



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215513775 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 14

(21) 申请号 202122453377.0

(22) 申请日 2021.10.12

(73) 专利权人 冯志英

地址 301800 天津市宝坻区宝平街宝平景
苑小区11号楼2门401号

(72) 发明人 冯志英

(74) 专利代理机构 北京华专卓海知识产权代理
事务所(普通合伙) 11664

代理人 刘俊影

(51) Int. Cl.

B62B 3/02 (2006.01)

B62B 3/04 (2006.01)

B62B 5/00 (2006.01)

B62B 3/00 (2006.01)

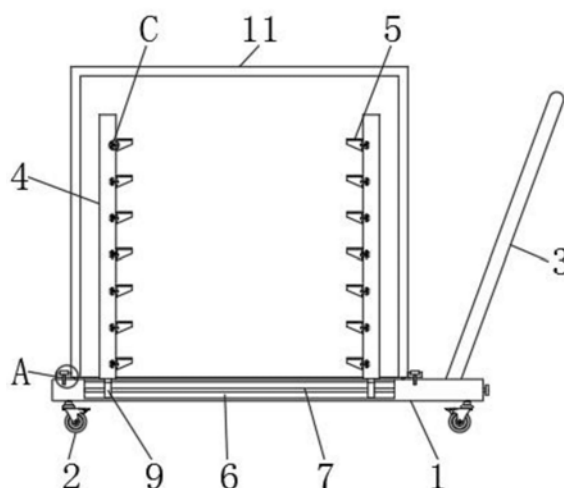
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种半导体加工用便于码放的转运装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种半导体加工用便于码放的转运装置,包括:底座,且底座可以对装置进行安装,所述底座底部连接有万向轮,且万向轮可以对底座进行移动,所述底座顶部连接有推杆,所述底座顶部设置有支撑杆,所述支撑杆侧面设置有放置架。该半导体加工用便于码放的转运装置,支撑杆相向移动时可以带动放置架进行移动,放置架移动时可以使支撑杆对半导体放置盒进行挤压固定,方便半导体放置盒可以进行快速的码放固定,密封圈形变后可以将防护罩与底座之间的缝隙进行密封,方便半导体在转运时可以进行防护密封,放置架移动时可以带动固定块进行移动,固定块移动时可以通过固定槽进行滑动分离,方便放置架可以根据半导体放置盒的高度进行拆卸调节。



1. 一种半导体加工用便于码放的转运装置,其特征在于,包括:

底座(1),所述底座(1)底部连接有万向轮(2),所述底座(1)顶部连接有推杆(3),所述底座(1)顶部设置有支撑杆(4),所述支撑杆(4)侧面设置有放置架(5);

滑动槽(6),开设在所述底座(1)的顶部,所述滑动槽(6)内部贯穿连接有双向螺纹杆(7);

导向杆(8),连接在所述滑动槽(6)的内部,所述导向杆(8)、双向螺纹杆(7)与支撑杆(4)之间连接有滑动板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种半导体加工用便于码放的转运装置,其特征在于:所述双向螺纹杆(7)与滑动槽(6)之间构成旋转结构,且双向螺纹杆(7)与滑动板(9)之间为螺纹连接,并且滑动板(9)与导向杆(8)之间为滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种半导体加工用便于码放的转运装置,其特征在于:所述底座(1)顶部开设有螺纹槽(10),所述底座(1)顶部设置有防护罩(11),所述防护罩(11)还设置有密封圈(12)、连接块(13)、转动槽(14)、对接槽(15)、螺栓(16)与转动块(17);

密封圈(12),连接在所述防护罩(11)的底部,且密封圈(12)为橡胶材质,所述防护罩(11)底部连接有连接块(13),所述连接块(13)顶部开设有转动槽(14);

对接槽(15),开设在所述转动槽(14)的内部,所述对接槽(15)与螺纹槽(10)之间连接有螺栓(16),靠近转动槽(14)的所述螺栓(16)一端连接有转动块(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种半导体加工用便于码放的转运装置,其特征在于:所述转动块(17)与螺栓(16)为一体结构,且转动块(17)、螺栓(16)与对接槽(15)之间为滑动,并且螺栓(16)与螺纹槽(10)之间为螺纹连接,转动块(17)与转动槽(14)之间构成旋转结构。

