



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220825855 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 23

(21) 申请号 202322612017.X

(22) 申请日 2023.09.26

(73) 专利权人 昆山法尔霆机电科技有限公司
地址 江苏省苏州市张浦镇花苑路625号6号
房

(72) 发明人 张小燕

(74) 专利代理机构 苏州知释知识产权代理事务
所(普通合伙) 32501
专利代理师 刘锡莉

(51) Int.Cl.
B24B 41/06 (2012.01)

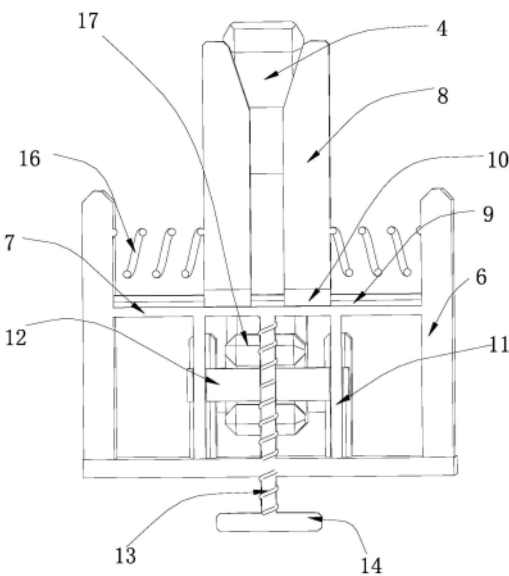
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种精密小磨床用物料固定装置

(57) 摘要

本实用新型涉及精密小磨床技术领域,具体公开了一种精密小磨床用物料固定装置,一种精密小磨床用物料固定装置,包括底板;所述底板的上表面用于固定第一固定板和第二固定板进行使用,固定组件;所述固定组件安装在底板上表面的中部,所述固定组件可控制两个夹爪的顶端朝向相互靠近的一面进行移动。转动圆盘此时会使与其螺纹连接的移动块进行下降,通过移动块、卡槽、夹爪和转动轴的配合设置,会使两个所述夹爪的顶端朝向物料的方向进行靠近,起到对物料进行夹持的目的,解决了目前操作两个螺纹杆且在对小型工件进行夹持的时候,比较麻烦,且夹板过大可能在对工件进行加工的时候夹板对工件造成阻碍的问题。



1. 一种精密小磨床用物料固定装置,其特征在于,包括:
底板(1);所述底板(1)的上表面用于固定第一固定板(2)和第二固定板(6)进行使用;
固定组件(17);所述固定组件(17)安装在底板(1)上表面的中部,所述固定组件(17)可控制两个夹爪(4)的顶端朝向相互靠近的一面进行移动。
2. 根据权利要求1所述的一种精密小磨床用物料固定装置,其特征在于:所述第一固定板(2)具有两组,且每组所述第一固定板(2)相互靠近的一面之间均转动连接有转动轴(3),每个所述转动轴(3)的外表面均固定连接夹爪(4),两个所述第二固定板(6)之间固定连接有一个连接板(7)。
3. 根据权利要求2所述的一种精密小磨床用物料固定装置,其特征在于:固定组件(17),所述固定组件(17)包括圆形卡块(15),所述移动块(12)的两端均固定连接有圆形卡块(15),两个所述夹爪(4)相互靠近的一面之间均开设有与圆形卡块(15)向适配的卡槽(5),所述连接板(7)的底面转动连接有螺纹杆本体(13),所述螺纹杆本体(13)贯穿底板(1)的底面并于底板(1)的底面转动连接,所述螺纹杆本体(13)贯穿移动块(12)并于移动块(12)螺纹连接,所述连接板(7)的底面固定连接有两个导向杆(11),两个所述导向杆(11)的另一端均与底板(1)的上表面固定连接,且两个所述导向杆(11)均与移动块(12)相卡接。
4. 根据权利要求2所述的一种精密小磨床用物料固定装置,其特征在于:所述连接板(7)的上部放置有两个夹块(8),两个所述夹块(8)的底面均固定连接有滑块(10),所述连接板(7)的上表面开设有与滑块(10)相适配的滑槽(9)并于滑槽(9)相卡接。
5. 根据权利要求4所述的一种精密小磨床用物料固定装置,其特征在于:两个所述夹块(8)相互远离的一面均固定连接有弹簧本体(16),两个所述弹簧本体(16)的另一端均与与其相靠近的第二固定板(6)固定连接。
6. 根据权利要求3所述的一种精密小磨床用物料固定装置,其特征在于:所述螺纹杆本体(13)的底面固定连接圆盘(14),所述圆盘(14)和螺纹杆本体(13)处于同一圆心。
7. 根据权利要求2所述的一种精密小磨床用物料固定装置,其特征在于:两组所述第一固定板(2)关于底板(1)的上表面纵向对称。
8. 根据权利要求2所述的一种精密小磨床用物料固定装置,其特征在于:所述第二固定板(6)具有两个,两个所述第二固定板(6)关于底板(1)的上表面横向对称。

