



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217274904 U

(45) 授权公告日 2022.08.23

(21) 申请号 202220141326.6

(22) 申请日 2022.01.19

(73) 专利权人 苏州明群电子科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区石林路
161号2号厂房

(72) 发明人 陈群山 毛惜明 王健

(74) 专利代理机构 北京市浩东律师事务所
11499
专利代理师 孙莉

(51) Int. Cl.
F24S 50/00 (2018.01)
H02J 7/35 (2006.01)

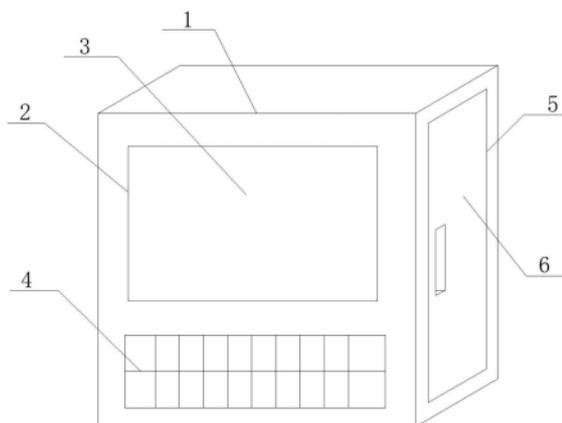
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种光伏太阳能热水器的无线式智能仪表

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光伏太阳能热水器的无线式智能仪表，涉及光伏太阳能热水器领域，包括主箱体，所述主箱体的一侧边开设有连接槽，所述连接槽的内侧边固定卡接有透明板，所述主箱体的一侧边镶嵌有控制键，所述主箱体的两侧边对称开设有收纳侧槽，所述收纳侧槽的内侧边卡接有密封板，所述收纳侧槽的内侧顶面插接有充电插杆，所述主箱体的内侧边螺栓连接有主控制板，所述主控制板在靠近连接槽的一侧边镶嵌有显示屏，所述主箱体的内侧边水平卡接有处理板，所述主箱体的内侧底面螺栓连接有主电源。本实用新型装置设计分体化结构简单操作简便，在采用了无线传输及模块化收纳结构下使得使用更加的方便，同时集成了充电于一体设计让使用更人性化。



1. 一种光伏太阳能热水器的无线式智能仪表,包括主箱体(1),其特征在于,所述主箱体(1)的一侧边开设有通接槽(2),所述通接槽(2)的内侧边固定卡接有透明板(3),所述主箱体(1)的一侧边镶嵌有控制键(4),所述主箱体(1)的两侧边对称开设有收纳侧槽(5),所述收纳侧槽(5)的内侧边卡接有密封板(6),所述收纳侧槽(5)的内侧顶面插接有充电插杆(7),所述主箱体(1)的内侧边螺栓连接有主控制板(8),所述主控制板(8)在靠近通接槽(2)的一侧边镶嵌有显示屏(9),所述主箱体(1)的内侧边水平卡接有处理板(10),所述主箱体(1)的内侧底面螺栓连接有主电源(11),所述主箱体(1)的底面开设有底插口(12),所述主箱体(1)在远离通接槽(2)的一侧边卡接有卡接侧条(13),所述主箱体(1)的侧边对称设置有伸缩块(14),所述主箱体(1)的侧边对称设置有顶接弹簧(15),所述卡接侧条(13)的侧边均匀开设有固定孔(16),所述收纳侧槽(5)的内侧边卡接有外接块(17),所述外接块(17)的内侧顶端固定卡接有辅助电源(18),所述外接块(17)的顶端开设有顶插口(19),所述外接块(17)的底端固定插接有连接底管(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏太阳能热水器的无线式智能仪表,其特征在于,所述通接槽(2)开设在主箱体(1)的一侧边靠近顶面位置,且通接槽(2)的内部与主箱体(1)的内部保持通接设置,控制键(4)的一侧边贯穿主箱体(1)的侧壁延伸至内部,且延伸侧边与主控制板(8)相互之间电性连接设置。