5. 根据权利要求1所述的一种半导体加工用便于码放的转运装置,其特征在于:所述支撑杆(4)侧面开设有固定槽(18),所述固定槽(18)内部开设有定位槽(19),所述放置架(5)还设置有固定块(20)、连接槽(21)、挤压槽(22)、按压槽(23)、按压块(24)、定位块(25)、挤压块(26)与弹簧(27);

固定块(20),连接在所述放置架(5)的侧面,靠近定位槽(19)的所述固定块(20)侧面开设有连接槽(21),所述连接槽(21)一侧开设有挤压槽(22),所述连接槽(21)另一侧开设有按压槽(23);

按压块(24),连接在所述按压槽(23)的内部,所述连接槽(21)内部嵌合有定位块(25),且定位块(25)侧面为倾斜面,靠近挤压槽(22)的所述定位块(25)侧面连接有挤压块(26),所述挤压块(26)之间连接有弹簧(27)。

6. 根据权利要求5所述的一种半导体加工用便于码放的转运装置,其特征在于:所述定位块(25)与挤压块(26)为一体结构,且定位块(25)与连接槽(21)之间为滑动连接,并且挤压块(26)与挤压槽(22)之间为滑动连接,挤压块(26)之间通过弹簧(27)构成伸缩结构。

一种半导体加工用便于码放的转运装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及半导体加工设备技术领域，具体为一种半导体加工用便于码放的转运装置。

背景技术

[0002] 半导体指常温下导电性能介于导体与绝缘体之间的材料。半导体在集成电路、消费电子、通信系统、光伏发电、照明、大功率电源转换等领域都有应用，如二极管就是采用半导体制作的器件。无论从科技或是经济发展的角度来看，半导体的重要性都是非常巨大的。大部分的电子产品，如计算机、移动电话或是数字录音机当中的核心单元都和半导体有着极为密切的关联。常见的半导体材料有硅、锗、砷化镓等，硅是各种半导体材料应用中最具有影响力的一种。半导体在加工时需要成品进行转运包装，从而需要通过转运装置进行运输；

[0003] 这种现有技术方案在使用时还存在以下问题：

[0004] 1. 不方便码放固定；

[0005] 2. 不具备防护防尘功能；

[0006] 3. 不方便根据放置盒的大小对放置架拆卸；

[0007] 所以需要针对上述问题进行改进。

实用新型内容

[0008] 本实用新型提供如下技术方案：本实用新型的目的在于提供一种半导体加工用便于码放的转运装置，以解决上述背景技术提出的目前市场上的半导体加工用转运装置存在许多缺陷，不方便码放固定，不具备防护防尘功能，不方便根据放置盒的大小对放置架拆卸的问题。

[0009] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种半导体加工用便于码放的转运装置，包括：

[0010] 底座，且底座可以对装置进行安装，所述底座底部连接有万向轮，且万向轮可以对底座进行移动，所述底座顶部连接有推杆，所述底座顶部设置有支撑杆，所述支撑杆侧面设置有放置架；

[0011] 滑动槽，开设在所述底座的顶部，所述滑动槽内部贯穿连接有双向螺纹杆；

[0012] 导向杆，连接在所述滑动槽的内部，所述导向杆、双向螺纹杆与支撑杆之间连接有滑动板。

[0013] 优选的，所述双向螺纹杆与滑动槽之间构成旋转结构，且双向螺纹杆与滑动板之间为螺纹连接，并且滑动板与导向杆之间为滑动连接，转动双向螺纹杆可以通过滑动槽进行旋转，双向螺纹杆旋转时可以带动滑动板进行相向螺纹滑动，滑动板螺纹滑动时可以通过导向杆进行导向滑动，滑动板滑动时可以带动支撑杆进行相向移动，支撑杆相向移动时可以带动放置架进行移动。

[0014] 优选的,所述底座顶部开设有螺纹槽,所述底座顶部设置有防护罩,所述防护罩还设置有密封圈、连接块、转动槽、对接槽、螺栓与转动块;

[0015] 密封圈,连接在所述防护罩的底部,且密封圈为橡胶材质,所述防护罩底部连接有连接块,连接块受到挤压时可以拉动防护罩向下移动,防护罩移动时可以带动密封圈对底座进行挤压,密封圈受到挤压时可以通过自身橡胶材质产生形变,密封圈形变后可以将防护罩与底座之间的缝隙进行密封,所述连接块顶部开设有转动槽;

