人员的及时拿取。

[0030] 柜体1背面开设有放置槽3,放置槽3内设有安装门4,安装门4和放置槽3转动配合,安装门4靠近柜体1一侧设有安装块10,安装块10和安装门4固定连接,柜体1内设有连接块11,连接块11和柜体1固定连接,安装块10和连接块11插接配合,安装块10和连接块11上均开设有螺纹孔25,螺纹孔25内设有安装螺杆26,安装螺杆26穿过螺纹孔25和安装螺母27螺纹配合,安装门4上设有若干安装条5,若干安装条5上均开设有若干通孔6,安装条5两侧设有安装件7,安装件7和安装门4螺纹配合,安装件7和安装条5卡接配合,柜体1正面设有柜门8,柜门8和柜体1铰接配合。

[0031] 柜门8上开设有方槽21,方槽21内设有透明玻璃窗22,透明玻璃窗22和方槽21固定连接,柜门8一侧设有把手23,把手23和柜门8固定连接,把手23上套设有保护套24,柜体1底部设有若干万向轮9,若干万向轮9和柜体1螺纹连接,柜体1一侧开设有若干方形槽19,若干方形槽19内设有散热装置20,散热装置20和方形槽19可拆卸连接,散热装置20能够便于柜体1内部在长时间工作状态下能够及时散热,增大空气流动。

[0032] 在检修过程中,通过安装螺母27和安装螺杆26将连接块11和安装块10紧固解除,转动安装门4,使得在安装条5上的电器元件能够在柜体1背面检修,方便检修人员有足够的空间,通过正面和背面的双向门,能够方便的对于柜体1内部进行检修,在抽屉盒16内能够方便且整齐的放置检修所需工具,在检修时能够触手可及,提高检修人员的工作效率。

