



(21) 申请号 202321398666.8

(22) 申请日 2023.06.05

(73) 专利权人 苏州融达兴电气有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中经济开发区越溪街道前珠路3号9幢

(72) 发明人 李志兵

(74) 专利代理机构 苏州市指南针专利代理事务所(特殊普通合伙) 32268

专利代理师 黄燕

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H04N 7/18 (2006.01)

H04N 5/907 (2006.01)

H05K 7/02 (2006.01)

H05K 9/00 (2006.01)

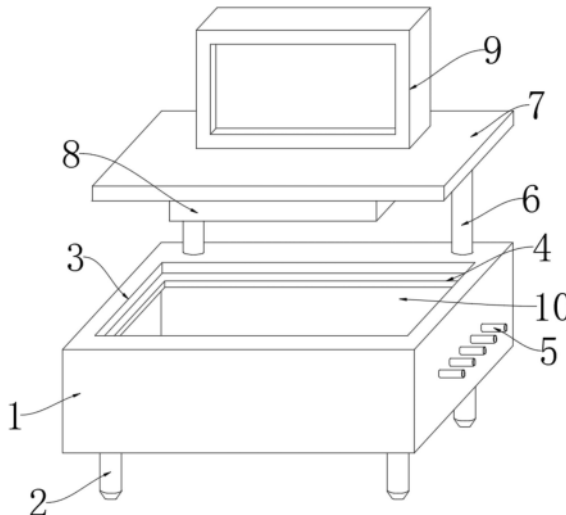
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种测控保护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种测控保护装置,涉及保护装置技术领域,为解决现有的测控保护装置在使用的过程中仅仅只能便于携带使用,在对线路实际测控操作的过程中安全性较差,容易发生误触电的问题。包括屏蔽外框架,屏蔽外框架的底部设置有四个支撑底脚,四个支撑底脚均与屏蔽外框架一体成型设置;还包括:测控仓,其设置在所述屏蔽外框架的内部,测控仓与屏蔽外框架一体成型设置,且测控仓的顶部设置有顶端口,顶端口与测控仓的内部连通设置;顶盖板,其安装在所述顶端口的内部,且顶盖板的内部设置有五个穿接孔,穿接孔与顶盖板一体成型设置,穿接孔的内部设置有穿接立杆;承载座,其设置在所述屏蔽外框架的上方位置上。



1. 一种测控保护装置,包括屏蔽外框架(1),屏蔽外框架(1)的底部设置有四个支撑底脚(2),四个支撑底脚(2)均与屏蔽外框架(1)一体成型设置;

其特征在于:还包括:

测控仓(10),其设置在所述屏蔽外框架(1)的内部,测控仓(10)与屏蔽外框架(1)一体成型设置,且测控仓(10)的顶部设置有顶端口(3),顶端口(3)与测控仓(10)的内部连通设置;

顶盖板(11),其安装在所述顶端口(3)的内部,且顶盖板(11)的内部设置有五个穿接孔(12),穿接孔(12)与顶盖板(11)一体成型设置,穿接孔(12)的内部设置有穿接立杆(14);

承载座(7),其设置在所述屏蔽外框架(1)的上方位置上,且承载座(7)的上端设置有监控显示屏(9),承载座(7)的底部安装有硬盘录像机(8);

接线座(18),其设置在所述测控仓(10)的内部,接线座(18)设置有五个,接线座(18)与屏蔽外框架(1)一体成型设置,五个接线座(18)分别与五个穿接孔(12)一一对应;

监控探头(20),其设置在所述接线座(18)的一侧位置上,监控探头(20)的输出端与硬盘录像机(8)的输入端传输连接,硬盘录像机(8)的输出端与监控显示屏(9)的输入端传输连接。

2. 根据权利要求1所述的一种测控保护装置,其特征在于:所述顶端口(3)的内壁上设置有内沿座(4),内沿座(4)与顶端口(3)一体成型设置,内沿座(4)与顶盖板(11)支撑连接。

3. 根据权利要求1所述的一种测控保护装置,其特征在于:所述穿接立杆(14)的底部设置有限位底盘(16),限位底盘(16)与穿接立杆(14)一体成型设置,限位底盘(16)的底部设置有接线压头(17),接线压头(17)与限位底盘(16)一体成型设置,接线压头(17)的尺寸大于穿接孔(12)的口径。