[0016] 对接槽,开设在所述转动槽的内部,所述对接槽与螺纹槽之间连接有螺栓,靠近转动槽的所述螺栓一端连接有转动块。

[0017] 优选的,所述转动块与螺栓为一体结构,且转动块、螺栓与对接槽之间为滑动,并且螺栓与螺纹槽之间为螺纹连接,转动块与转动槽之间构成旋转结构,拉动连接块可以带动对接槽与转动块进行对接,推动连接块可以带动对接槽与转动块、螺栓进行滑动,当转动块滑出对接槽后可以转动转动块可以通过转动槽进行旋转,转动块旋转时可以带动螺栓进行转动,螺栓转动时可以通过螺纹槽进行螺纹滑动,螺栓螺纹滑动时可以拉动转动块对转动槽与连接块进行挤压。

[0018] 优选的,所述支撑杆侧面开设有固定槽,所述固定槽内部开设有定位槽,所述放置架还设置有固定块、连接槽、挤压槽、按压槽、按压块、定位块、挤压块与弹簧;

[0019] 固定块,连接在所述放置架的侧面,放置架移动时可以带动固定块进行移动,固定块移动时可以通过固定槽进行滑动分离,靠近定位槽的所述固定块侧面开设有连接槽,所述连接槽一侧开设有挤压槽,所述连接槽另一侧开设有按压槽;

[0020] 按压块,连接在所述按压槽的内部,所述连接槽内部嵌合有定位块,且定位块侧面为倾斜面,靠近挤压槽的所述定位块侧面连接有挤压块,所述挤压块之间连接有弹簧。

[0021] 优选的,所述定位块与挤压块为一体结构,且定位块与连接槽之间为滑动连接,并且挤压块与挤压槽之间为滑动连接,挤压块之间通过弹簧构成伸缩结构,按压块滑动时可以与定位块进行分离,当按压块与定位块分离后挤压块可以通过弹簧自身弹力进行复位,挤压块复位时可以带动定位块进行移动,定位块移动时可以通过连接槽与定位槽进行滑动。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该半导体加工用便于码放的转运装置,支撑杆相向移动时可以带动放置架进行移动,放置架移动时可以使支撑杆对半导体放置盒进行挤压固定,方便半导体放置盒可以进行快速的码放固定,密封圈形变后可以将防护罩与底座之间的缝隙进行密封,方便半导体在转运时可以进行防护密封,放置架移动时可以带动固定块进行移动,固定块移动时可以通过固定槽进行滑动分离,方便放置架可以根据半导体放置盒的高度进行拆卸调节。

[0023] 1.将半导体放置盒放置在放置架的顶部,半导体放置盒放置完成后转动双向螺纹杆可以通过滑动槽进行旋转,双向螺纹杆旋转时可以带动滑动板进行相向螺纹滑动,滑动板螺纹滑动时可以通过导向杆进行导向滑动,滑动板滑动时可以带动支撑杆进行相向移动,支撑杆相向移动时可以带动放置架进行移动,放置架移动时可以使支撑杆对半导体放置盒进行挤压固定,方便半导体放置盒可以进行快速的码放固定;

[0024] 2.拉动连接块可以带动对接槽与转动块进行对接,推动连接块可以带动对接槽与转动块、螺栓进行滑动,当转动块滑出对接槽后可以转动转动块可以通过转动槽进行旋转,

转动块旋转时可以带动螺栓进行转动,螺栓转动时可以通过螺纹槽进行螺纹滑动,螺栓螺纹滑动时可以拉动转动块对转动槽与连接块进行挤压,连接块受到挤压时可以拉动防护罩向下移动,防护罩移动时可以带动密封圈对底座进行挤压,密封圈受到挤压时可以通过自身橡胶材质产生形变,密封圈形变后可以将防护罩与底座之间的缝隙进行密封,方便半导体在转运时可以进行防护密封;

[0025] 3. 拉动按压块可以通过按压槽进行滑动,按压块滑动时可以与定位块进行分离,当按压块与定位块分离后挤压块可以通过弹簧自身弹力进行复位,挤压块复位时可以带动定位块进行移动,定位块移动时可以通过连接槽与定位槽进行滑动,当定位块滑出定位槽时可以拉动放置架进行移动,放置架移动时可以带动固定块进行移动,固定块移动时可以通过固定槽进行滑动分离,方便放置架可以根据半导体放置盒的高度进行拆卸调节。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型前视剖面结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型侧视剖面结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型俯视剖面结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型A部放大结构示意图;

