



(21) 申请号 202421339808.8

(22) 申请日 2024.06.13

(73) 专利权人 山东涵熙新能源科技有限公司

地址 262200 山东省潍坊市诸城市南湖区  
南环路18号大源枫香湖畔36号楼

(72) 发明人 王爱超 冯瑞林 王瑞琪 沈子竣  
徐逸阳

(74) 专利代理机构 徐州知创仟佰专利代理事务  
所(普通合伙) 31499

专利代理师 张卓

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B25H 1/08 (2006.01)

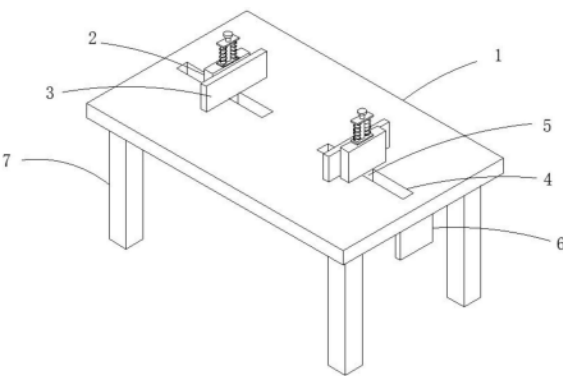
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于热电材料测试中的固定夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于热电材料测试中的固定夹具,包括测试台和两个安装板,安装板一表面开设有插槽,插槽内安装有插块,插块连接有固定块,插块上表面开设有卡槽,安装板上表面安装有竖杆,竖杆周侧面安装有弹簧和滑板,滑板连接有卡块,竖杆连接有限位板,限位板上表面安装有拉杆,固定块与安装板卡装配合。本实用新型通过设置固定块与安装板卡装配合,当需要对不同形状的热电材料进行固定时,向上拉动拉杆,拉杆通过滑板带动卡块移动,当卡块从卡槽内抽出后,向远离插槽的一侧拉动固定块,将插块从插槽内抽出即可完成对固定块的拆卸,然后根据热电材料的形状更换对应的固定块即可,适应于不同种类的热电材料的固定,实用性强。



1. 一种用于热电材料测试中的固定夹具,包括测试台(1)和两个安装板(2),其特征在于:所述安装板(2)的一表面开设有插槽(14),所述插槽(14)内安装有插块(15),所述插块(15)的一表面固定连接有限位块(3),所述插块(15)的上表面开设有卡槽(16),所述安装板(2)的上表面固定安装有若干竖杆(17),所述竖杆(17)的周侧面安装有弹簧(18)和滑板(19),所述滑板(19)的底面固定连接有限位块(22),所述竖杆(17)的上端固定连接有限位板(20),所述限位板(20)的上表面开设有槽口,所述槽口内安装有拉杆(21),所述拉杆(21)的底端与滑板(19)固定连接,所述限位块(3)与安装板(2)卡装配合。

2. 根据权利要求1所述的一种用于热电材料测试中的固定夹具,其特征在于:所述测试台(1)的底面固定安装有安装架(6)、安装框(10)和若干支撑柱(7),所述安装架(6)内壁的两表面均安装有螺杆(8),所述螺杆(8)的周侧面安装有移动块(9),所述移动块(9)的上表面固定连接有限位块(5),所述限位块(5)的上表面与安装板(2)固定连接,所述螺杆(8)的一端贯穿安装框(10),且固定连接有副齿轮(13),所述安装框(10)的底面安装有转把(11),所述转把(11)的上端固定连接有限位板(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于热电材料测试中的固定夹具,其特征在于:所述卡块(22)的一端安装在卡槽(16)内,且卡块(22)与卡槽(16)滑动配合。

4. 根据权利要求1所述的一种用于热电材料测试中的固定夹具,其特征在于:所述插块(15)与插槽(14)滑动配合,所述拉杆(21)与限位板(20)滑动配合,所述滑板(19)与竖杆(17)滑动配合。

5. 根据权利要求2所述的一种用于热电材料测试中的固定夹具,其特征在于:所述主齿轮(12)和副齿轮(13)均为锥齿轮设置,且主齿轮(12)与副齿轮(13)啮合。

6. 根据权利要求2所述的一种用于热电材料测试中的固定夹具,其特征在于:所述安装架(6)和安装框(10)均与螺杆(8)转动连接,所述移动块(9)与螺杆(8)螺纹配合。