4. 根据权利要求1所述的一种测控保护装置,其特征在于:所述屏蔽外框架(1)的两侧外壁上均设置有五个线路导向筒座(5),线路导向筒座(5)与测控仓(10)的内部连通设置。

5. 根据权利要求1所述的一种测控保护装置,其特征在于:所述监控探头(20)的一侧对应的位置上设置有照明灯管(22),照明灯管(22)通过螺钉与测控仓(10)的内壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种测控保护装置,其特征在于:所述穿接立杆(14)的上端设置有绝缘把头(15),绝缘把头(15)与穿接立杆(14)一体成型设置。

7. 根据权利要求1所述的一种测控保护装置,其特征在于:所述监控探头(20)的上端设置有顶接支架(21),顶接支架(21)与监控探头(20)一体成型设置,顶接支架(21)通过螺钉与测控仓(10)的内壁固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种测控保护装置,其特征在于:五个所述接线座(18)的内部均设置有放线环槽(19),放线环槽(19)与接线座(18)一体成型设置。

9. 根据权利要求1所述的一种测控保护装置,其特征在于:所述承载座(7)与屏蔽外框架(1)之间设置有两个支撑连杆(6),两个支撑连杆(6)分别与屏蔽外框架(1)和承载座(7)一体成型设置。

10. 根据权利要求1所述的一种测控保护装置,其特征在于:所述顶盖板(11)的上端设置有两个提拉把手(13),两个提拉把手(13)均与顶盖板(11)一体成型设置。

## 一种测控保护装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及保护装置技术领域,具体为一种测控保护装置。

### 背景技术

[0002] 线路保护测控装置是以电流、电压保护及三相重合闸为基本配置的成套线路保护装置,适用于35kV及以下电压等级的非直接接地系统或经电阻接地系统中的方向线路保护及测控,可在开关柜就地安装,也可组屏安装于控制室。

[0003] 例如公告号为:CN217238348U(名为一种线路测控保护装置),包括保护箱、箱门、接线板以及传动机构,所述保护箱中开设有安装槽,所述安装槽顶部一侧铰接有所述箱门,且箱门与保护箱配套安装,所述接线板上表面开设有接线槽,且接线槽与测控装置本体电性连接,所述测控装置本体、接线板设置在安装槽中并通过所述传动机构与箱门联动,所述接线板滑动安装在安装槽底部,所述传动机构包括:开设在安装槽内侧壁的弧形滑槽、水平滑槽,滑动安装在水平滑槽中的滑动座,固接在测控装置本体一端并嵌套安装在弧形滑槽中的滑柱,底端与测控装置本体另一端铰接且顶端与滑动座固接的支撑杆,两端分别与箱门、滑动座铰接的连接杆,用于连接支撑杆、连接杆的牵引绳,所述箱门、保护箱的相同一侧配套安装有锁扣组件,所述保护箱外侧还固接有把手。

[0004] 上述测控保护装置在使用的过程中仅仅只能便于携带使用,在对线路实际测控操作的过程中安全性较差,容易发生误触电的问题,为此,我们提供一种测控保护装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种测控保护装置,以解决上述背景技术中提出的现有的测控保护装置在使用的过程中仅仅只能便于携带使用,在对线路实际测控操作的过程中安全性较差,容易发生误触电的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种测控保护装置,包括屏蔽外框架,屏蔽外框架的底部设置有四个支撑底脚,四个支撑底脚均与屏蔽外框架一体成型设置;

[0007] 还包括:

[0008] 测控仓,其设置在所述屏蔽外框架的内部,测控仓与屏蔽外框架一体成型设置,且测控仓的顶部设置有顶端口,顶端口与测控仓的内部连通设置;

[0009] 顶盖板,其安装在所述顶端口的内部,且顶盖板的内部设置有五个穿接孔,穿接孔与顶盖板一体成型设置,穿接孔的内部设置有穿接立杆;

[0010] 承载座,其设置在所述屏蔽外框架的上方位置上,且承载座的上端设置有监控显示屏,承载座的底部安装有硬盘录像机;