[0030] 图5为本实用新型B部放大结构示意图;

[0031] 图6为本实用新型C部放大结构示意图。

[0032] 图中:1、底座;2、万向轮;3、推杆;4、支撑杆;5、放置架;6、滑动槽;7、双向螺纹杆;8、导向杆;9、滑动板;10、螺纹槽;11、防护罩;12、密封圈;13、连接块;14、转动槽;15、对接槽;16、螺栓;17、转动块;18、固定槽;19、定位槽;20、固定块;21、连接槽;22、挤压槽;23、按压槽;24、按压块;25、定位块;26、挤压块;27、弹簧。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种半导体加工用便于码放的转运装置,包括:

[0035] 底座1,且底座1可以对装置进行安装,底座1底部连接有万向轮2,且万向轮2可以对底座1进行移动,底座1顶部连接有推杆3,底座1顶部设置有支撑杆4,支撑杆4侧面设置有放置架5;

[0036] 滑动槽6,开设在底座1的顶部,滑动槽6内部贯穿连接有双向螺纹杆7,导向杆8,连接在滑动槽6的内部,导向杆8、双向螺纹杆7与支撑杆4之间连接有滑动板9。

[0037] 双向螺纹杆7与滑动槽6之间构成旋转结构,且双向螺纹杆7与滑动板9之间为螺纹连接,并且滑动板9与导向杆8之间为滑动连接。

[0038] 参阅图1,2,3可知,将半导体放置盒放置在放置架5的顶部,半导体放置盒放置完成后转动双向螺纹杆7可以通过滑动槽6进行旋转,双向螺纹杆7旋转时可以带动滑动板9进

行相向螺纹滑动,滑动板9螺纹滑动时可以通过导向杆8进行导向滑动,滑动板9滑动时可以带动支撑杆4进行相向移动,支撑杆4相向移动时可以带动放置架5进行移动,放置架5移动时可以使支撑杆4对半导体放置盒进行挤压固定。

[0039] 底座1顶部开设有螺纹槽10,底座1顶部设置有防护罩11,防护罩11还设置有密封圈12、连接块13、转动槽14、对接槽15、螺栓16与转动块17,密封圈12,连接在防护罩11的底部,且密封圈12为橡胶材质,防护罩11底部连接有连接块13,连接块13顶部开设有转动槽14,对接槽15,开设在转动槽14的内部,对接槽15与螺纹槽10之间连接有螺栓16,靠近转动槽14的螺栓16一端连接有转动块17。

[0040] 转动块17与螺栓16为一体结构,且转动块17、螺栓16与对接槽15之间为滑动,并且螺栓16与螺纹槽10之间为螺纹连接,转动块17与转动槽14之间构成旋转结构。

[0041] 参阅图1,2,3,4,5可知,拉动连接块13可以带动对接槽15与转动块17进行对接,推动连接块13可以带动对接槽15与转动块17、螺栓16进行滑动,当转动块17滑出对接槽15后可以转动转动块17可以通过转动槽14进行旋转,转动块17旋转时可以带动螺栓16进行转动,螺栓16转动时可以通过螺纹槽10进行螺纹滑动,螺栓16螺纹滑动时可以拉动转动块17对转动槽14与连接块13进行挤压,连接块13受到挤压时可以拉动防护罩11向下移动,防护罩11移动时可以带动密封圈12对底座1进行挤压,密封圈12受到挤压时可以通过自身橡胶材质产生形变,密封圈12形变后可以将防护罩11与底座1之间的缝隙进行密封。

[0042] 支撑杆4侧面开设有固定槽18,固定槽18内部开设有定位槽19,放置架5还设置有固定块20、连接槽21、挤压槽22、按压槽23、按压块24、定位块25、挤压块26与弹簧27,固定块20,连接在放置架5的侧面,靠近定位槽19的固定块20侧面开设有连接槽21,连接槽21一侧开设有挤压槽22,连接槽21另一侧开设有按压槽23,按压块24,连接在按压槽23的内部,连接槽21内部嵌合有定位块25,且定位块25侧面为倾斜面,靠近挤压槽22的定位块25侧面连接有挤压块26,挤压块26之间连接有弹簧27。

