(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217059092 U
(45)授权公告日 2022.07.26

(21)申请号 202220938381.8

(22)申请日 2022.04.21

(73)专利权人 西安西热节能技术有限公司
地址 710054 陕西省西安市雁翔路99号博源科技广场A座
专利权人 西安热工研究院有限公司

(72)发明人 尚海军 乔磊 刘圣冠 耿如意 贺凯 王钰泽 李京文 尚辰 孙洪荣 肖剑成 高磊 陶林

(74)专利代理机构 西安通大专利代理有限责任公司 61200
专利代理师 李红霖

(51)Int.Cl.
G01K 1/14(2021.01)

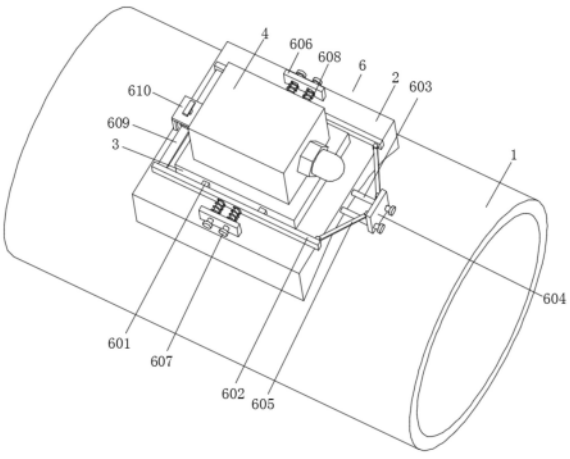
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种集中供热用远程采集温度装置

(57)摘要

本实用新型属于温度采集装置技术领域，尤其为一种集中供热用远程采集温度装置，包括管道，所述管道上固定安装有固定块，所述固定块上放置有连接块，所述连接块上固定安装有用于监测管道内温度的温度传感器，所述连接块的两侧壁上均开设有两个插槽，所述固定块上安装有用于拆卸和安装温度传感器且与插槽相适配的拆装机构。本实用新型通过设置插槽、插块、横板、移动板、连接杆、第一弹簧、插杆、挡块和第二弹簧，当温度传感器故障需要拆卸下来进行维修时，推动移动板，可以控制插块离开插槽，就可以将温度传感器取下，维修好后，将温度传感器放置在固定块上，拉动插杆，插块就自动插设进插槽内，安装与拆卸操作都较为方便。



CN 217059092 U

1.一种集中供热用远程采集温度装置,包括管道(1),其特征在于:包括拆装机构(6);所述管道(1)上固定安装有固定块(2),所述固定块(2)上放置有连接块(3),所述连接块(3)上固定安装有用于监测管道(1)内温度的温度传感器(4),其中,温度传感器(4)的测量头穿过连接块(3)、固定块(2)及管道(1)的侧壁插入于管道(1)内,所述连接块(3)的两侧壁上均开设有两个插槽(5);

所述拆装机构(6)包括插块(601)及连接杆(605),插块(601)的一端插入于插槽(5)内,所述插块(601)的另一端固定有横板(602),所述固定块(2)的侧壁固定有两个第一导向杆(603),所述第一导向杆(603)上滑动安装有移动板(604),连接杆(605)的一端与移动板(604)轴连接,连接杆(605)的另一端与横板(602)的一端轴连接,所述固定块(2)上固定有固定板(606),所述横板(602)上固定有两个贯穿固定板(606)的第二导向杆(607),所述固定板(606)与横板(602)之间固定有套设在第二导向杆(607)上的第一弹簧(608),所述横板(602)的另一端固定有连接板(609),所述固定块(2)上固定有支架(610),所述支架(610)上滑动插设有插杆(611),所述插杆(611)的顶端固定有拉块(612),所述插杆(611)的底端固定有与两个连接板(609)顶部接触的挡块(613),所述挡块(613)与支架(610)之间固定有套设在插杆(611)上的第二弹簧(614)。

2.根据权利要求1所述的一种集中供热用远程采集温度装置,其特征在于:所述固定块(2)上对称开设有四个定位槽(7),所述连接块(3)的底部对称固定有四个插设在相对应定位槽(7)内的定位块(8)。