[0011] 接线座,其设置在所述测控仓的内部,接线座设置有五个,接线座与屏蔽外框架一体成型设置,五个接线座分别与五个穿接孔一一对应;

[0012] 监控探头,其设置在所述接线座的一侧位置上,监控探头的输出端与硬盘录像机

的输入端传输连接,硬盘录像机的输出端与监控显示屏的输入端传输连接。

[0013] 优选的,所述顶端口的内壁上设置有内沿座,内沿座与顶端口一体成型设置,内沿座与顶盖板支撑连接。

[0014] 优选的,所述穿接立杆的底部设置有限位底盘,限位底盘与穿接立杆一体成型设置,限位底盘的底部设置有接线压头,接线压头与限位底盘一体成型设置,接线压头的尺寸大于穿接孔的口径。

[0015] 优选的,所述屏蔽外框架的两侧外壁上均设置有五个线路导向筒座,线路导向筒座与测控仓的内部连通设置。

[0016] 优选的,所述监控探头的一侧对应的位置上设置有照明灯管,照明灯管通过螺钉与测控仓的内壁固定连接。

[0017] 优选的,所述穿接立杆的上端设置有绝缘把头,绝缘把头与穿接立杆一体成型设置。

[0018] 优选的,所述监控探头的上端设置有顶接支架,顶接支架与监控探头一体成型设置,顶接支架通过螺钉与测控仓的内壁固定连接。

[0019] 优选的,五个所述接线座的内部均设置有放线环槽,放线环槽与接线座一体成型设置。

[0020] 优选的,所述承载座与屏蔽外框架之间设置有两个支撑连杆,两个支撑连杆分别与屏蔽外框架和承载座一体成型设置。

[0021] 优选的,所述顶盖板的上端设置有两个提拉把手,两个提拉把手均与顶盖板一体成型设置。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0023] 1、本实用新型通过将需要进行测控的电线通过线路导向筒座导向插入测控仓的内部,两根连接的位置置于接线座上端的放线环槽上,接着将顶盖板安装到顶端口内部的内沿座上,五个穿接孔的内部均安装一个穿接立杆,通过抓取绝缘把头操作穿接立杆,通过接线压头对接线座内部的放线环槽进行下压处理,从而使得两根线路的铜丝导体部分被接触固定在放线环槽的内部,达到安全操作的目的,克服了现有的测控保护装置在使用的过程中仅仅只能便于携带使用,在对线路实际测控操作的过程中安全性较差,容易发生误触电的问题。

[0024] 2、监控探头对屏蔽外框架的内部进行监控处理,监控的画面在监控显示屏上显示,从而使得操作的全过程可以直观的呈现,整个线路测控的过程中在屏蔽外框架的内部进行,达到屏蔽抗干扰的目的。

## 附图说明

[0025] 图1为本实用新型的测控保护装置整体结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型的顶盖板结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型的穿接立杆结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型的屏蔽外框架内部结构示意图;

[0029] 图中:1、屏蔽外框架;2、支撑底脚;3、顶端口;4、内沿座;5、线路导向筒座;6、支撑连杆;7、承载座;8、硬盘录像机;9、监控显示屏;10、测控仓;11、顶盖板;12、穿接孔;13、提拉

把手;14、穿接立杆;15、绝缘把头;16、限位底盘;17、接线压头;18、接线座;19、放线环槽;20、监控探头;21、顶接支架;22、照明灯管。

### 具体实施方式

[0030] 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,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0031] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种测控保护装置,包括屏蔽外框架1,屏蔽外框架1的底部设置有四个支撑底脚2,四个支撑底脚2均与屏蔽外框架1一体成型设置;

[0032] 还包括:

[0033] 测控仓10,其设置在屏蔽外框架1的内部,测控仓10与屏蔽外框架1一体成型设置,且测控仓10的顶部设置有顶端口3,顶端口3与测控仓10的内部连通设置;

[0034] 顶盖板11,其安装在顶端口3的内部,且顶盖板11的内部设置有五个穿接孔12,穿接孔12与顶盖板11一体成型设置,穿接孔12的内部设置有穿接立杆14;

[0035] 承载座7,其设置在屏蔽外框架1的上方位置上,且承载座7的上端设置有监控显示屏9,承载座7的底部安装有硬盘录像机8;