[0043] 定位块25与挤压块26为一体结构,且定位块25与连接槽21之间为滑动连接,并且挤压块26与挤压槽22之间为滑动连接,挤压块26之间通过弹簧27构成伸缩结构。

[0044] 参阅图1,6可知,拉动按压块24可以通过按压槽23进行滑动,按压块24滑动时可以与定位块25进行分离,当按压块24与定位块25分离后挤压块26可以通过弹簧27自身弹力进行复位,挤压块26复位时可以带动定位块25进行移动,定位块25移动时可以通过连接槽21与定位槽19进行滑动,当定位块25滑出定位槽19时可以拉动放置架5进行移动,放置架5移动时可以带动固定块20进行移动,固定块20移动时可以通过固定槽18进行滑动分离。

[0045] 工作原理:在使用该半导体加工用便于码放的转运装置时,首先需要对半导体加工用便于码放的转运装置进行简单了解,使用时将半导体放置盒放置在放置架5的顶部,半导体放置盒放置完成后转动双向螺纹杆7可以通过滑动槽6进行旋转,双向螺纹杆7旋转时可以带动滑动板9进行相向螺纹滑动,滑动板9螺纹滑动时可以通过导向杆8进行导向滑动,滑动板9滑动时可以带动支撑杆4进行相向移动,支撑杆4相向移动时可以带动放置架5进行移动,放置架5移动时可以使支撑杆4对半导体放置盒进行挤压固定,使半导体放置盒可以进行快速的码放固定,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0046] 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。

