(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215448525 U
(45)授权公告日 2022.01.07

(21)申请号 202121119091.2

(22)申请日 2021.05.24

(73)专利权人 河南建工质量检测有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新技术产业开发区雪松南路25号

(72)发明人 程彬 赵世良 史学友

(74)专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代理事务所(普通合伙) 41139
代理人 杨杰

(51)Int.Cl.
G01N 1/08(2006.01)
G01N 25/18(2006.01)

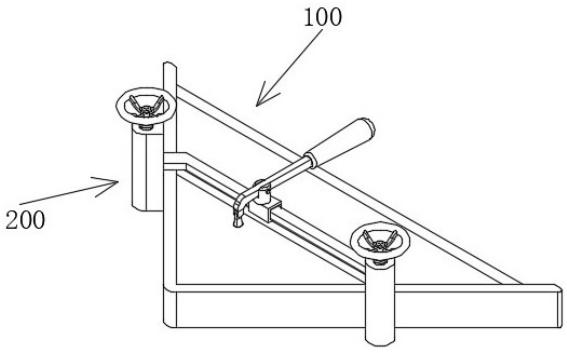
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种平板导热仪检测用取样设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种平板导热仪检测用取样设备，涉及材料导热测试技术领域。本实用新型包括底架和取样机构，底架包括两个侧板，取样机构包括两个调节单元，两个侧板的外侧分别固定连接调节单元，两个侧板位于底板的两侧面固定连接，底板的顶面固定连接有放置板，两个调节单元之间滑动卡接有滑杆，滑杆的外柱面滑动卡接有取样单元。本实用新型通过底板与两个侧板拼接后便于在底板上方安置板材的一角，解决了板材过大无法放置的问题；通过调节单元可调节滑杆位于侧柱上的高度，继而由切割刀使板材产生划痕，手持杠杆较长的一端向上拉起，可折断板材，解决了过厚的板材取样较为不便，导致工作效率低下的问题。



CN 215448525 U

1.一种平板导热仪检测用取样设备，包括底架(100)和取样机构(200)，其特征在于：所述底架(100)包括两个侧板(120)，取样机构(200)包括两个调节单元(210)，两个所述侧板(120)的外侧分别固定连接调节单元(210)。

2.根据权利要求1所述的一种平板导热仪检测用取样设备，其特征在于，所述底架(100)还包括底板(110)和放置板(130)，两个所述侧板(120)位于底板(110)的两侧面固定连接，所述底板(110)的顶面固定连接有放置板(130)。

3.根据权利要求1所述的一种平板导热仪检测用取样设备，其特征在于，所述取样机构(200)还包括滑杆(220)和取样单元(230)，两个所述调节单元(210)之间滑动卡接有滑杆(220)，所述滑杆(220)的外柱面滑动卡接有取样单元(230)。

4.根据权利要求3所述的一种平板导热仪检测用取样设备，其特征在于，所述调节单元(210)包括侧柱(211)和螺杆(213)，所述侧柱(211)固定连接在侧板(120)的外侧面，侧柱(211)的内部开设有滑槽(212)，所述滑槽(212)的内部且与侧柱(211)的顶部啮合有螺杆(213)，所述螺杆(213)位于侧柱(211)顶部固定连接有转盘(214)，且螺杆(213)的底部与滑杆(220)转动连接。

5.根据权利要求3所述的一种平板导热仪检测用取样设备，其特征在于，所述取样单元(230)包括滑块(231)和杠杆(234)，所述滑块(231)滑动卡接在滑杆(220)外柱面，滑块(231)的一侧固定卡接有切割刀(232)，滑块(231)的顶部固定连接有固定座(233)，所述固定座(233)的顶部转动连接有杠杆(234)，所述杠杆(234)远离手持端的一端转动连接有顶压柱(235)。

6.根据权利要求5所述的一种平板导热仪检测用取样设备，其特征在于，所述滑块(231)的内顶面转动连接有两个滚轮(236)。

一种平板导热仪检测用取样设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于材料导热测试技术领域，特别是涉及一种平板导热仪检测用取样设备。

背景技术

[0002] 平板导热仪是一种基于傅立叶导热定律而进行材料导热系数测量的仪器。平板导热仪具有测试试件面积大、测试材料种类多、温控精度高、性能稳定可靠、智能化自动控制、计算机出具检测报告、操作简便等诸多优点，在使用时，需要对建筑材料进行取样，但它在实际使用中仍存在以下弊端：