7. 根据权利要求2所述的一种用于热电材料测试中的固定夹具,其特征在于:所述测试台(1)的上表面开设有若干限位槽(4),所述限位块(5)与限位槽(4)滑动配合。

## 一种用于热电材料测试中的固定夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于夹具技术领域,特别是涉及一种用于热电材料测试中的固定夹具。

### 背景技术

[0002] 热电材料是一种能将热能和电能相互转换的功能材料,1821年发现的塞贝克效应和1834年发现的珀耳帖效应为热电能量转换器和热电制冷的应用提供了理论依据。随着空间探索兴趣的增加、应用物理学的进展以及在地球难于日益增加的资源考察与探索活动,需要开发一类能够自身供能且无需照看的电源系统,热电发电对这些应用尤其合适。

[0003] 热电材料在加工完成后,需要用到测试装置对其进行测试,为了避免在测试过程中热电材料发生位移,常常需要用到夹具对其进行固定,但是现有的夹具的固定块的表面大都为方形设置,只能对方方正正的热电材料进行固定,当出现异形热电材料时,方形的固定块无法与异形热电材料的表面完全贴合,导致固定松散,固定效果较差,从而影响测试的结果,为解决上述问题,现提出一种用于热电材料测试中的固定夹具。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于热电材料测试中的固定夹具,解决现有的夹具的固定块的表面大都为方形设置,只能对方方正正的热电材料进行固定,当出现异形热电材料时,方形的固定块无法与异形热电材料的表面完全贴合,导致固定松散,固定效果较差,从而影响测试的结果的问题。

[0005] 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:

[0006] 本实用新型为一种用于热电材料测试中的固定夹具,包括测试台和两个安装板,所述安装板的一表面开设有插槽,所述插槽内安装有插块,所述插块的一表面固定连接有固定块,所述插块的上表面开设有卡槽,所述安装板的上表面固定安装有若干竖杆,所述竖杆的周侧面安装有弹簧和滑板,所述滑板的底面固定连接有卡块,所述竖杆的上端固定连接有有限位板,所述限位板的上表面开设有槽口,所述槽口内安装有拉杆,所述拉杆的底端与滑板固定连接,所述固定块与安装板卡装配合。

[0007] 优选的,所述测试台的底面固定安装有安装架、安装框和若干支撑柱,所述安装架内壁的两表面均安装有螺杆,所述螺杆的周侧面安装有移动块,所述移动块的上表面固定连接有有限位块,所述限位块的上表面与安装板固定连接,所述螺杆的一端贯穿安装框,且固定连接有副齿轮,所述安装框的底面安装有转把,所述转把的上端固定连接有主齿轮。

[0008] 优选的,所述卡块的一端安装在卡槽内,且卡块与卡槽滑动配合。

[0009] 优选的,所述插块与插槽滑动配合,所述拉杆与限位板滑动配合,所述滑板与竖杆滑动配合。

[0010] 优选的,所述主齿轮和副齿轮均为锥齿轮设置,且主齿轮与副齿轮啮合。

[0011] 优选的,所述安装架和安装框均与螺杆转动连接,所述移动块与螺杆螺纹配合。

[0012] 优选的,所述测试台的上表面开设有若干限位槽,所述限位块与限位槽滑动配合。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过设置固定块与安装板卡装配合,当需要对不同形状的热电材料进行固定时,向上拉动拉杆,拉杆通过滑板带动卡块移动,当卡块从卡槽内抽出后,向远离插槽的一侧拉动固定块,将插块从插槽内抽出即可完成对固定块的拆卸,然后根据热电材料的形状更换对应的固定块即可,适应于不同种类的热电材料的固定,实用性强;

[0015] 2、本实用新型通过设置螺杆和移动块,将需要测试的热电材料放置在两个固定块之间,转动转把,转把通过齿轮间的啮合,使得两个螺杆进行转动,两个移动块进行同向或者背向移动,进一步带动固定块移动,能够根据热电材料的大小对其进行调节固定,灵活度高。

[0016] 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

[0017] 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。

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的前视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的右视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的剖视结构示意图;