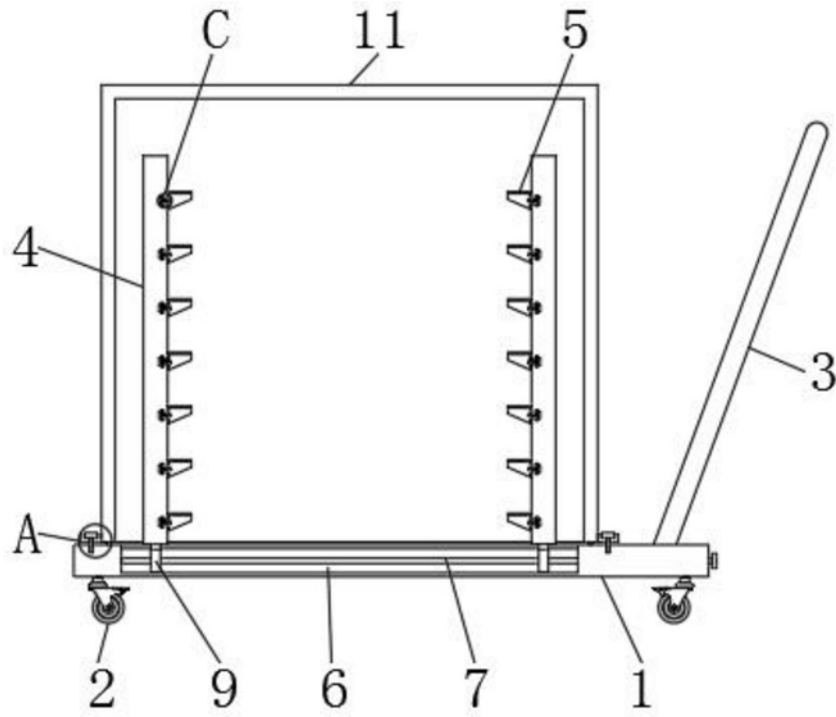


图1

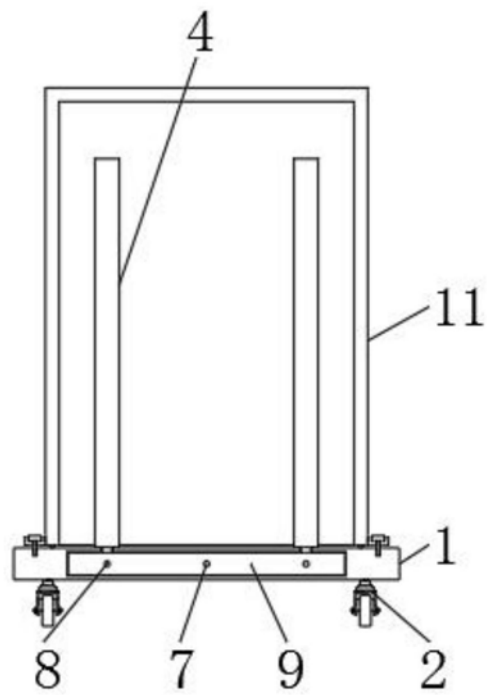


图2

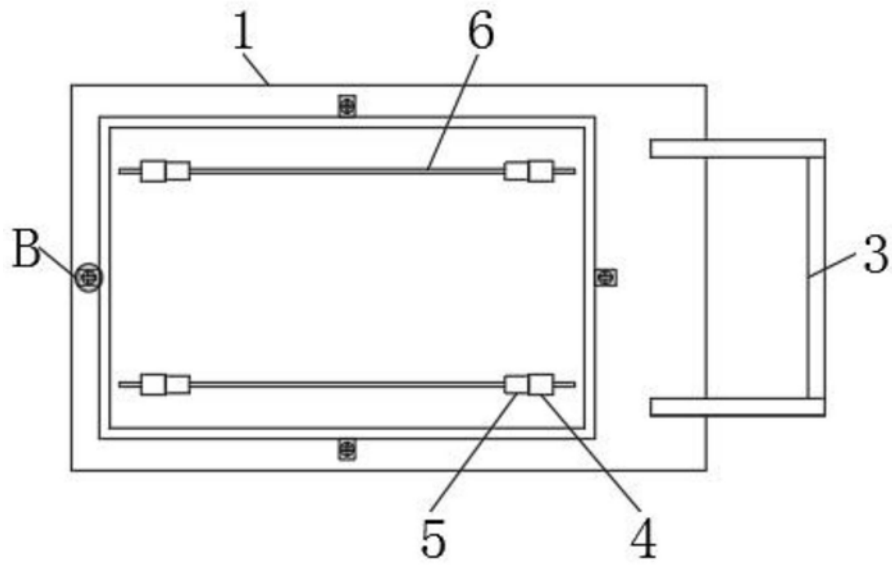


图3