[0003] 1、现有的一种平板导热仪检测用取样设备由于所针对的对象为建筑材料，存在体积较大的板材，而板材过大无法放置，继而无法由平板导热仪计算导热系数，不满足现有的需求；

[0004] 2、现有的一种平板导热仪检测用取样设备在进行取样过程中无法通过板材的厚度来调节样品大小，继而过厚的板材取样较为不便，导致工作效率低下。

[0005] 因此，现有的平板导热仪检测用取样设备，无法满足实际使用中的需求，所以市面上迫切需要能改进的技术，以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种平板导热仪检测用取样设备，通过底板与两个侧板拼接后便于在底板上方安置板材的一角，解决了板材过大无法放置的问题；通过调节单元可调节滑杆位于侧柱上的高度，继而由切割刀使板材产生划痕，手持杠杆较长的一端向上拉起，可折断板材，解决了过厚的板材取样较为不便，导致工作效率低下的问题。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0008] 本实用新型为一种平板导热仪检测用取样设备，包括底架和取样机构，所述底架包括两个侧板，两个侧板的一端固定连接，且两个侧板所夹角度为直角，取样机构包括两个调节单元，两个所述侧板的外侧分别固定连接调节单元，继而使取样机构固定在底架的上方，将板材放置在底架上即可取样。

[0009] 进一步地，所述底架还包括底板和放置板，两个所述侧板位于底板的两侧面固定连接，底板为等腰直角三角形，且与两个侧板拼接后便于在底板上方安置板材的一角，且可通过放置的板材位于底板上不同的位置，所取样的体积不同，所述底板的顶面固定连接有放置板，放置板位于取样机构的一侧，使需要取样的样品底部无支撑点，便于配合取样单元取样。

[0010] 进一步地，所述取样机构还包括滑杆和取样单元，两个所述调节单元之间滑动卡接有滑杆，由两个调节单元可调节滑杆的高度，继而可适应多种不同厚度的板材，所述滑杆的外柱面滑动卡接有取样单元。

[0011] 进一步地，所述调节单元包括侧柱和螺杆，所述侧柱固定连接在侧板的外侧面，侧

柱的内部开设有滑槽，且两个滑槽开口朝向相对，便于滑杆的卡接，所述滑槽的内部且与侧柱的顶部啮合有螺杆，所述螺杆位于侧柱顶部固定连接有转盘，且螺杆的底部与滑杆转动连接，转动转盘，螺杆随之转动，继而螺杆与侧柱顶部啮合后，螺杆带动滑杆升降，从而在转动位于两侧的转盘后，可调节滑杆位于侧柱上的高度。

[0012] 进一步地，所述取样单元包括滑块和杠杆，所述滑块滑动卡接在滑杆外柱面，滑块的一侧固定卡接有切割刀，切割刀为坚硬的金属材质，其边缘处较为锋利，继而板材位于切割刀下方时，切割刀根据滑块滑动，在板材表面划出印痕，滑块的顶部固定连接有固定座，所述固定座的顶部转动连接有杠杆，杠杆垂直与底板长边，且位于放置板的一侧较长，从而可较为省力的折断板材，所述杠杆远离手持端的一端转动连接有顶压柱。

[0013] 进一步地，所述滑块的内顶面转动连接有两个滚轮，滚轮为橡胶材质，具有一定的弹性，切割刀在划痕后操作者可继续下压滑块，继而可多次使切割刀划痕，便于较厚的板材折断。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果：

[0015] 1、本实用新型通过底板为等腰直角三角形，且与两个侧板拼接后便于在底板上方安置板材的一角，且可通过放置的板材位于底板上不同的位置，所取样的体积不同，解决了板材过大无法放置，继而无法由平板导热仪计算导热系数的问题。

[0016] 2、本实用新型通过调节单元可调节滑杆位于侧柱上的高度，继而由切割刀使板材产生划痕，手持杠杆较长的一端向上拉起，可折断板材，从而完成取样，解决了过厚的板材取样较为不便，导致工作效率低下的问题。

[0017] 当然，实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的底架结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型的取样机构结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型的调节单元结构示意图；