3.根据权利要求1所述的一种集中供热用远程采集温度装置,其特征在于:所述移动板(604)上开设有两个与第一导向杆(603)相适配的第一圆孔(9)。

4.根据权利要求3所述的一种集中供热用远程采集温度装置,其特征在于:所述固定板(606)上开设有两个与第二导向杆(607)相适配的第二圆孔(10)。

5.根据权利要求1所述的一种集中供热用远程采集温度装置,其特征在于:所述支架(610)上开设有与插杆(611)相适配的矩形口(11)。

一种集中供热用远程采集温度装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及温度采集装置技术领域，具体为一种集中供热用远程采集温度装置。

背景技术

[0002] 集中供热是指由集中热源所产生的蒸汽、热水，通过管网供给一个城市或部分区域生产、采暖和生活所需的热量的方式，在供热系统中，因楼宇远近、管道众多等因素，导致管道内的热水温度具有较大误差，所以需要使用温度传感器实时监测各个管道内热水的温度。

[0003] 但是目前市面上大多数的温度传感器与管道的安装方式较为复杂，当温度传感器出现故障需要更换时，拆卸和安装操作较为繁琐，费时费力，因此我们提出了一种集中供热用远程采集温度装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种集中供热用远程采集温度装置，解决了目前市面上大多数的温度传感器与管道的安装方式较为复杂的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案：

[0008] 一种集中供热用远程采集温度装置，包括管道及拆装机构；所述管道上固定安装有固定块，所述固定块上放置有连接块，所述连接块上固定安装有用于监测管道内温度的温度传感器，其中，温度传感器的测量头穿过连接块、固定块及管道的侧壁插入于管道内，所述连接块的两侧壁上均开设有两个插槽，所述固定块上安装有用于拆卸和安装温度传感器且与插槽相适配的拆装机构，通过设置拆装机构，可以实现较为方便快捷的拆卸和安装温度传感器。

[0009] 所述拆装机构包括插块及连接杆，插块的一端插入于插槽内，所述插块的另一端固定有横板，所述固定块的侧壁固定有两个第一导向杆，所述第一导向杆上滑动安装有移动板，连接杆的一端与移动板轴连接，连接杆的另一端与横板的一端轴连接，所述固定块上固定有固定板，所述横板上固定有两个贯穿固定板的第二导向杆，所述固定板与横板之间固定有套设在第二导向杆上的第一弹簧，所述横板的另一端固定有连接板，所述固定块上固定有支架，所述支架上滑动插设有插杆，所述插杆的顶端固定有拉块，所述插杆的底端固定有与两个连接板顶部接触的挡块，所述挡块与支架之间固定有套设在插杆外侧的第二弹簧。

[0010] 进一步地，所述固定块上对称开设有四个定位槽，所述连接块的底部对称固定有四个插设在相对应插槽内的插块，可以起到定位的作用。

[0011] 进一步地，所述移动板上开设有两个与第一导向杆相适配的第一圆孔，可以使移

动板在第一导向杆上自由滑动。

[0012] 进一步地，所述固定板上开设有两个与第二导向杆相适配的第二圆孔，可以使第二导向杆在固定板上自由滑动。

[0013] 进一步地，所述支架上开设有与插杆相适配的矩形口，可以使插杆在矩形口内自由滑动。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种集中供热用远程采集温度装置，具备以下有益效果：

[0016] 本实用新型，通过设置插槽、插块、横板、移动板、连接杆、第一弹簧、插杆、挡块和第二弹簧，当温度传感器故障需要拆卸下来进行维修时，推动移动板，可以控制插块离开插槽，就可以将温度传感器取下，维修好后，将温度传感器放置在固定块上，拉动插杆，插块就自动插设进插槽内，安装与拆卸操作都较为方便。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型挡块结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型固定块结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型连接块结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型移动板结构示意图；

[0022] 图6为本实用新型固定板结构示意图；

[0023] 图7为本实用新型支架结构示意图。

[0024] 图中：1、管道；2、固定块；3、连接块；4、温度传感器；5、插槽；6、拆装机构；601、插块；602、横板；603、第一导向杆；604、移动板；605、连接杆；606、固定板；607、第二导向杆；608、第一弹簧；609、连接板；610、支架；611、插杆；612、拉块；613、挡块；614、第二弹簧；7、定位槽；8、定位块；9、第一圆孔；10、第二圆孔；11、矩形口。