[0036] 接线座18,其设置在测控仓10的内部,接线座18设置有五个,接线座18与屏蔽外框架1一体成型设置,五个接线座18分别与五个穿接孔12一一对应;

[0037] 监控探头20,其设置在接线座18的一侧位置上,监控探头20的输出端与硬盘录像机8的输入端传输连接,硬盘录像机8的输出端与监控显示屏9的输入端传输连接。

[0038] 使用时,将需要进行测控的电线通过线路导向筒座导向插入测控仓的内部,两根连接的位置置于接线座上端的放线环槽上,接着将顶盖板安装到顶端口内部的内沿座上,五个穿接孔的内部均安装一个穿接立杆,通过抓取绝缘把头操作穿接立杆,通过接线压头对接线座内部的放线环槽进行下压处理,从而使得两根线路的铜丝导体部分被接触固定在放线环槽的内部。

[0039] 请参阅图1和图2,顶端口3的内壁上设置有内沿座4,内沿座4与顶端口3一体成型设置,内沿座4与顶盖板11支撑连接,顶端口3的内壁上设置的内沿座4起到支撑顶盖板11的作用。

[0040] 请参阅图3,穿接立杆14的底部设置有限位底盘16,限位底盘16与穿接立杆14一体成型设置,限位底盘16的底部设置有接线压头17,接线压头17与限位底盘16一体成型设置,接线压头17的尺寸大于穿接孔12的口径,穿接立杆14的底部设置的限位底盘16起到限位防脱的作用。

[0041] 请参阅图1和图4,屏蔽外框架1的两侧外壁上均设置有五个线路导向筒座5,线路导向筒座5与测控仓10的内部连通设置,屏蔽外框架1的两侧外壁上均设置的五个线路导向筒座5起到辅助导向穿线的作用。

[0042] 请参阅图4,监控探头20的一侧对应的位置上设置有照明灯管22,照明灯管22通过螺钉与测控仓10的内壁固定连接,监控探头20的一侧对应的位置上设置的照明灯管22起到对测控仓10的内部照明的作用。

[0043] 请参阅图2,穿接立杆14的上端设置有绝缘把头15,绝缘把头15与穿接立杆14一体成型设置,穿接立杆14的上端设置的绝缘把头15起到便于绝缘抓取的作用。

[0044] 请参阅图4,监控探头20的上端设置有顶接支架21,顶接支架21与监控探头20一体成型设置,顶接支架21通过螺钉与测控仓10的内壁固定连接,监控探头20的上端设置的顶接支架21起到便于监控探头20顶接安装的作用。

[0045] 请参阅图4,五个接线座18的内部均设置有放线环槽19,放线环槽19与接线座18一体成型设置,五个接线座18的内部均设置的放线环槽19起到便于线路接线整齐摆放的作用。

[0046] 请参阅图1,承载座7与屏蔽外框架1之间设置有两个支撑连杆6,两个支撑连杆6分别与屏蔽外框架1和承载座7一体成型设置,承载座7与屏蔽外框架1之间设置的两个支撑连杆6起到支撑承载座7的作用。

[0047] 请参阅图2,顶盖板11的上端设置有两个提拉把手13,两个提拉把手13均与顶盖板11一体成型设置,顶盖板11的上端设置的两个提拉把手13起到便于抓取顶盖板11的作用。

[0048] 工作原理:使用时,将需要进行测控的电线通过线路导向筒座5导向插入测控仓10的内部,两根连接的位置置于接线座18上端的放线环槽19上,接着将顶盖板11安装到顶端口3内部的内沿座4上,五个穿接孔12的内部均安装一个穿接立杆14,通过抓取绝缘把头15操作穿接立杆14,通过接线压头17对接线座18内部的放线环槽19进行下压处理,从而使得两根线路的铜丝导体部分被接触固定在放线环槽19的内部,操作的过程中,监控探头20对屏蔽外框架1的内部进行监控处理,监控的画面在监控显示屏9上显示,从而使得操作的全过程可以直观的呈现,整个线路测控的过程中在屏蔽外框架1的内部进行,达到屏蔽抗干扰的目的,完成测控保护装置的使用工作。