[0022] 图5为图4中A处的局部放大结构示意图。

[0023] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:1、测试台;2、安装板;3、固定块;4、限位槽;5、限位块;6、安装架;7、支撑柱;8、螺杆;9、移动块;10、安装框;11、转把;12、主齿轮;13、副齿轮;14、插槽;15、插块;16、卡槽;17、竖杆;18、弹簧;19、滑板;20、限位板;21、拉杆;22、卡块。

## 具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“中”、“外”、“内”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 请参阅图1-图5所示,本实用新型为一种用于热电材料测试中的固定夹具,包括测试台1和两个安装板2,安装板2的一表面开设有插槽14,插槽14内安装有插块15,插块15的一表面固定连接固定块3,插块15的上表面开设有卡槽16,安装板2的上表面固定安装有若干竖杆17,竖杆17的周侧面安装有弹簧18和滑板19,滑板19的底面固定连接卡块22,竖

杆17的上端固定连接有限位板20,限位板20的上表面开设有槽口,槽口内安装有拉杆21,拉杆21的底端与滑板19固定连接,固定块3与安装板2卡装配合,通过设置固定块3与安装板2卡装配合,当需要对不同形状的热电材料进行固定时,向上拉动拉杆21,拉杆21通过滑板19带动卡块22移动,当卡块22从卡槽16内抽出后,向远离插槽14的一侧拉动固定块3,将插块15从插槽14内抽出即可完成对固定块3的拆卸,然后根据热电材料的形状更换对应的固定块3即可,适应于不同种类的热电材料的固定,实用性强。

[0027] 测试台1的底面固定安装有安装架6、安装框10和若干支撑柱7,安装架6内壁的两表面均安装有螺杆8,螺杆8的周侧面安装有移动块9,移动块9的上表面固定连接有限位块5,限位块5的上表面与安装板2固定连接,螺杆8的一端贯穿安装框10,且固定连接有副齿轮13,安装框10的底面安装有转把11,转把11的上端固定连接有主齿轮12,通过设置螺杆8和移动块9,将需要测试的热电材料放置在两个固定块3之间,转动转把11,转把11通过齿轮间的啮合,使得两个螺杆8进行转动,两个移动块9进行同向或者背向移动,进一步带动固定块3移动,能够根据热电材料的大小对其进行调节固定,灵活性高。

[0028] 卡块22的一端安装在卡槽16内,且卡块22与卡槽16滑动配合。

[0029] 插块15与插槽14滑动配合,拉杆21与限位板20滑动配合,滑板19与竖杆17滑动配合。

[0030] 主齿轮12和副齿轮13均为锥齿轮设置,且主齿轮12与副齿轮13啮合。

[0031] 安装架6和安装框10均与螺杆8转动连接,移动块9与螺杆8螺纹配合。

[0032] 测试台1的上表面开设有若干限位槽4,限位块5与限位槽4滑动配合。

[0033] 实施例:

[0034] 如图1-图5所示,本实用新型的一种用于热电材料测试中的固定夹具使用方法如下:在使用本实用新型时,首先将需要测试的热电材料放置在两个固定块3之间,转动转把11,转把11通过齿轮间的啮合,使得两个螺杆8进行转动,两个移动块9进行同向或者背向移动,进一步带动固定块3移动,能够根据热电材料的大小对其进行调节固定,当需要对不同形状的热电材料进行固定时,向上拉动拉杆21,拉杆21通过滑板19带动卡块22移动,当卡块22从卡槽16内抽出后,向远离插槽14的一侧拉动固定块3,将插块15从插槽14内抽出即可完成对固定块3的拆卸,然后根据热电材料的形状更换对应的固定块3即可,适应于不同种类的热电材料的固定。

[0035] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0036] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