3. 根据权利要求1所述的一种光伏太阳能热水器的无线式智能仪表,其特征在于,所述收纳侧槽(5)竖直向开设在主箱体(1)的两侧边中线位置,密封板(6)卡接设置在收纳侧槽(5)的靠近开口内侧边位置,充电插杆(7)与主控制板(8)相互之间保持电性连接设置,显示屏(9)与主控制板(8)相互之间保持电性连接设置。

4. 根据权利要求1所述的一种光伏太阳能热水器的无线式智能仪表,其特征在于,所述主电源(11)和底插口(12)及主控制板(8)相互之间均保持电性连接设置,卡接侧条(13)水平卡接设置在主箱体(1)的侧边槽道内部,伸缩块(14)和顶接弹簧(15)均对称设置在主箱体(1)的侧边槽道侧壁位置,且顶接弹簧(15)的一端对接设置在伸缩块(14)的一侧边位置,伸缩块(14)之间端挤压对接设置在卡接侧条(13)的侧边位置。

5. 根据权利要求1所述的一种光伏太阳能热水器的无线式智能仪表,其特征在于,所述固定孔(16)的个数为多个,且多个固定孔(16)呈一字形水平排布设置在卡接侧条(13)的侧边中线位置,外接块(17)的个数与收纳侧槽(5)的个数保持一致设置,且相互之间一一对应卡接设置,外接块(17)的内侧边设置有发射模块。

6. 根据权利要求1所述的一种光伏太阳能热水器的无线式智能仪表,其特征在于,所述辅助电源(18)的顶端导线与顶插口(19)的内部保持电性连接设置,且充电插杆(7)的底端对应垂直向下插接设置在顶插口(19)的内部保持电性连接,连接底管(20)的内部设置有感应条,且感应条与外接块(17)的内部主板保持电性连接设置。

一种光伏太阳能热水器的无线式智能仪表

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏太阳能热水器技术领域,具体是一种光伏太阳能热水器的无线式智能仪表。

背景技术

[0002] 阳光穿过吸热管的第一层玻璃照到第二层玻璃的黑色吸热层上,将太阳光能的热量吸收,由于两层玻璃之间是真空隔热的,热量不能向外传,只能传给玻璃管里面的水,使玻璃管内的水加热,加热的水变轻沿着玻璃管受热面往上进入保温储水桶,桶内温度相对较低的水沿着玻璃管背光面进入玻璃管补充,如此不断循环,使保温储水桶内的水不断加热,从而达到热水的目的。