[0023] 图5为本实用新型的取样单元结构示意图。

[0024] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0025] 100、底架；110、底板；120、侧板；130、放置板；200、取样机构；210、调节单元；211、侧柱；212、滑槽；213、螺杆；214、转盘；220、滑杆；230、取样单元；231、滑块；232、切割刀；233、固定座；234、杠杆；235、顶压柱；236、滚轮。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-5所示，本实用新型为一种平板导热仪检测用取样设备，包括底架100和取样机构200，底架100包括两个侧板120，两个侧板120的一端固定连接，且两个侧板120所夹角度为直角，取样机构200包括两个调节单元210，两个侧板120的外侧分别固定连接调节单元210，继而使取样机构200固定在底架100的上方，将板材放置在底架100上即可取样。

[0028] 其中如图2所示，底架100还包括底板110和放置板130，两个侧板120位于底板110的两侧面固定连接，底板110为等腰直角三角形，且与两个侧板120拼接后便于在底板110上方安置板材的一角，且可通过放置的板材位于底板110上不同的位置，所取样的体积不同，底板110的顶面固定连接有放置板130，放置板130位于取样机构200的一侧，使需要取样的样品底部无支撑点，便于配合取样单元230取样。

[0029] 其中如图3-5所示，取样机构200还包括滑杆220和取样单元230，两个调节单元210之间滑动卡接有滑杆220，由两个调节单元210可调节滑杆220的高度，继而可适应多种不同厚度的板材，滑杆220的外柱面滑动卡接有取样单元230；调节单元210包括侧柱211和螺杆213，侧柱211固定连接在侧板120的外侧面，侧柱211的内部开设有滑槽212，且两个滑槽212开口朝向相对，便于滑杆220的卡接，滑槽212的内部且与侧柱211的顶部啮合有螺杆213，螺杆213位于侧柱211顶部固定连接有转盘214，且螺杆213的底部与滑杆220转动连接，转动转盘214，螺杆213随之转动，继而螺杆213与侧柱211顶部啮合后，螺杆213带动滑杆220升降，从而在转动位于两侧的转盘214后，可调节滑杆220位于侧柱211上的高度；取样单元230包括滑块231和杠杆234，滑块231滑动卡接在滑杆220外柱面，滑块231的一侧固定卡接有切割刀232，切割刀232为坚硬的金属材质，其边缘处较为锋利，继而板材位于切割刀232下方时，切割刀232根据滑块231滑动，在板材表面划出印痕，滑块231的顶部固定连接有固定座233，固定座233的顶部转动连接有杠杆234，杠杆234垂直与底板110长边，且位于放置板130的一侧较长，从而可较为省力的折断板材，杠杆234远离手持端的一端转动连接有顶压柱235；滑块231的内顶面转动连接有两个滚轮236，滚轮236为橡胶材质，具有一定的弹性，切割刀232在划痕后操作者可继续下压滑块231，继而可多次使切割刀232划痕，便于较厚的板材折断。

[0030] 工作原理：

[0031] 使用时，由于底板110为等腰直角三角形，且与两个侧板120拼接后便于在底板110上方安置板材的一角，且可通过放置的板材位于底板110上不同的位置，所取样的体积不同，根据所需取样的板材厚度转动转盘214，继而螺杆213随之转动，螺杆213与侧柱211顶部啮合后，螺杆213带动滑杆220升降，从而在转动位于两侧的转盘214后，可调节滑杆220位于侧柱211上的高度，通过滑动滑块231，切割刀232使板材产生划痕，继而将顶压柱235放置在板材拐角处，手持杠杆234较长的一端向上拉起，可折断板材，从而完成取样。

[0032] 以上仅为本实用新型的优选实施例，并不限制本实用新型，任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，对其中部分技术特征进行等同替换，所作的任何修改、等同替换、改进，均属于在本实用新型的保护范围。