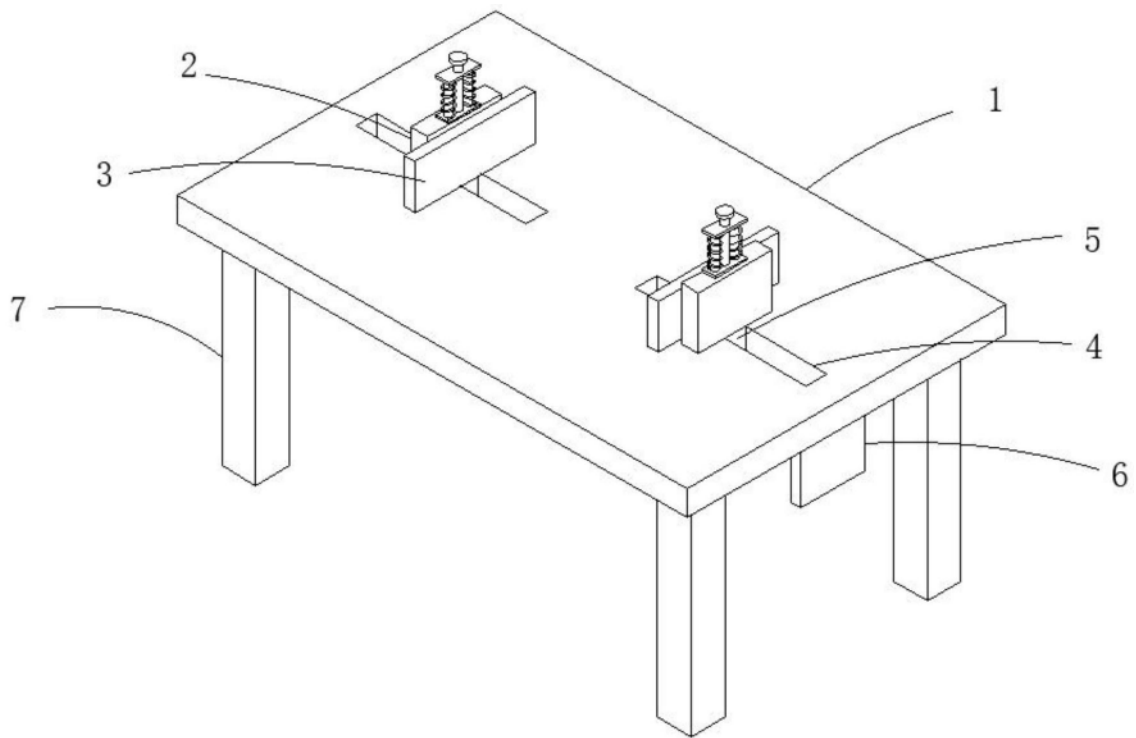


图1

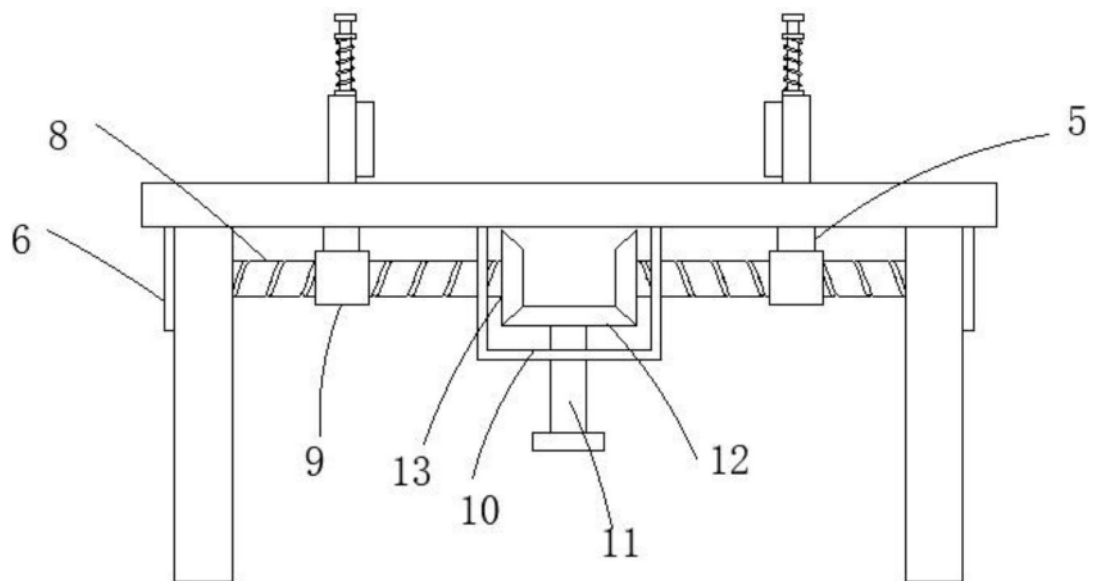