一种精密小磨床用物料固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精密小磨床技术领域,具体为一种精密小磨床用物料固定装置。

背景技术

[0002] 磨床是利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床。大多数的磨床是使用高速旋转的砂轮进行磨削加工,少数的是使用油石、砂带等其他磨具和游离磨料进行加工,如珩磨机、超精加工机床、砂带磨床、研磨机和抛光机等。

[0003] 专利号CN216542568U提出的精密小型立轴磨床,涉及磨床设备技术领域,降板上表面固定连接打磨电机,所述打磨电机的输出端固定连接转动杆,所述转动杆的下端贯穿升降板,并固定连接打磨轮,所述转动杆的周表面转动连接有挡板,所述挡板的下方设置有吸尘罩,所述转动杆上套设有支撑弹簧,所述转动杆周表面固定连接限位板,所述吸尘罩内侧壁上开设有吸尘孔,所述吸尘罩的上侧壁开设有进气孔。将打磨轮移动至工件表面,此时,密封垫位于密封槽内,在支撑弹簧的作用下,保证密封垫与密封槽底部紧密贴合,通过打磨电机带动打磨轮转动,对工件进行打磨,同时在吸尘泵的作用下将打磨产生碎屑和灰尘进行收集,避免灰尘外泄。

[0004] 上述专利在对物料加工,在对物料进行固定的时候,采用的是两个螺纹杆通过分别转动控制与其螺纹连接的两个夹板进行移动,进而进行夹持,这种夹持的方式需要操作两个螺纹杆且在对小型工件进行夹持的时候,比较麻烦,且夹板过大可能在对工件进行加工的时候夹板对工件造成阻碍。

[0005] 为此,我们提出一种精密小磨床用物料固定装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种精密小磨床用物料固定装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种精密小磨床用物料固定装置,包括底板;所述底板的上表面用于固定第一固定板和第二固定板进行使用,固定组件;所述固定组件安装在底板上表面的中部,所述固定组件可控制两个夹爪的顶端朝向相互靠近的一面进行移动。

[0008] 优选的,所述第一固定板具有两组,且每组所述第一固定板相互靠近的一面之间均转动连接有转动轴,每个所述转动轴的外表面均固定连接夹爪,两个所述第二固定板之间固定连接有一个连接板。

[0009] 优选的,固定组件,所述固定组件包括移动块,所述移动块的两端均固定连接圆形卡块,两个所述夹爪相互靠近的一面之间均开设有与圆形卡块向适配的卡槽,所述连接板的底面转动连接有螺纹杆本体,所述螺纹杆本体贯穿底板的底面并于底板的底面转动连接,所述螺纹杆本体贯穿移动块并于移动块螺纹连接,所述连接板的底面固定连接有两个导向杆,两个所述导向杆的另一端均与底板的上表面固定连接,且两个所述导向杆均与移