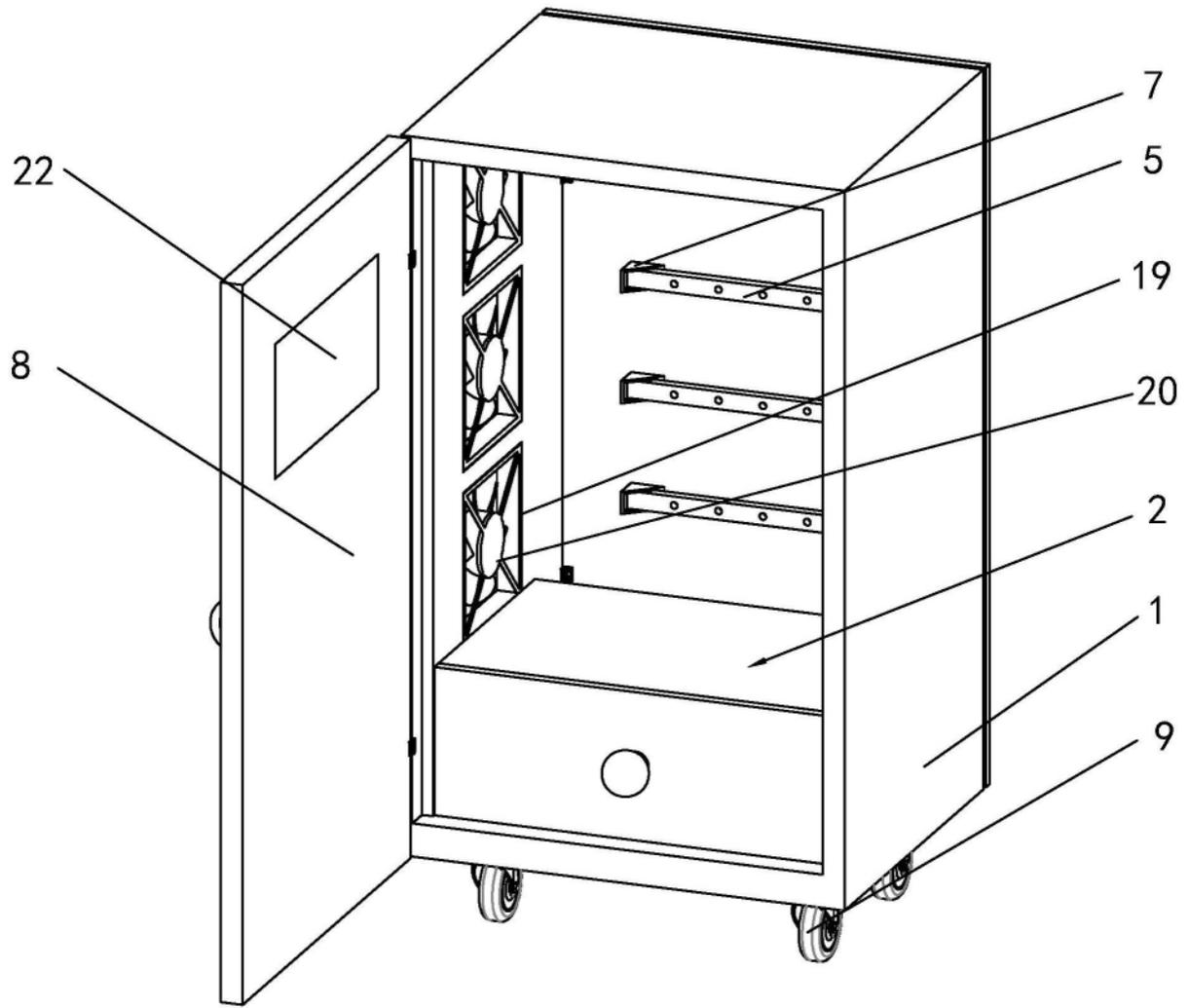


图1

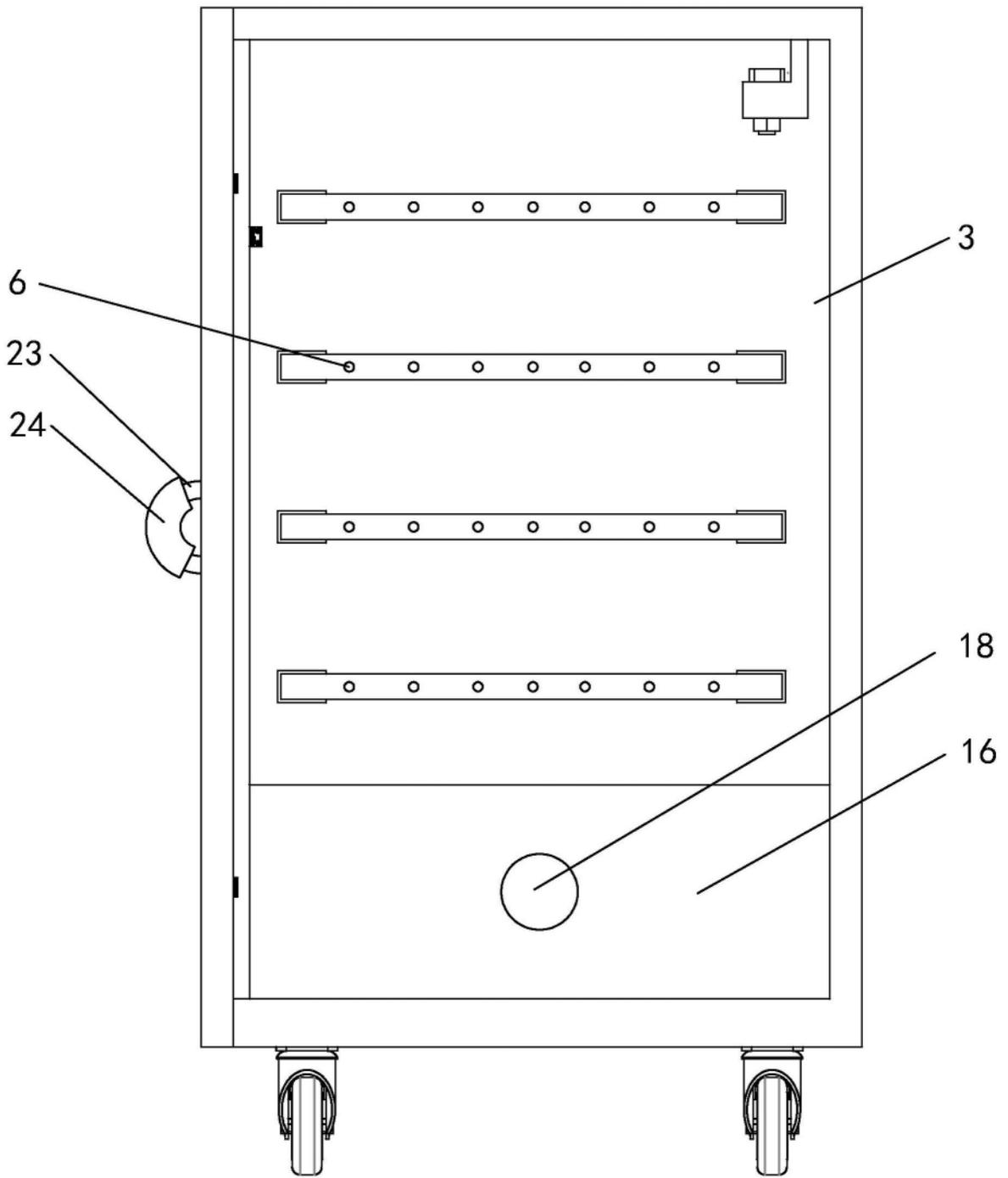