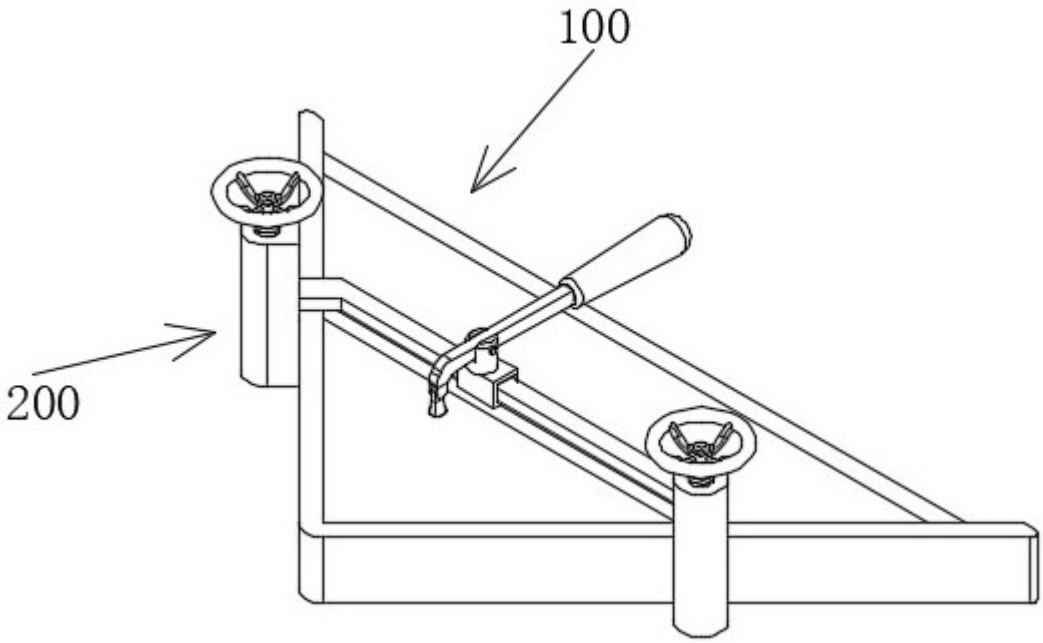


图1

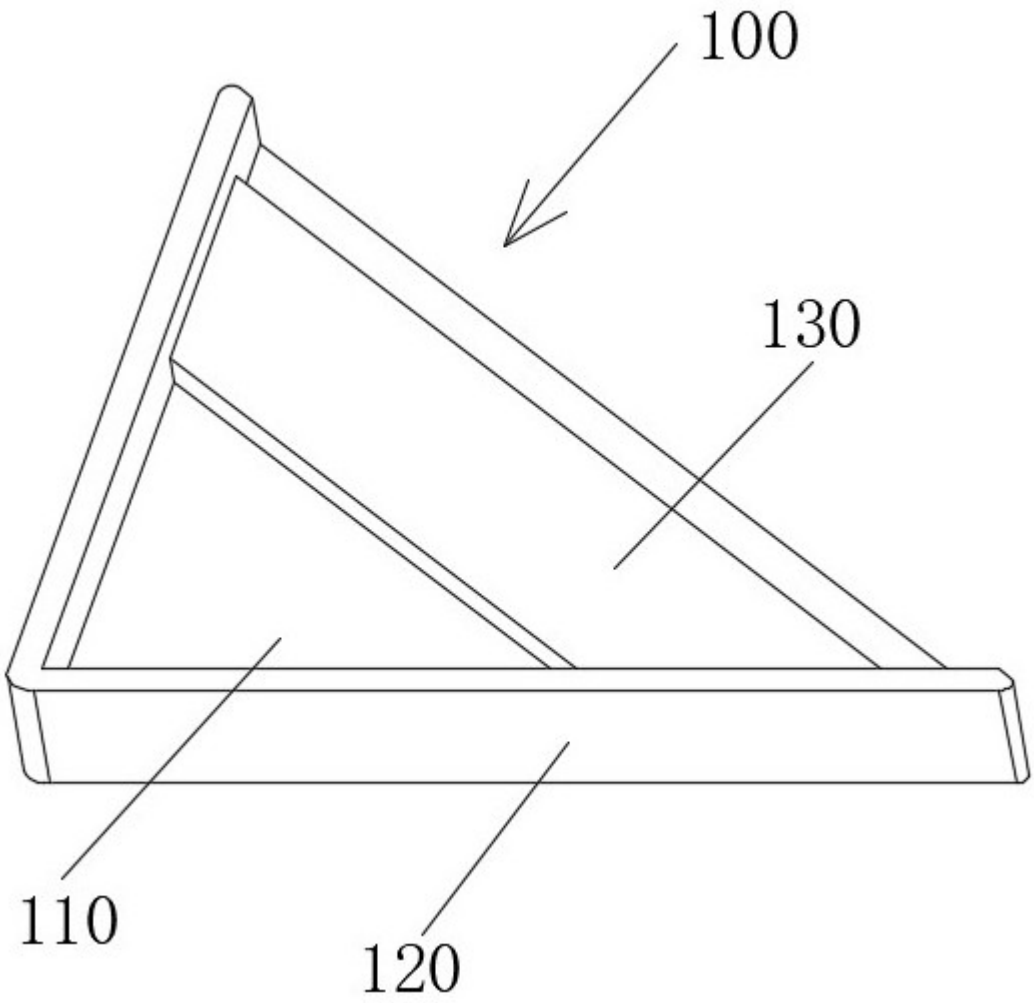