动块相卡接。

[0010] 优选的,所述连接板的上部放置有两个夹块,两个所述夹块的底面均固定连接有滑块,所述连接板的上表面开设有与滑块相适配的滑槽并于滑槽相卡接。

[0011] 优选的,两个所述夹块相互远离的一面均固定连接有弹簧本体,两个所述弹簧本体的另一端均与与其相靠近的第二固定板固定连接。

[0012] 优选的,所述螺纹杆本体的底面固定连接有圆盘,所述圆盘和螺纹杆本体处于同一圆心。

[0013] 优选的,两组所述第一固定板关于底板的上表面纵向对称。

[0014] 优选的,所述第二固定板具有两个,两个所述第二固定板关于底板的上表面横向对称。

[0015] 本实用新型至少具备以下有益效果:

[0016] 在需要对小型物料进行加工的时候,首先将物料垂直放在两个夹块之间,可以起到初步对物料进行固定的作用,然后转动圆盘,使其与固定连接的螺纹杆本体进行转动,此时会使与其螺纹连接的移动块进行下降,此时通过移动块、卡槽、夹爪和转动轴的配合设置,会使两个所述夹爪的顶端朝向物料的方向进行靠近,起到对物料进行夹持的目的,解决了目前操作两个螺纹杆且在对小型工件进行夹持的时候,比较麻烦,且夹板过大可能在对工件进行加工的时候夹板对工件造成阻碍的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型底板正视图;

[0018] 图2为本实用新型底板正面剖面示意图;

[0019] 图3为本实用新型底板右视图;

[0020] 图4为本实用新型底板右侧剖面示意图。

[0021] 图中:1、底板;2、第一固定板;3、转动轴;4、夹爪;5、卡槽;6、第二固定板;7、连接板;8、夹块;9、滑槽;10、滑块;11、导向杆;12、移动块;13、螺纹杆本体;14、圆盘;15、圆形卡块;16、弹簧本体;17、固定组件。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 实施例一,一种精密小磨床用物料固定装置,包括底板1;底板1的上表面用于固定第一固定板2和第二固定板6进行使用,固定组件17;固定组件17安装在底板1上表面的中部,固定组件17可控制两个夹爪4的顶端朝向相互靠近的一面进行移动,第一固定板2具有两组,两组第一固定板2关于底板1的上表面纵向对称,且每组第一固定板2相互靠近的一面之间均转动连接有转动轴3,每个转动轴3的外表面均固定连接有夹爪4,第二固定板6具有两个,两个第二固定板6关于底板1的上表面横向对称,两个第二固定板6之间固定连接有一

个连接板7,固定组件17,固定组件17包括圆形卡块15,移动块12的两端均固定连接有圆形卡块15,两个夹爪4相互靠近的一面之间均开设有与圆形卡块15向适配的卡槽5,连接板7的底面转动连接有螺纹杆本体13,螺纹杆本体13贯穿底板1的底面并于底板1的底面转动连接,螺纹杆本体13贯穿移动块12并于移动块12螺纹连接,连接板7的底面固定连接有两个导向杆11,两个导向杆11的另一端均与底板1的上表面固定连接,且两个导向杆11均与移动块12相卡接,连接板7的上部放置有两个夹块8,两个夹块8的底面均固定连接有滑块10,连接板7的上表面开设有与滑块10相适配的滑槽9并于滑槽9相卡接,两个夹块8相互远离的一面均固定连接有弹簧本体16,两个弹簧本体16的另一端均与与其相靠近的第二固定板6固定连接,螺纹杆本体13的底面固定连接有圆盘14,圆盘14和螺纹杆本体13处于同一圆心。