图2

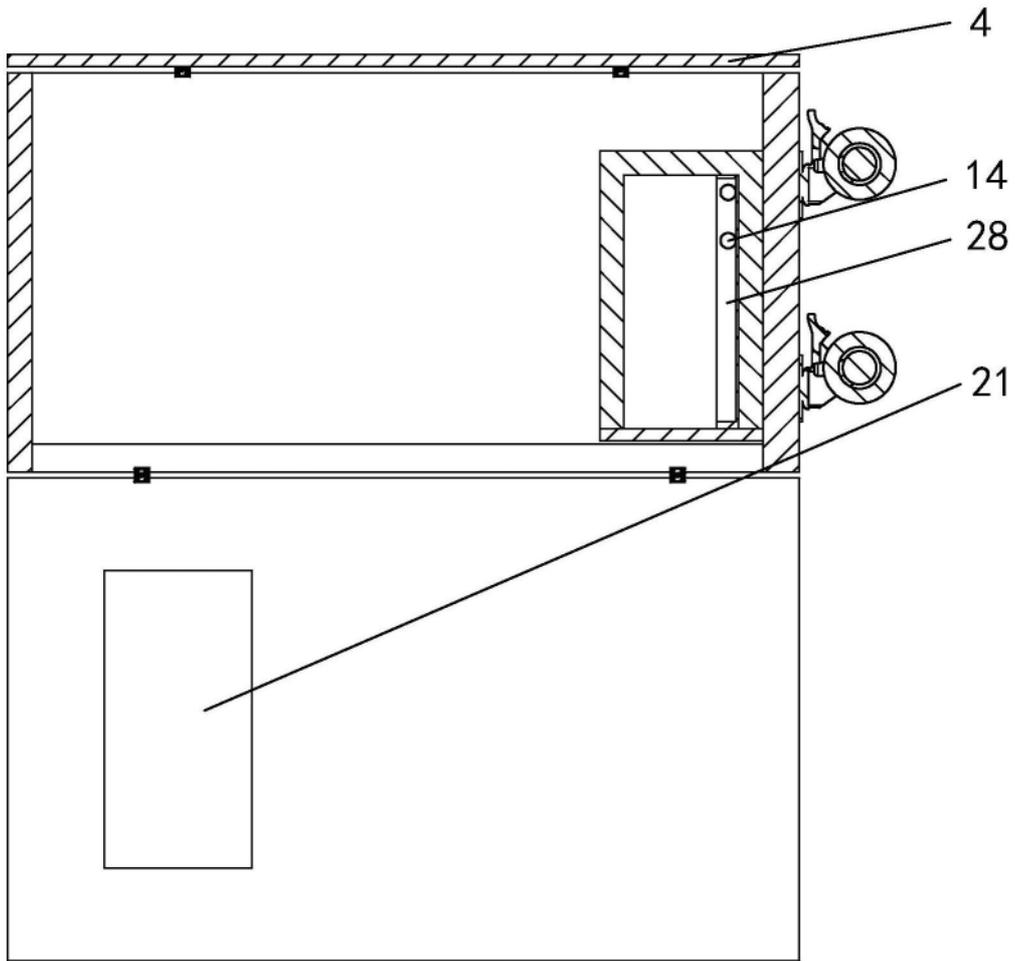


图3