[0003] 对于现在的太阳能热水器在进行安装仪表时,均是采用了有线式结构,在进行安装时需要拉线带来一定的安装不便性,同时一个仪表就只能对一台太阳能热水器进行监控处理使得使用时受到限制,不利于现在的多元化社会的发展使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种光伏太阳能热水器的无线式智能仪表,以解决上述背景技术中提出的对于现在的太阳能热水器在进行安装仪表时,均是采用了有线式结构,在进行安装时需要拉线带来一定的安装不便性,同时一个仪表就只能对一台太阳能热水器进行监控处理使得使用时受到限制,不利于现在的多元化社会的发展使用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种光伏太阳能热水器的无线式智能仪表,包括主箱体,所述主箱体的一侧边开设有通接槽,所述通接槽的内侧边固定卡接有透明板,所述主箱体的一侧边镶嵌有控制键,所述主箱体的两侧边对称开设有收纳侧槽,所述收纳侧槽的内侧边卡接有密封板,所述收纳侧槽的内侧顶面插接有充电插杆,所述主箱体的内侧边螺栓连接有主控制板,所述主控制板在靠近通接槽的一侧边镶嵌有显示屏,所述主箱体的内侧边水平卡接有处理板,所述主箱体的内侧底面螺栓连接有主电源,所述主箱体的底面开设有底插口,所述主箱体在远离通接槽的一侧边卡接有卡接侧条,所述主箱体的侧边对称设置有伸缩块,所述主箱体的侧边对称设置有顶接弹簧,所述卡接侧条的侧边均匀开设有固定孔,所述收纳侧槽的内侧边卡接有外接块,所述外接块的内侧顶端固定卡接有辅助电源,所述外接块的顶端开设有顶插口,所述外接块的底端固定插接有连接底管。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述通接槽开设在主箱体的一侧边靠近顶面位置,且通接槽的内部与主箱体的内部保持通接设置,控制键的一侧边贯穿主箱体的侧壁延伸至内部,且延伸侧边与主控制板相互之间电性连接设置。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述收纳侧槽竖直向开设在主箱体的两侧边中线位置,密封板卡接设置在收纳侧槽的靠近开口内侧边位置,充电插杆与主控制板相互之间保持电性连接设置,显示屏与主控制板相互之间保持电性连接设置。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述主电源和底插口及主控制板相互之间均保持电性连接设置,卡接侧条水平卡接设置在主盒体的侧边槽道内部,伸缩块和顶接弹簧均对称设置在主盒体的侧边槽道侧壁位置,且顶接弹簧的一端对接设置在伸缩块的一侧边位置,伸缩块之间端挤压对接设置在卡接侧条的侧边位置。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述固定孔的个数为多个,且多个固定孔呈一字形水平排布设置在卡接侧条的侧边中线位置,外接块的个数与收纳侧槽的个数保持一致设置,且相互之间一一对应卡接设置,外接块的内侧边设置有发射模块。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述辅助电源的顶端导线与顶插口的内部保持电性连接设置,且充电插杆的底端对应垂直向下插接设置在顶插口的内部保持电性连接,连接底管的内部设置有感应条,且感应条与外接块的内部主板保持电性连接设置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过将多个外接块放置到收纳侧槽的内部,同时在充电插杆插接到顶插口的内部,在主电源的供电下使得对辅助电源进行充电处理,充电完成后在辅助电源的供电下,可以将外接块取出将对应的底端连接底管插接到太阳能螺孔内部固定连接,同时将卡接侧条通过螺栓插接在固定孔的内部固定在指定位置,然后主盒体的侧边槽道扣接在卡接侧条的侧边位置,在顶接弹簧的顶接下使得伸缩块挤压在卡接侧条的侧边挤压固定住,然后在外接块的内部感温元件将温度数据通过发射主板进行发射到处理板的内部,最后在主控制板的处理下使得在显示屏上进行显示观察,而在对底插口进行插入插头可以对主电源进行充电处理,装置设计分体化结构简单操作简便,在采用了无线传输及模块化收纳结构下使得使用更加的方便,同时集成了充电于一体设计让使用更人性化。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0015] 图1为一种光伏太阳能热水器的无线式智能仪表的立体结构示意图;

[0016] 图2为一种光伏太阳能热水器的无线式智能仪表的主箱体正视剖面连接细节的结构示意图;

[0017] 图3为一种光伏太阳能热水器的无线式智能仪表的主箱体侧视剖面连接细节的结构示意图;

[0018] 图4为一种光伏太阳能热水器的无线式智能仪表的外接块正视剖面连接细节的结构示意图。

[0019] 图中:1、主箱体;2、通接槽;3、透明板;4、控制键;5、收纳侧槽;6、密封板;7、充电插杆;8、主控制板;9、显示屏;10、处理板;11、主电源;12、底插口;13、卡接侧条;14、伸缩块;15、顶接弹簧;16、固定孔;17、外接块;18、辅助电源;19、顶插口;20、连接底管。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种光伏太阳能热水器的无线式智能仪表,包括主箱体1,主箱体1的一侧边开设有通接槽2,通接槽2的内侧边固定卡接有透明板3,主箱体1的一侧边镶嵌有控制键4,通接槽2开设在主箱体1的一侧边靠近顶面位置,且通接槽2的

内部与主箱体1的内部保持通接设置,控制键4的一侧边贯穿主箱体1的侧壁延伸至内部,且延伸侧边与主控制板8相互之间电性连接设置,主箱体1的两侧边对称开设有收纳侧槽5,收纳侧槽5的内侧边卡接有密封板6,收纳侧槽5竖直向开设在主箱体1的两侧边中线位置,密封板6卡接设置在收纳侧槽5的靠近开口内侧边位置;