图2

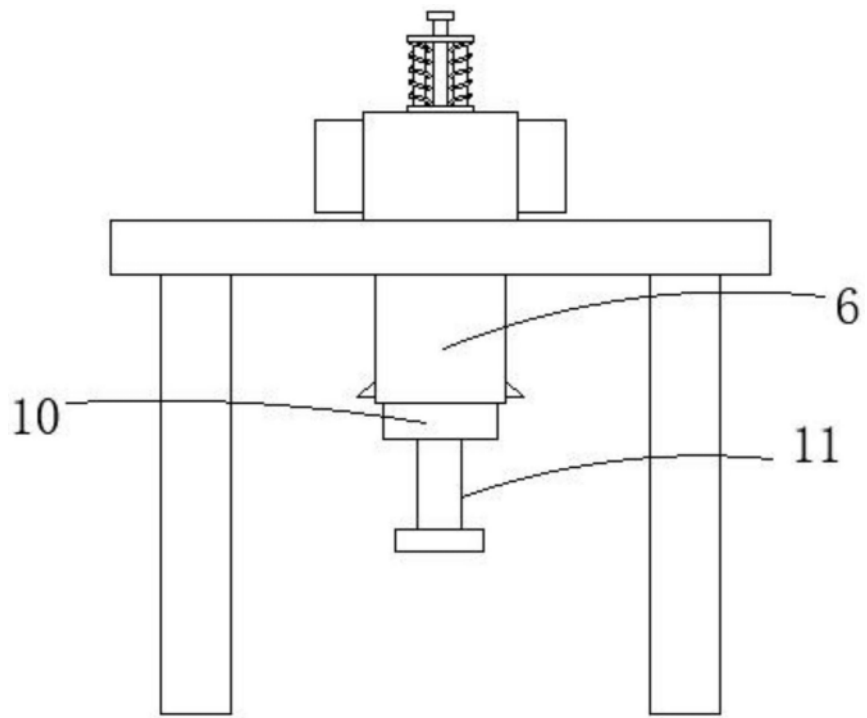


图3