图2

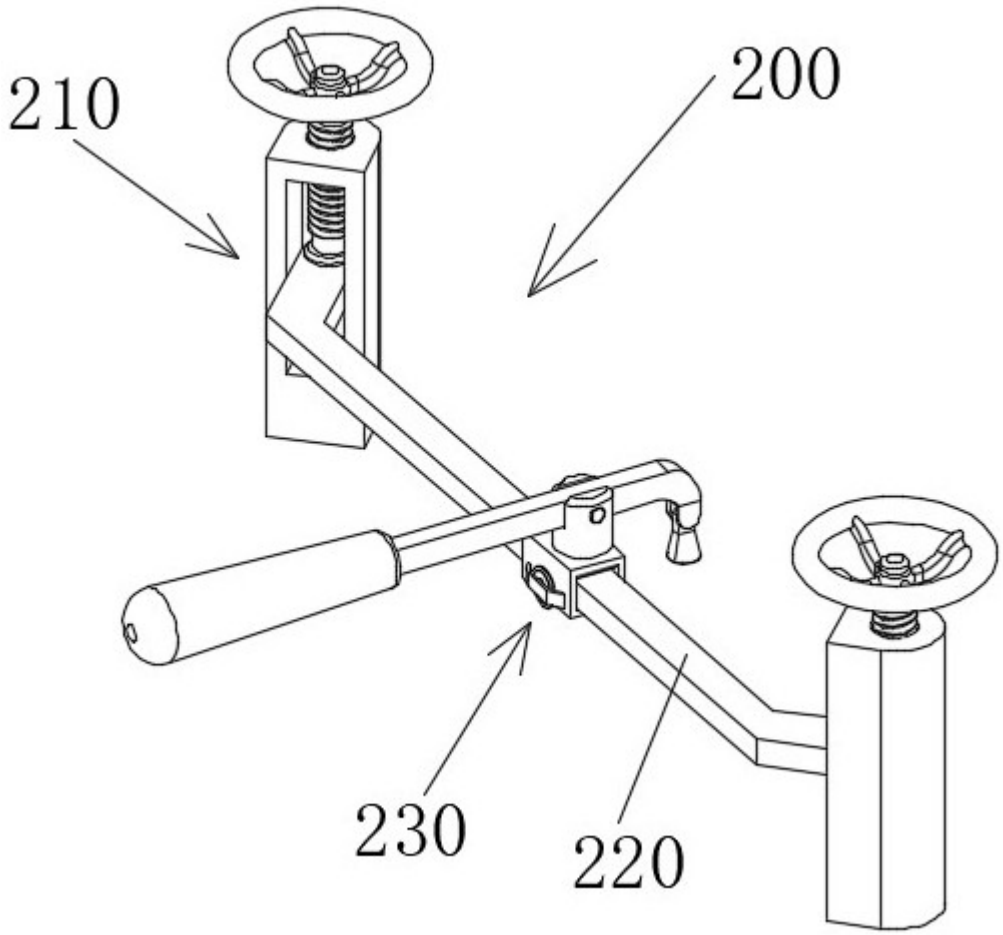


图3