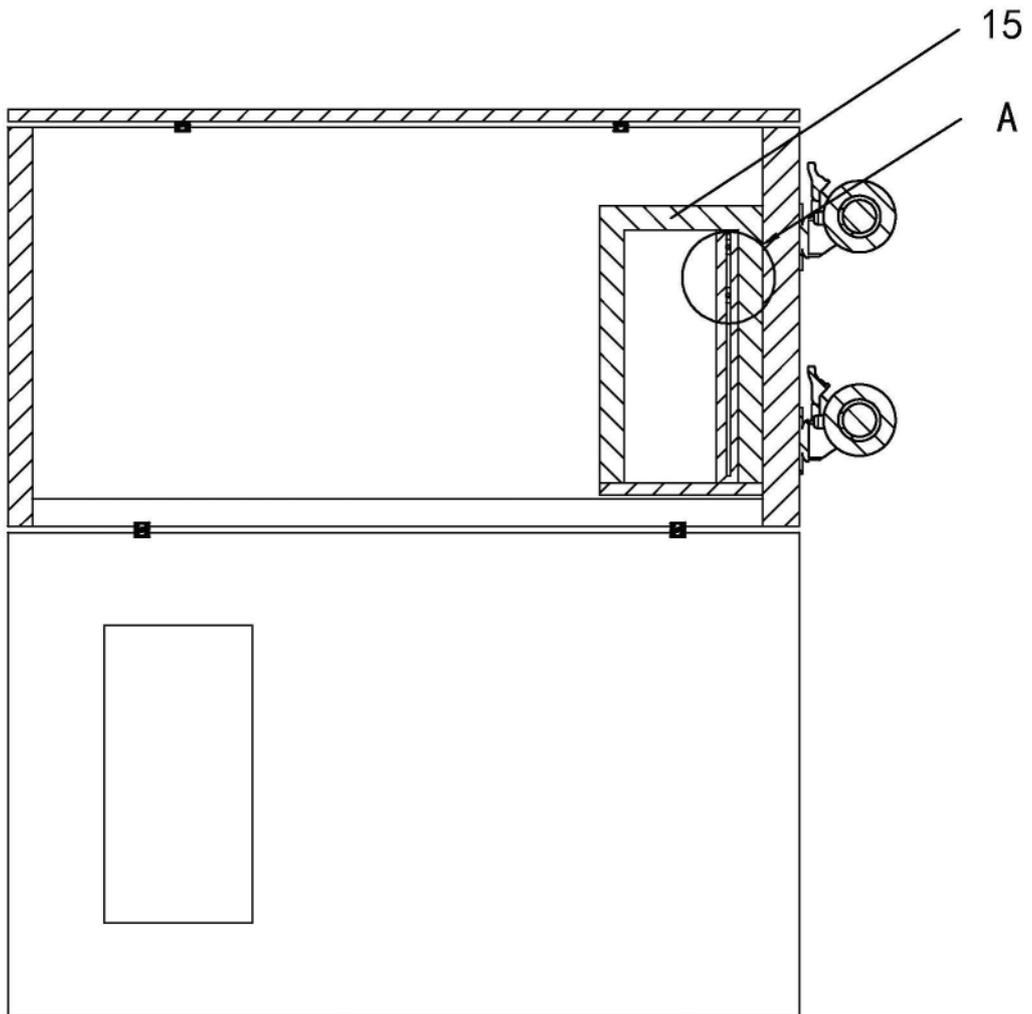


图4

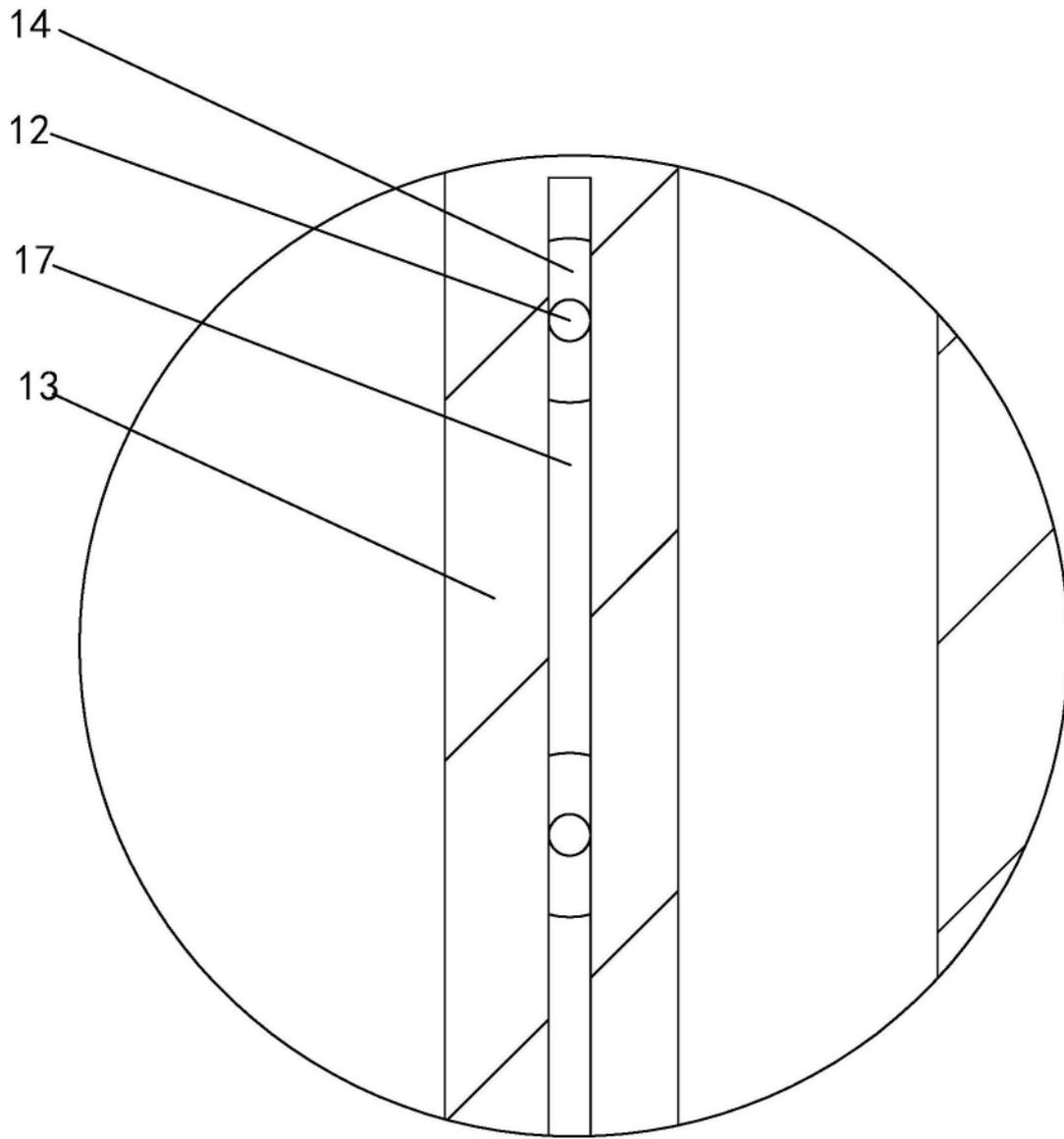