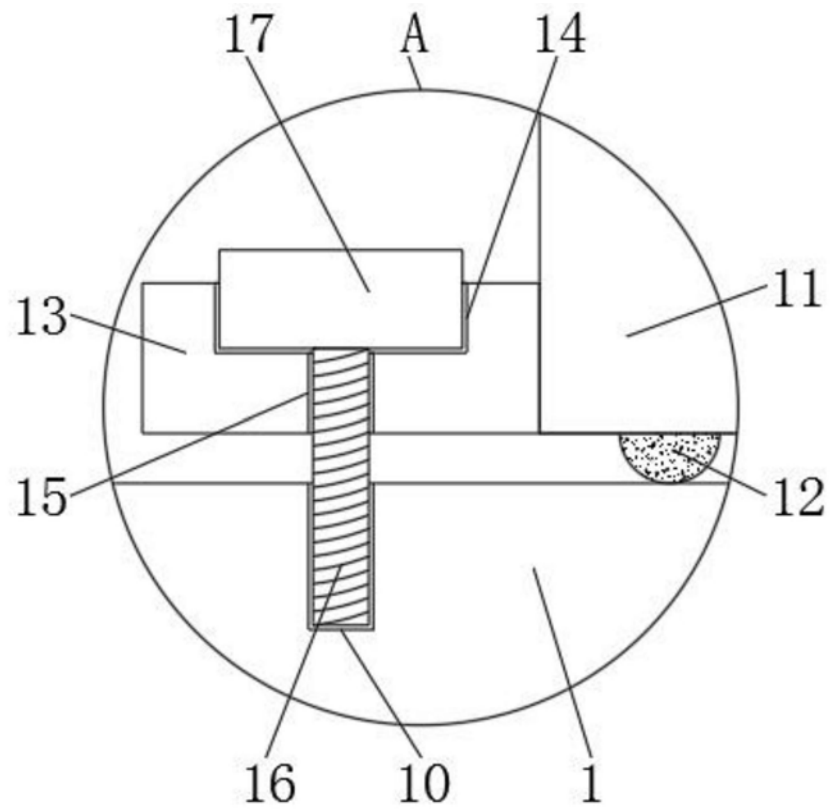


图4

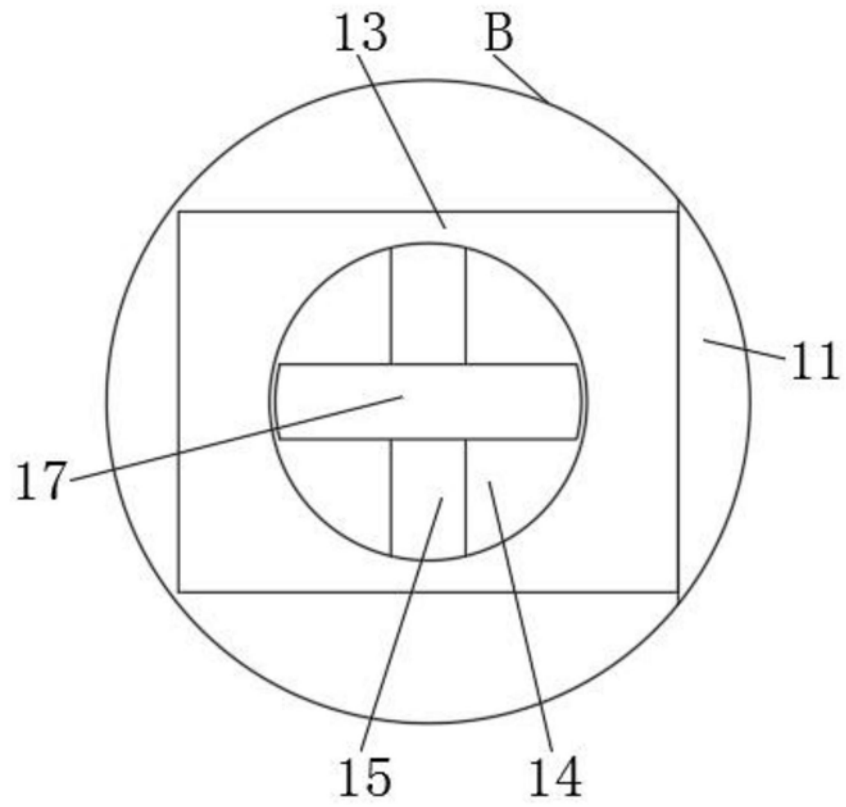


图5

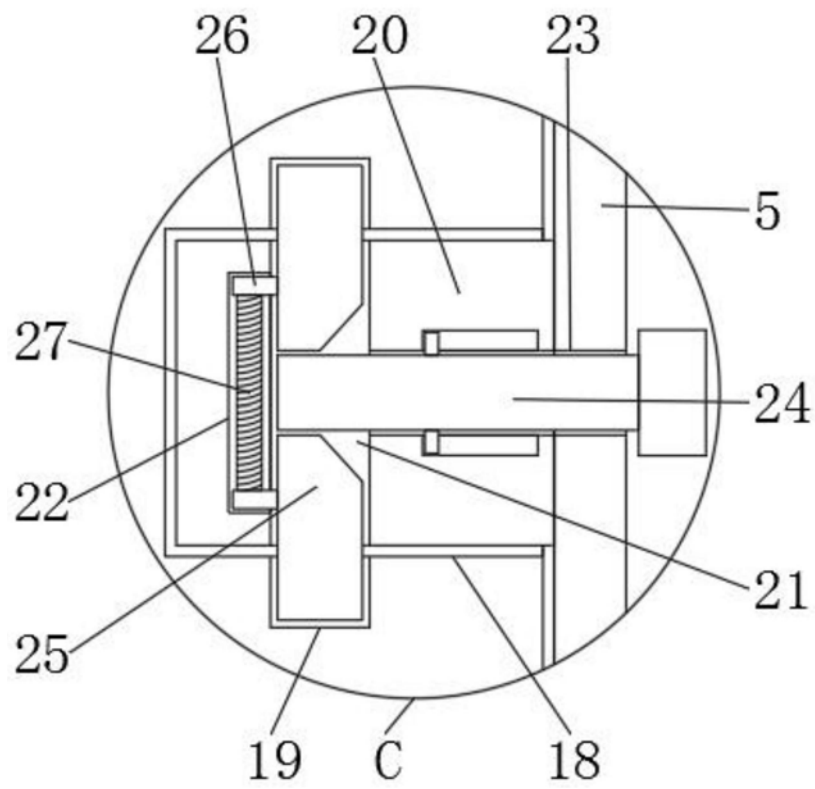


图6