[0049] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

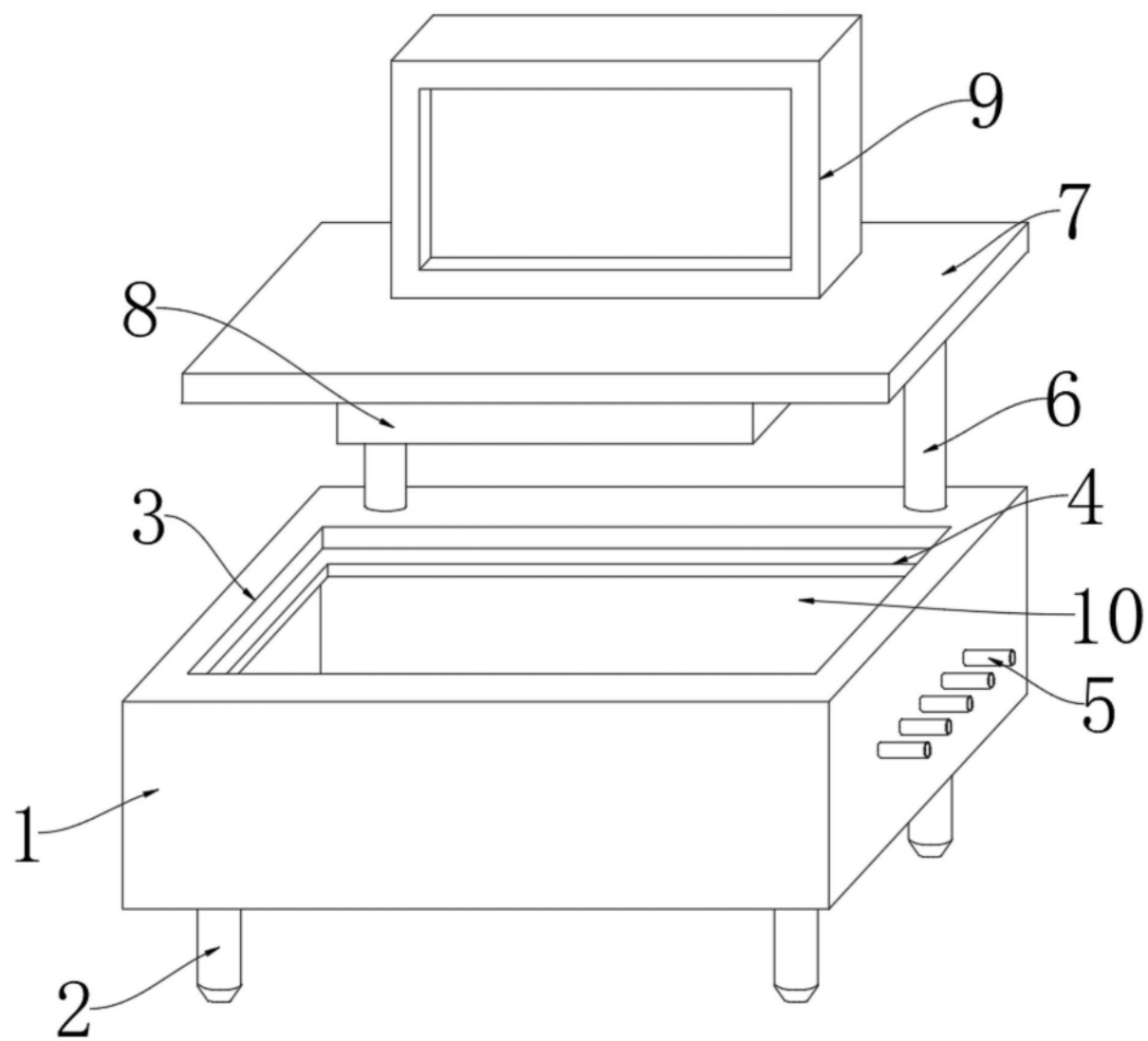