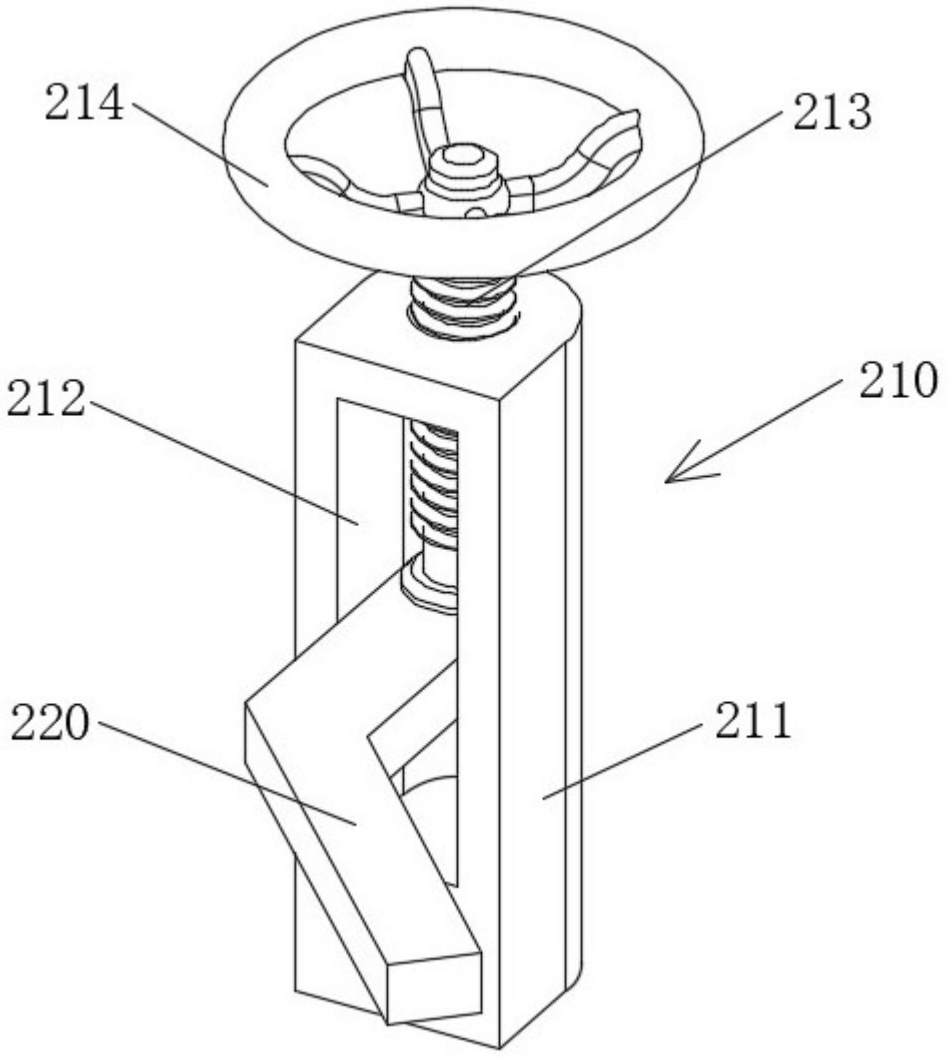


图4

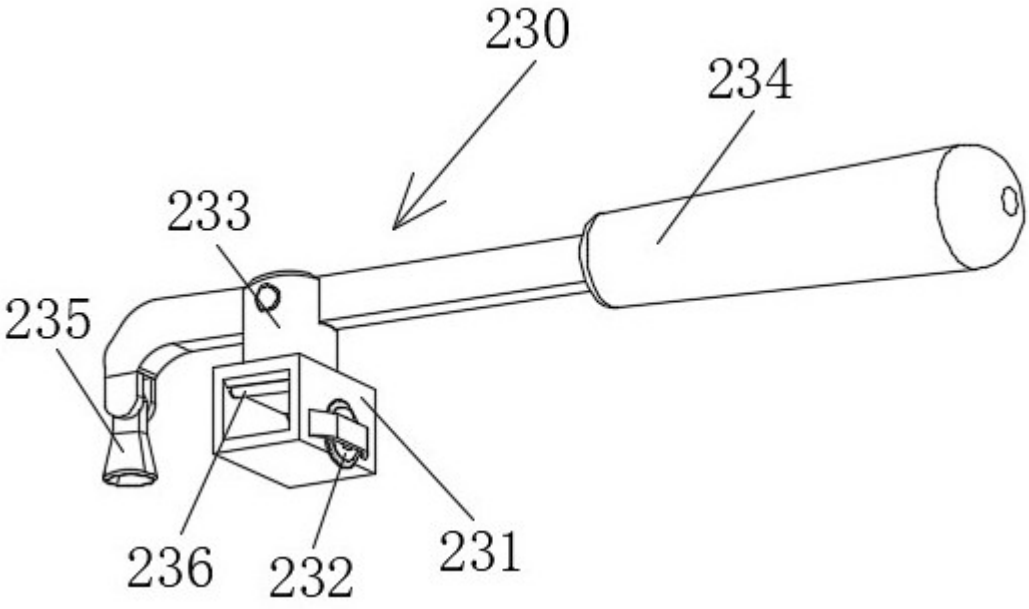


图5