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] 实施例

[0027] 如图1-7所示，本实用新型一个实施例提出的一种集中供热用远程采集温度装置，包括管道1，管道1上固定安装有固定块2，固定块2上放置有连接块 3，连接块3上固定安装有用于监测管道1内温度的温度传感器4，其中，温度传感器4的测量头穿过连接块3、固定块2及管道1的侧壁插入于管道1内，连接块3的两侧壁上均开设有两个插槽5，固定块2上安装有用于拆卸和安装温度传感器4且与插槽5相适配的拆装机构6，当温度传感器4出现故障需要拆卸下来进行维修时，通过拆装机构6，可以实现较为方便的拆卸，安装时，将温度传感器4的探头插设进管道1内，通过拆装机构6固定住，操作较为方便。

[0028] 如图3和图4所示，在一些实施例中，固定块2上对称开设有四个定位槽 7，连接块3的底部对称固定有四个插设在相对应定位槽7内的定位块8，通过设置定位槽7和定位块8，可以使插块601更好插设进插槽5内。

[0029] 如图1和图2所示，在一些实施例中，拆装机构6包括插设在插槽5内的插块601，插块601的一端固定有横板602，固定块2的一侧壁固定有两个第一导向杆603，第一导向杆603上滑动安装有移动板604，移动板604上转动安装有与横板602转动安装的连接杆605，固定块2上固定有固定板606，横板 602上固定有两个贯穿固定板606的第二导向杆607，固定板606与横板602之间固定有套设在第二导向杆607外侧的第一弹簧608，横板602的一端固定有连接板609，固定块2上固定有支架610，支架610上滑动插设有插杆611，插杆611的顶端固定有拉块612，插杆611的底端固定有与两个连接板609顶部接触的挡块613，挡块613与支架610之间固定有套设在插杆611外侧的第二弹簧614，拆卸时，推动移动板604，移动板604带动连接杆605运动，连接杆 605带动两个横板602向两侧运动，横板602带动插块601离开插槽5，同时横板602带动连接板609运动，在第二弹簧614的作用下，挡块613向下运动，与两个连接板609的端部接触，就可以将连接块3和温度传感器4取下进行维修，安装时，使连接块3底部的定位块8与定位槽7对齐并插设进去，拉动拉块612，拉块612带动挡块613运动，在第一弹簧608的作用下，插块601插设进插槽5内，较为方便的实现了温度传感器4的安装和拆卸。

[0030] 如图5所示，在一些实施例中，移动板604上开设有两个与第一导向杆 603相适配的第一圆孔9，通过设置第一圆孔9，可以使移动板604在运动过程中起到限位作用。

[0031] 如图6所示，在一些实施例中，固定板606上开设有两个与第二导向杆607 相适配的第二圆孔10，通过设置第二圆孔10，可以使横板602在运动过程中起到限位作用。