[0021] 请参阅图2-4,本实用新型实施例中,一种光伏太阳能热水器的无线式智能仪表,其中收纳侧槽5的内侧顶面插接有充电插杆7,主箱体1的内侧边螺栓连接有主控制板8,主控制板8在靠近通接槽2的一侧边镶嵌有显示屏9,充电插杆7与主控制板8相互之间保持电性连接设置,显示屏9与主控制板8相互之间保持电性连接设置,主箱体1的内侧边水平卡接有处理板10,主箱体1的内侧底面螺栓连接有主电源11,主箱体1的底面开设有底插口12,主箱体1在远离通接槽2的一侧边卡接有卡接侧条13,主箱体1的侧边对称设置有伸缩块14,主电源11和底插口12及主控制板8相互之间均保持电性连接设置,卡接侧条13水平卡接设置主箱体1的侧边槽道内部,伸缩块14和顶接弹簧15均对称设置在主箱体1的侧边槽道侧壁位置,且顶接弹簧15的一端对接设置在伸缩块14的一侧边位置,伸缩块14之间端挤压对接设置在卡接侧条13的侧边位置,主箱体1的侧边对称设置有顶接弹簧15,卡接侧条13的侧边均匀开设有固定孔16,收纳侧槽5的内侧边卡接有外接块17,固定孔16的个数为多个,且多个固定孔16呈一字形水平排布设置在卡接侧条13的侧边中线位置,外接块17的个数与收纳侧槽5的个数保持一致设置,且相互之间一一对应卡接设置,外接块17的内侧边设置有发射模块,外接块17的内侧顶端固定卡接有辅助电源18,外接块17的顶端开设有顶插口19,外接块17的底端固定插接有连接底管20,辅助电源18的顶端导线与顶插口19的内部保持电性连接设置,且充电插杆7的底端对应垂直向下插接设置在顶插口19的内部保持电性连接,连接底管20的内部设置有感应条,且感应条与外接块17的内部主板保持电性连接设置。

[0022] 部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0023] 本实用新型的工作原理是:

[0024] 将多个外接块17放置到收纳侧槽5的内部,同时在充电插杆7插接到顶插口19的内部,在主电源11的供电下使得对辅助电源18进行充电处理,充电完成后在辅助电源18的供电下,可以将外接块17取出将对应的底端连接底管20插接到太阳能螺孔内部固定连接,同时将卡接侧条13通过螺栓插接在固定孔16的内部固定在指定位置,然后主箱体1的侧边槽道扣接在卡接侧条13的侧边位置,在顶接弹簧15的顶接下使得伸缩块14挤压在卡接侧条13的侧边挤压固定住,然后在外接块17的内部感温元件将温度数据通过发射主板进行发射到处理板10的内部,最后在主控制板8的处理下使得在显示屏9上进行显示观察,而在对底插口12进行插入插头可以对主电源11进行充电处理。