图1

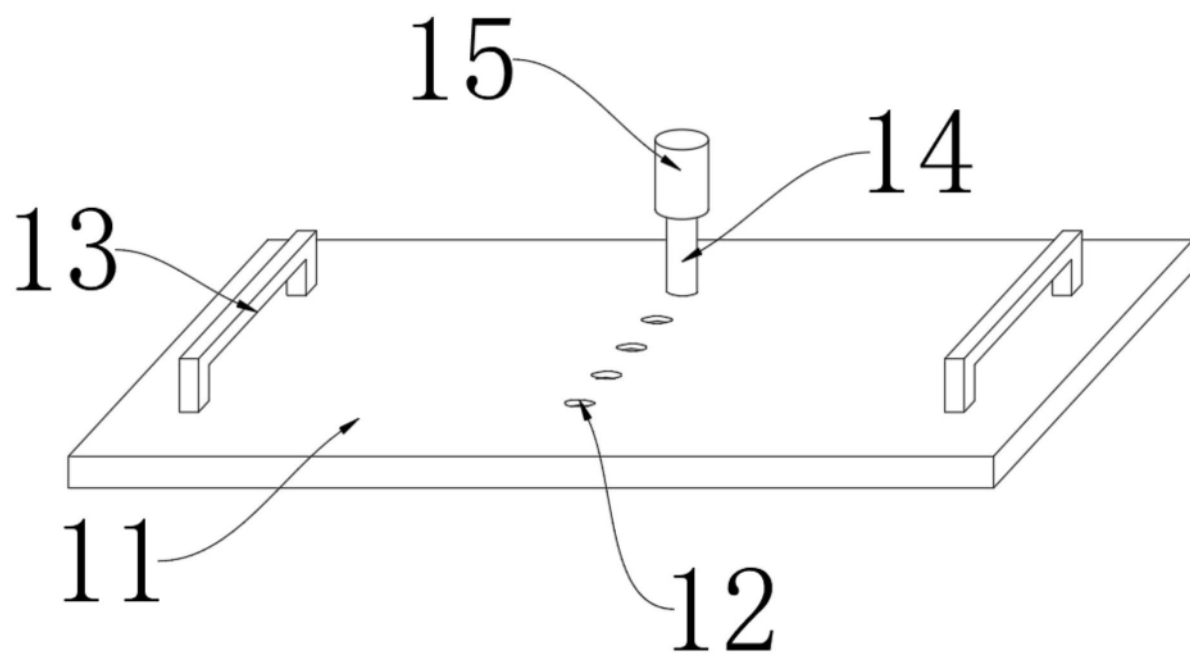


图2