图5

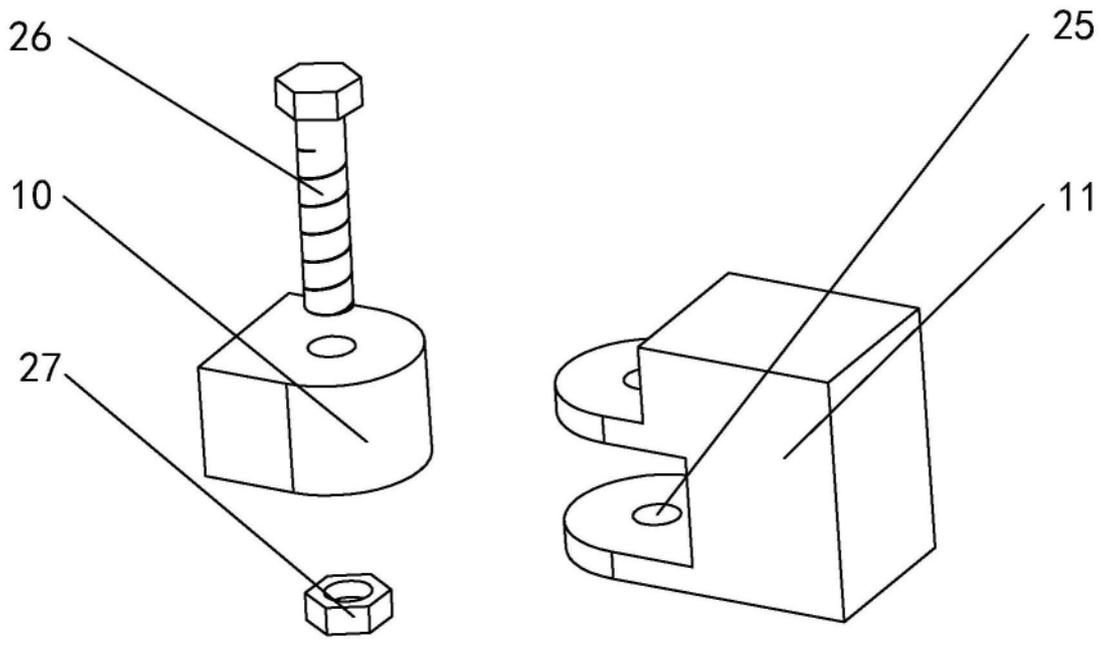


图6