[0025] 在本实施例中,在需要对小型物料进行加工的时候,首先将物料垂直放在两个夹块8之间,可以起到初步对物料进行固定的作用,然后转动圆盘14,使其与固定连接的螺纹杆本体13进行转动,此时会使与其螺纹连接的移动块12进行下降,此时通过移动块12、卡槽5、夹爪4和转动轴3的配合设置,会使两个夹爪4的顶端朝向物料的方向进行靠近,起到对物料进行夹持的目的,解决了目前操作两个螺纹杆且在对小型工件进行夹持的时候,比较麻烦,且夹板过大可能在对工件进行加工的时候夹板对工件造成阻碍的问题。

[0026] 实施例二,根据上述实施例,通过设置滑槽9和滑块10,可以为夹块8的左右移动提供导向的作用,通过设置弹簧本体16,可以通过弹簧本体16的弹力使两个夹块8可以对物料进行初步固定,方便后续的牢固夹持,通过设置导向杆11可以为移动块12的上升或者下降起到导向的目的,使移动块12在进行上升或者下降的时候更加的稳定。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

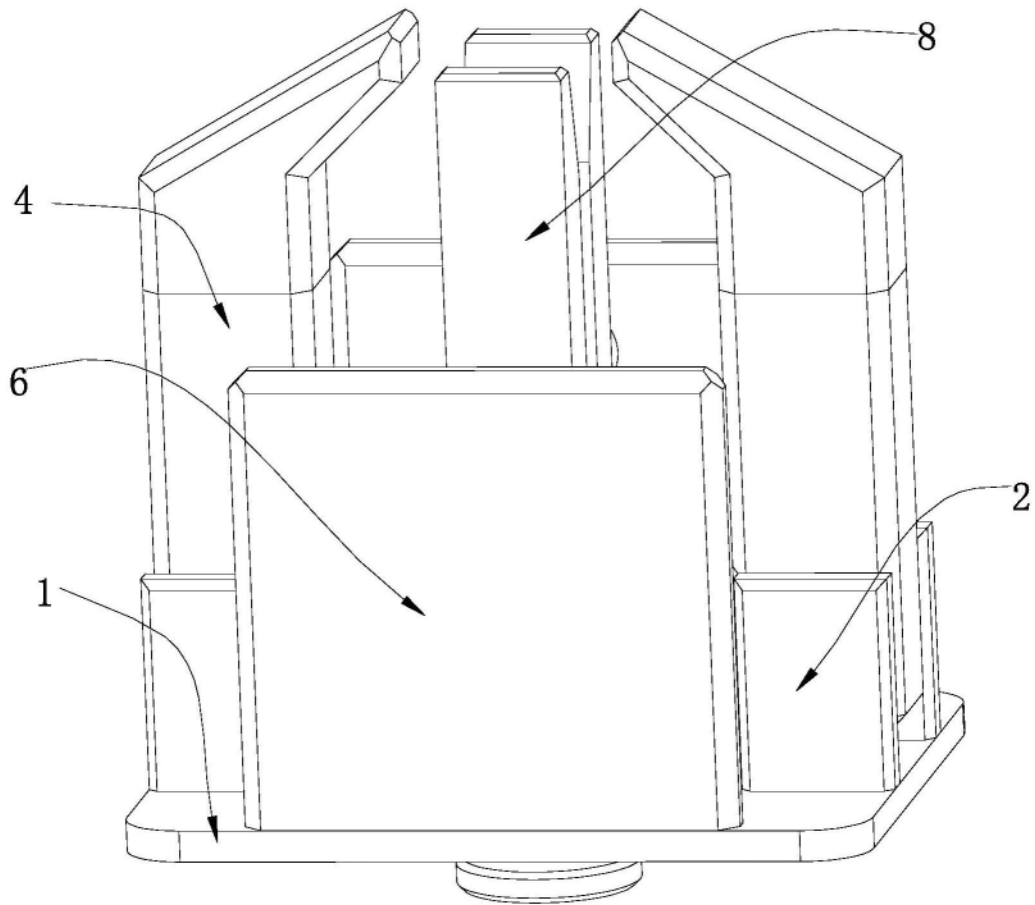