[0032] 如图7所示，在一些实施例中，支架610上开设有与插杆611相适配的矩形口11，通过设置矩形口11，可以在插杆611运动过程中起到限位作用。

[0033] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

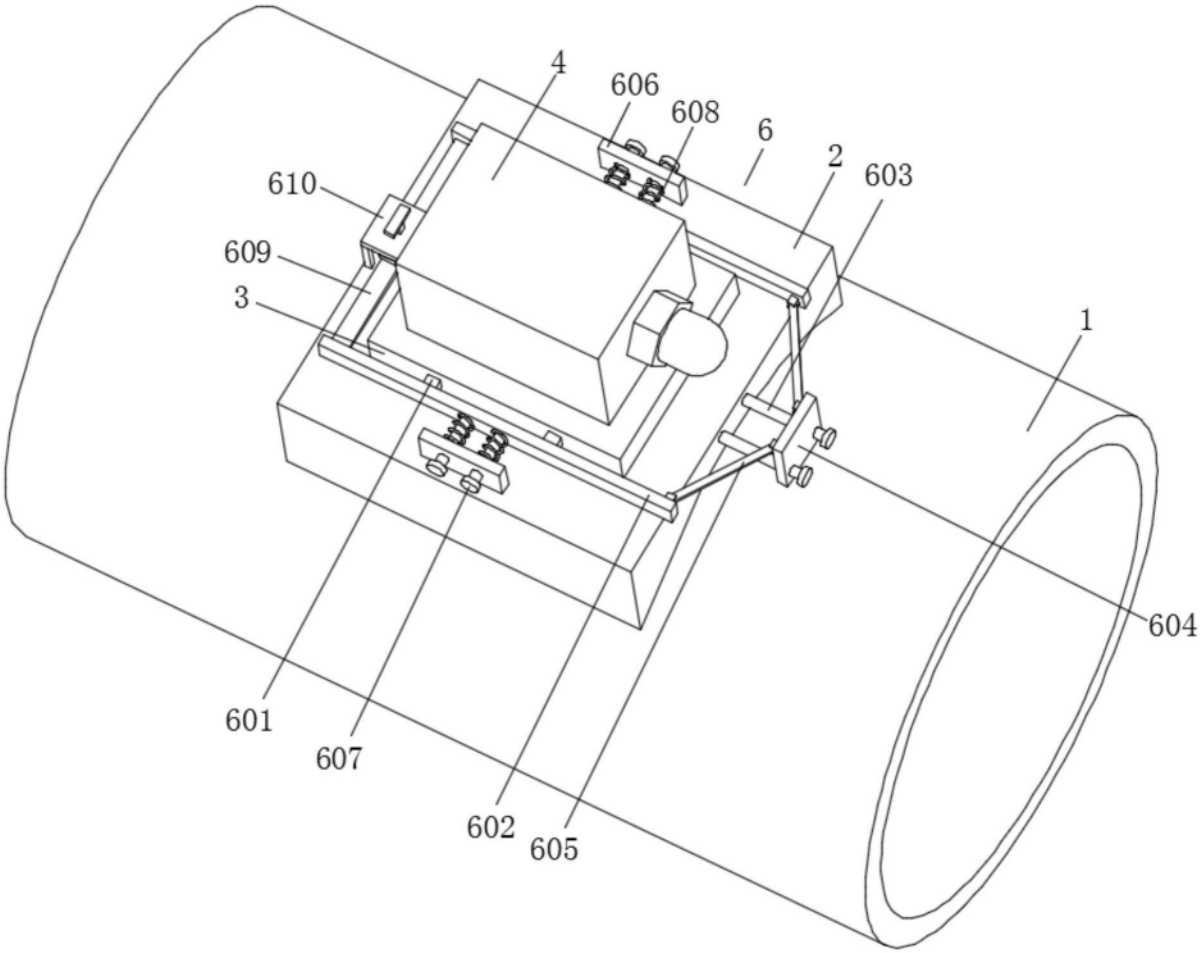


图1

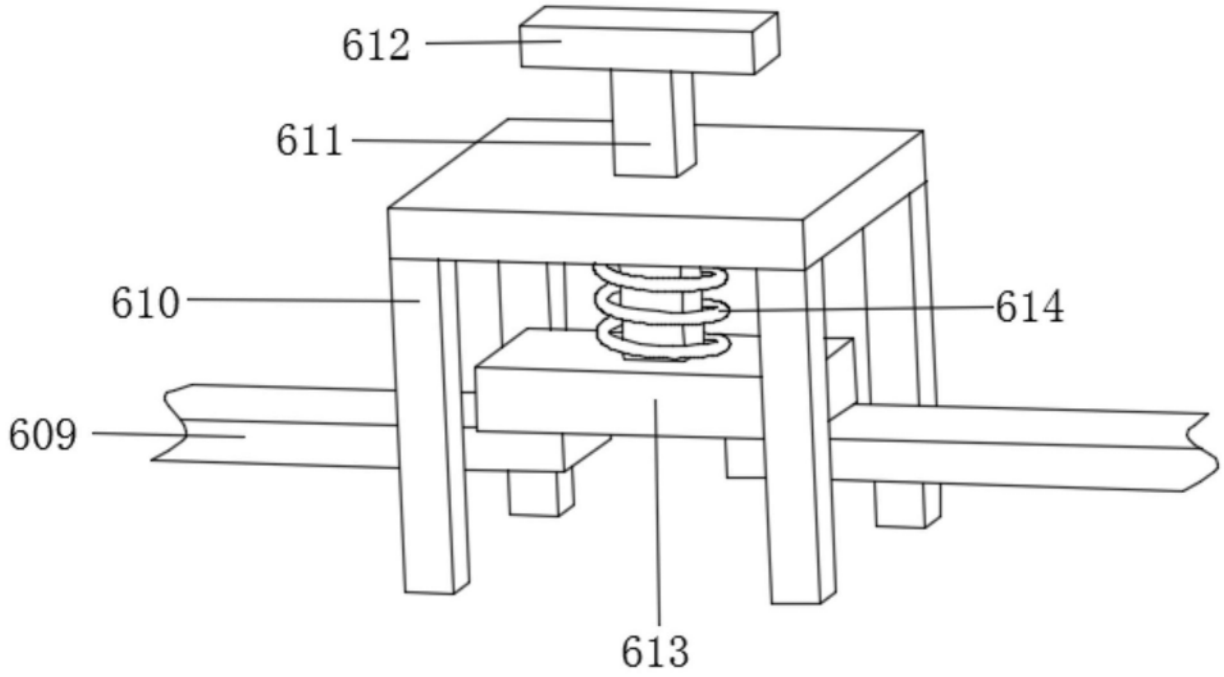


图2

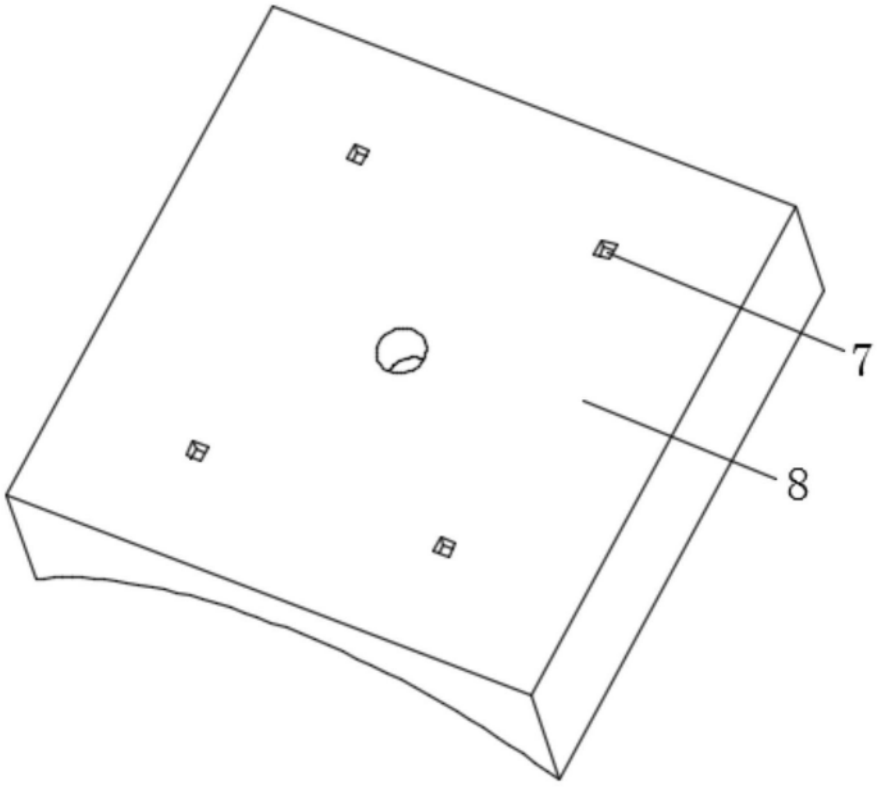


图3

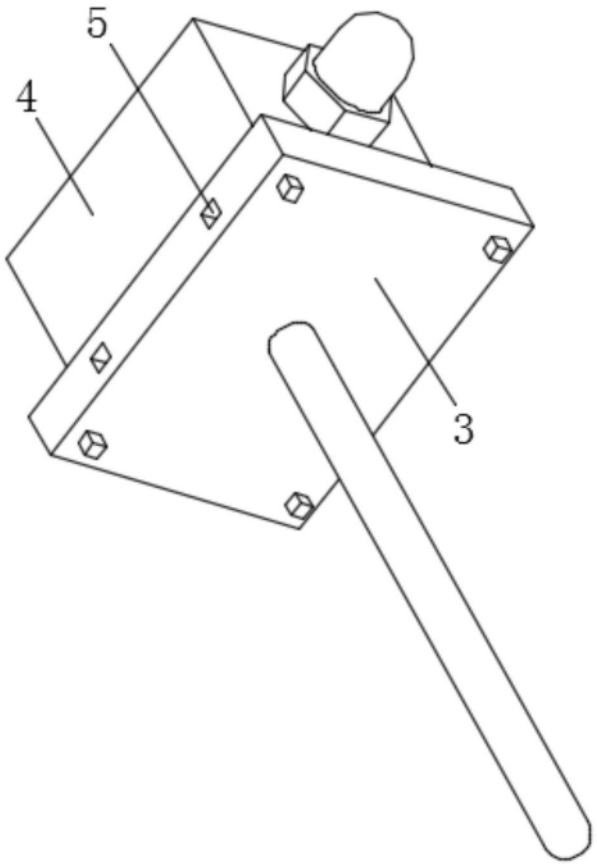