[0025] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

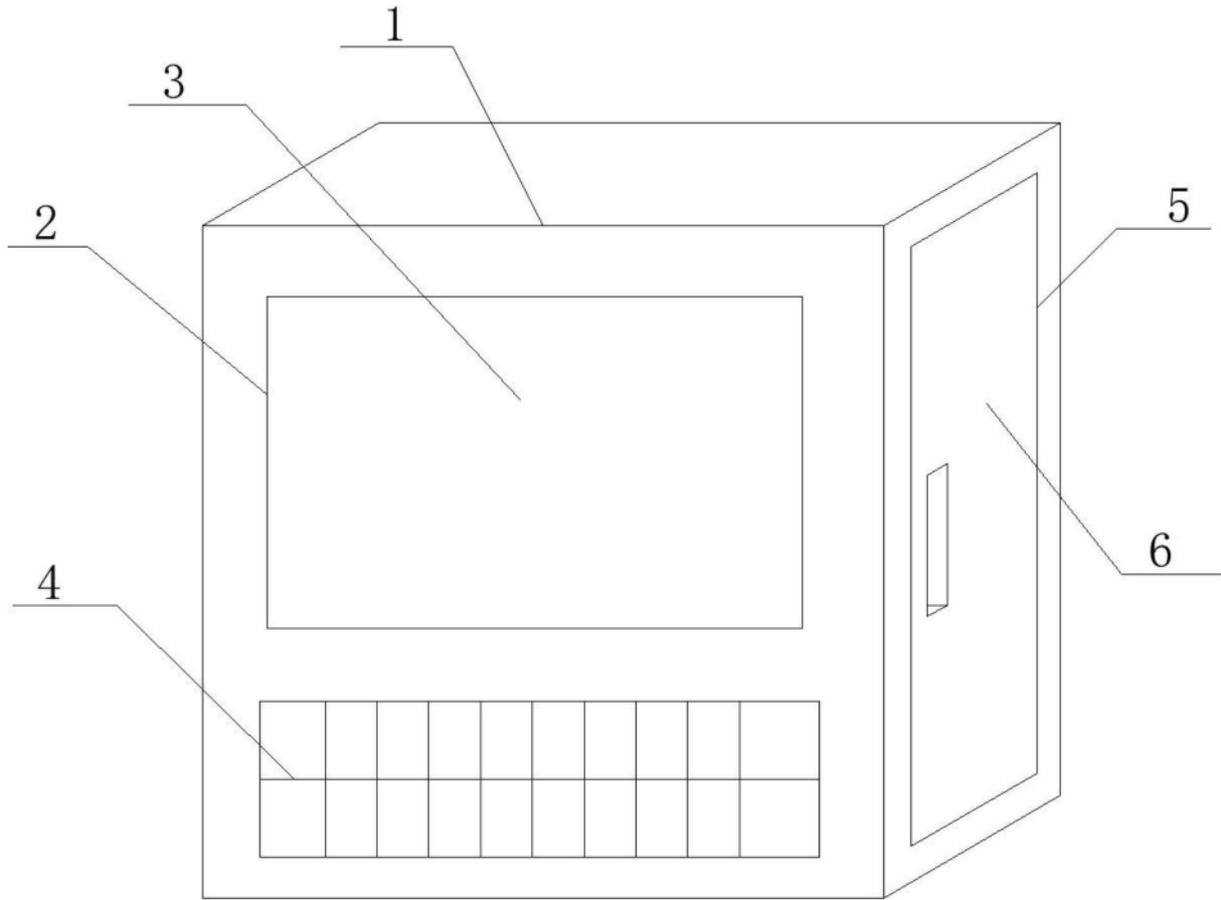


图1