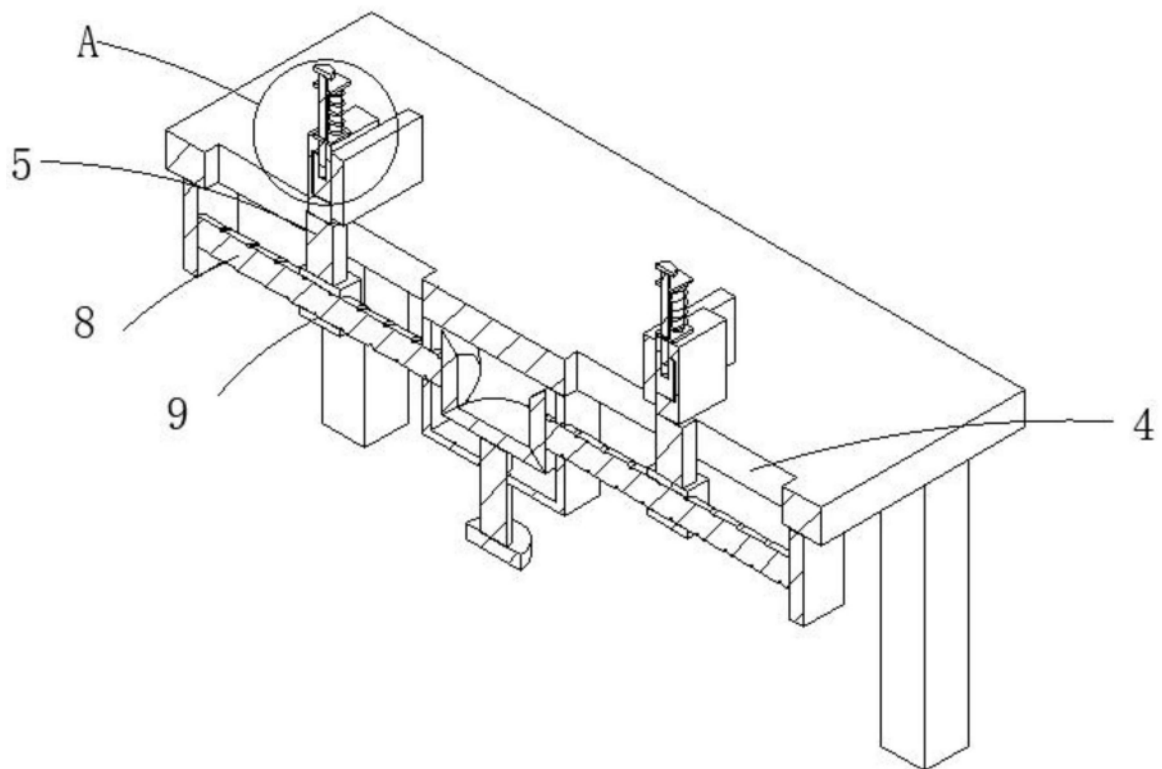


图4

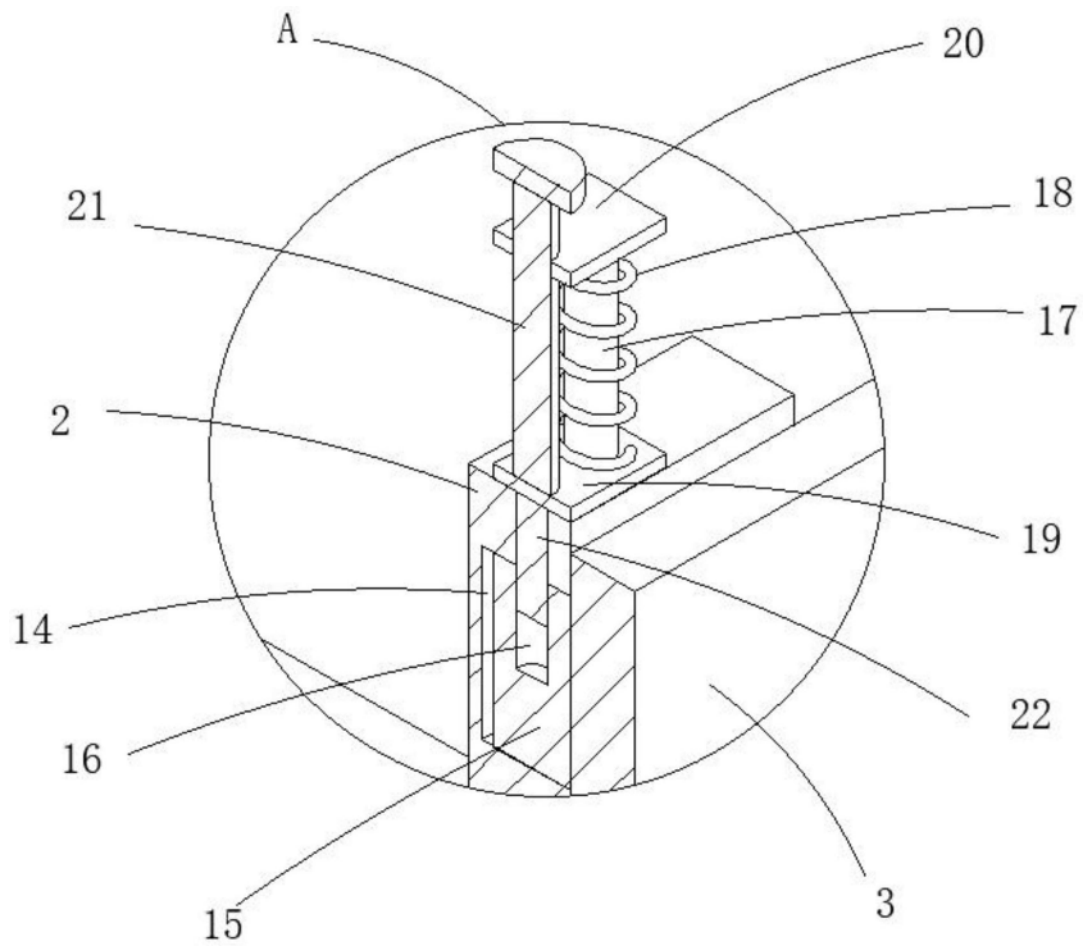


图5