图1

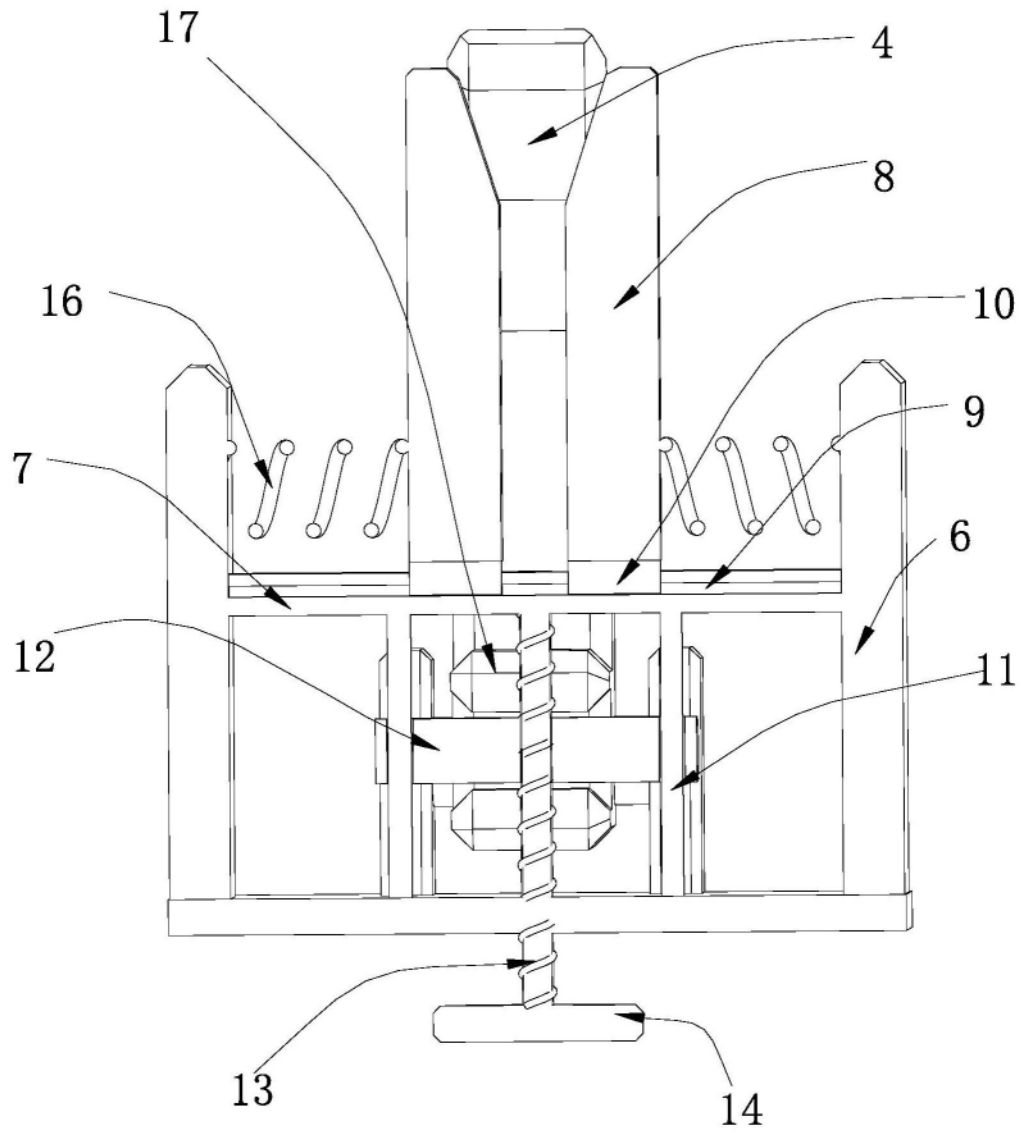


图2

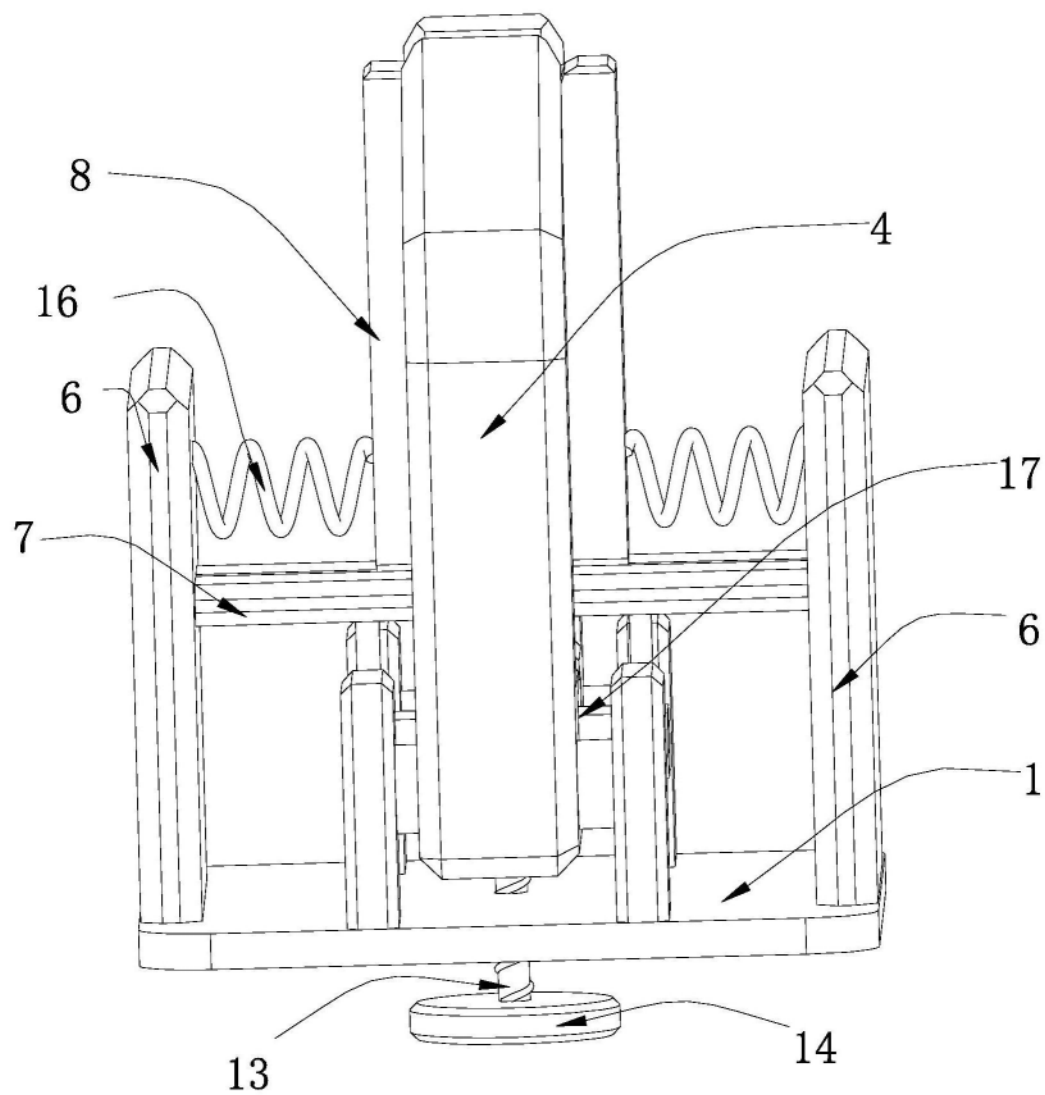


图3

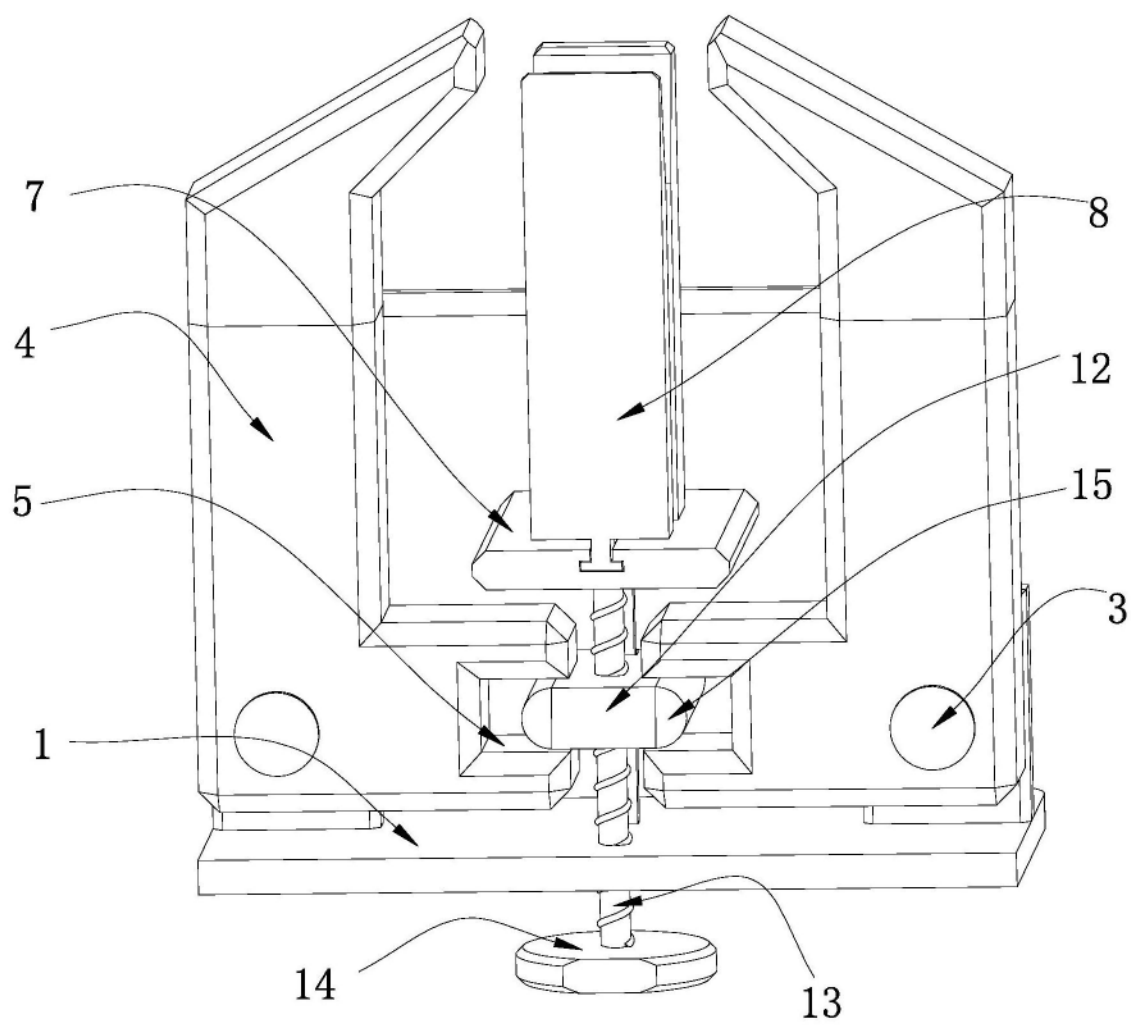


图4