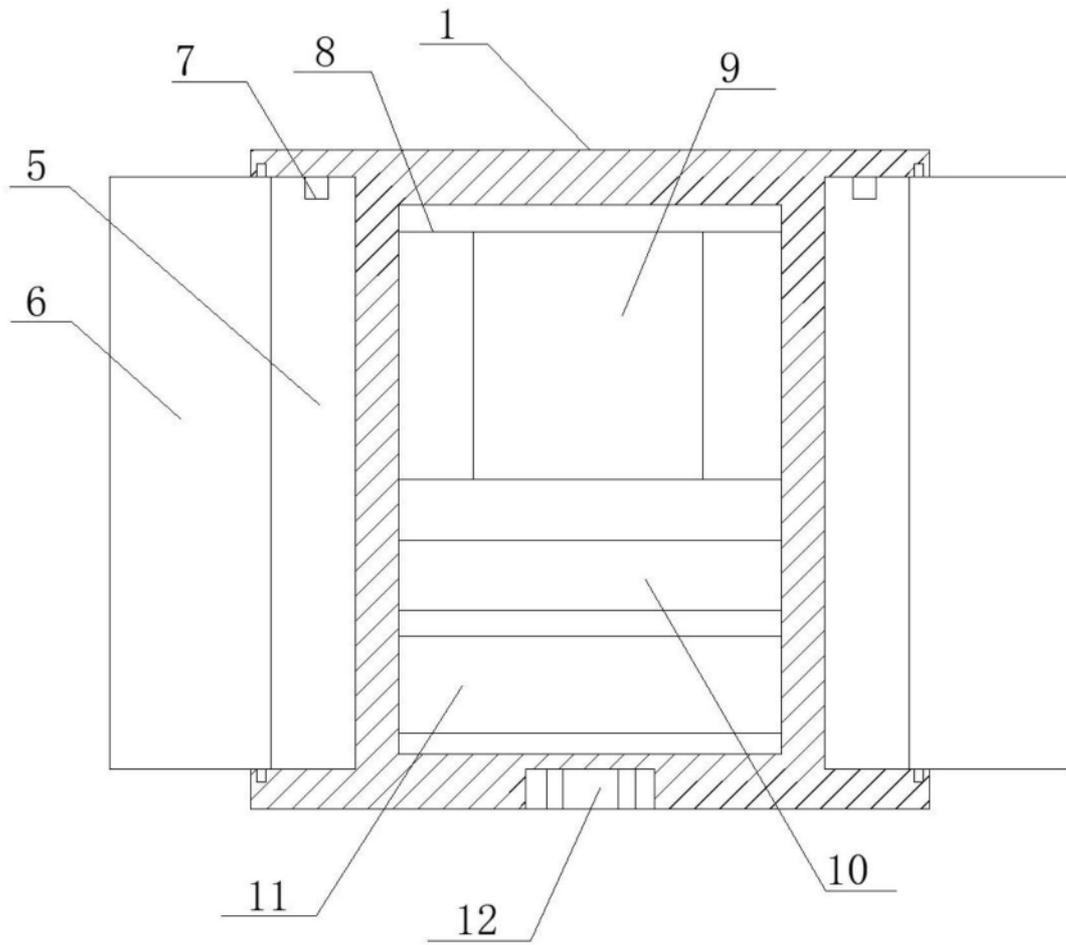


图2

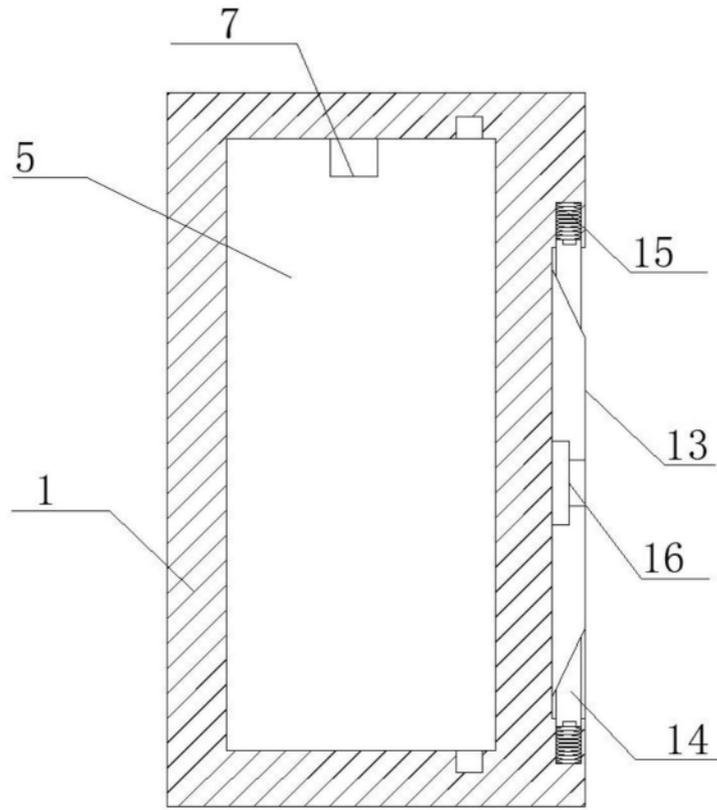


图3

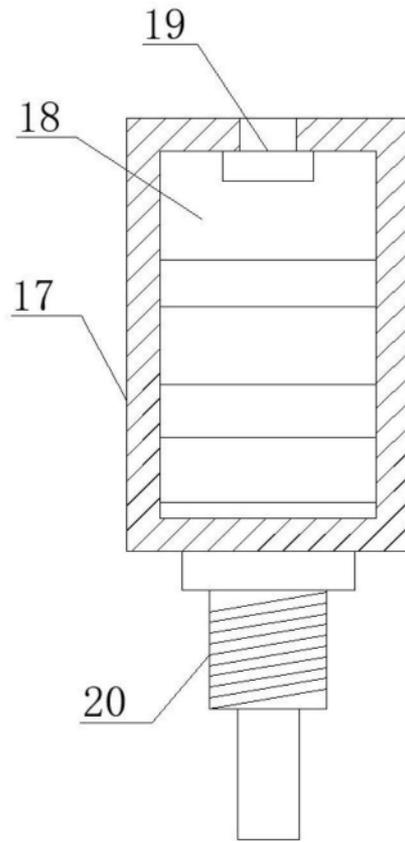


图4