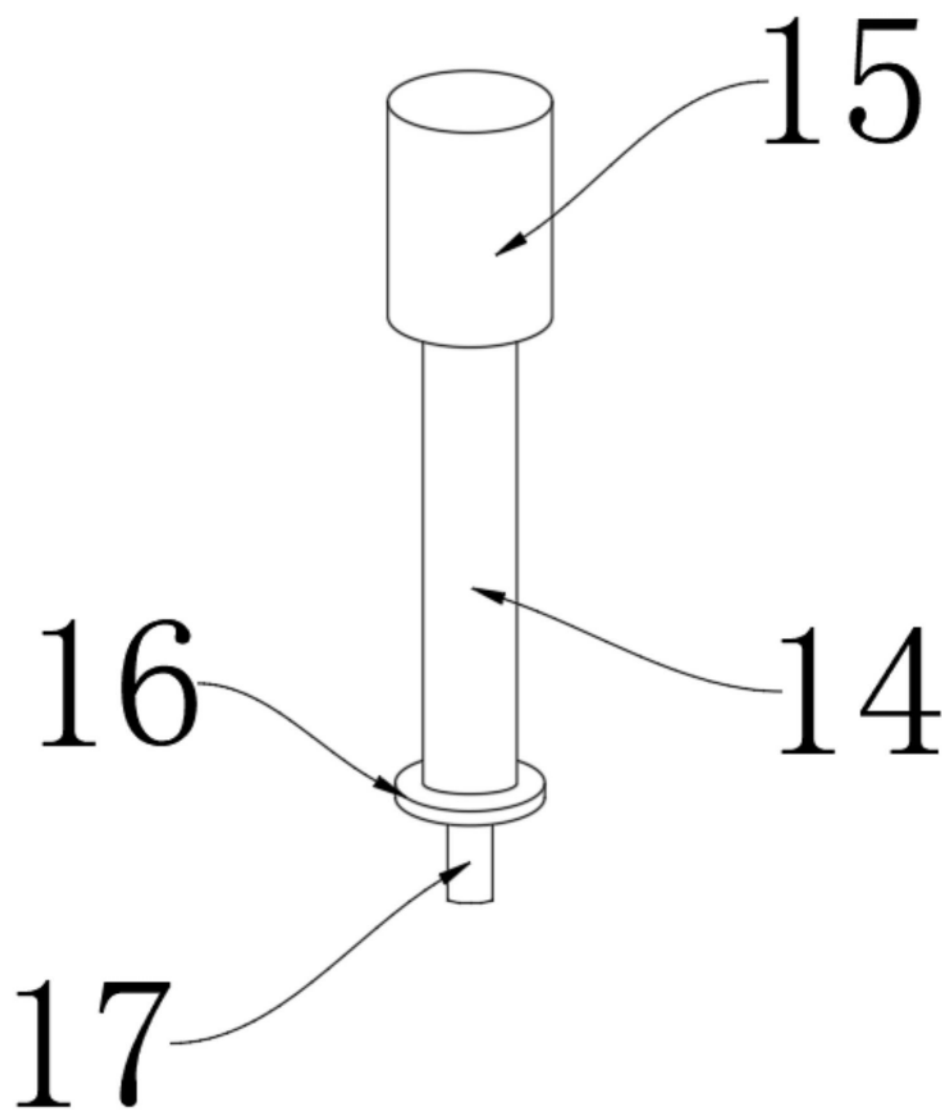


图3

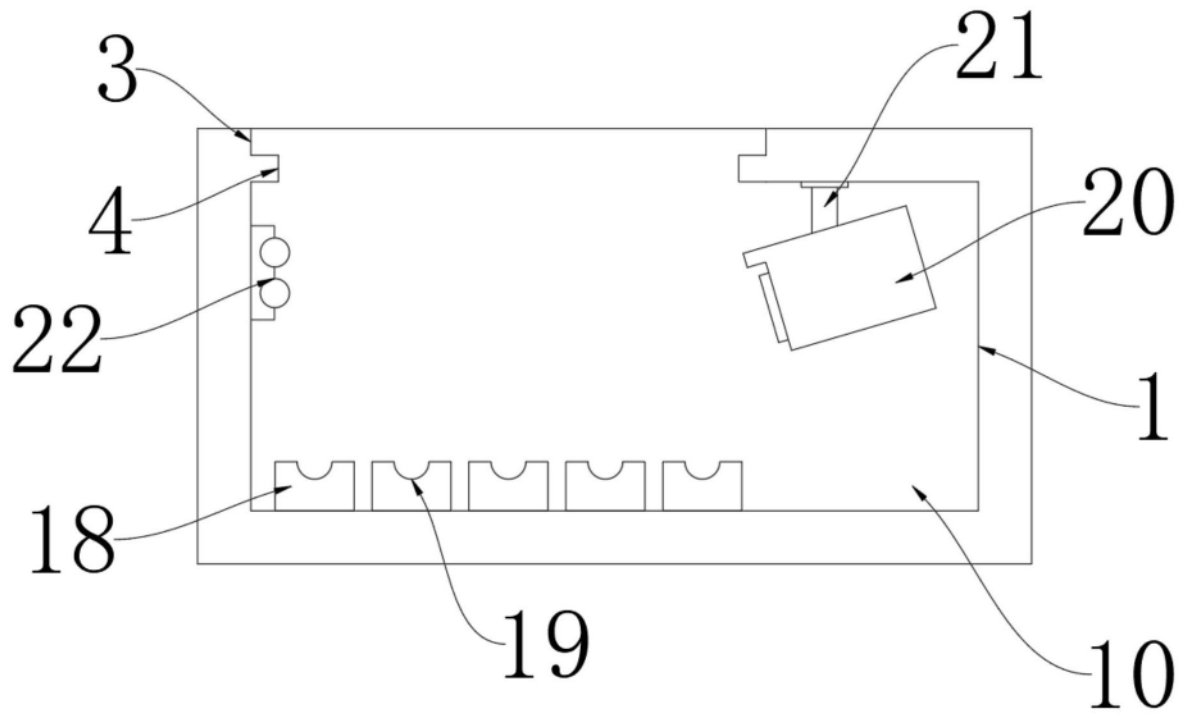


图4