图4

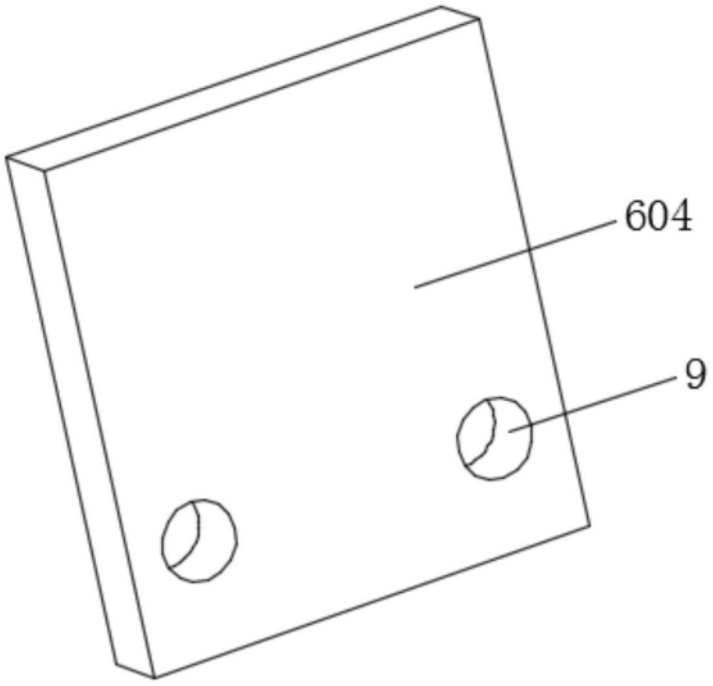


图5

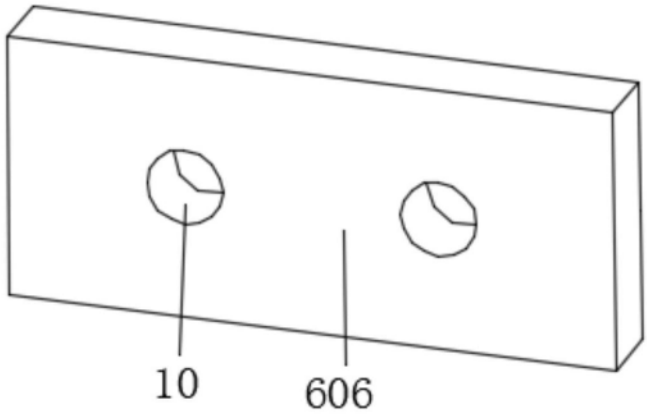


图6

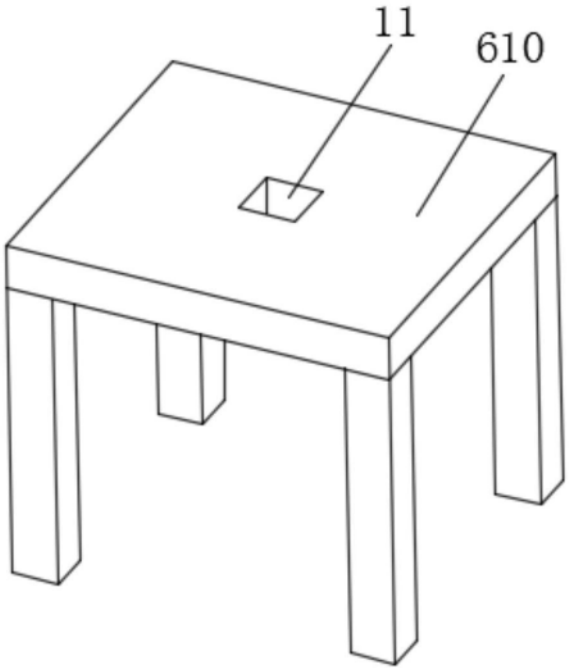


图7