



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220613504 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 19

(21) 申请号 202322083138.X

(22) 申请日 2023.08.04

(73) 专利权人 江苏富乐德石英科技有限公司
地址 224200 江苏省盐城市东台市高新区
鸿达路68号

(72) 发明人 杨军 张月清

(74) 专利代理机构 南京鼎傲知识产权代理事务
所(普通合伙) 32327
专利代理师 刘蔼民

(51) Int.Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 55/04 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/02 (2006.01)

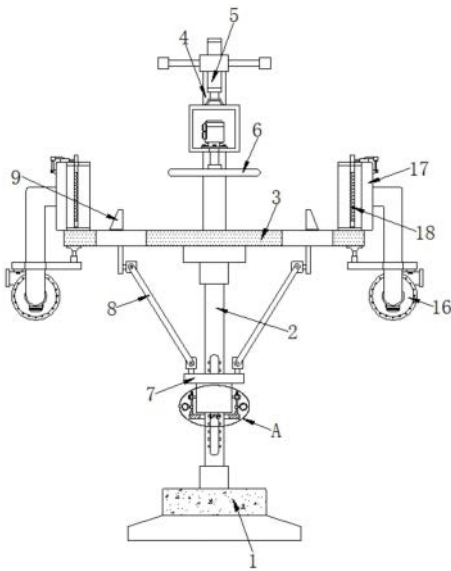
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于半导体用石英环的快速抛光装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于半导体用石英环的快速抛光装置,包括用于支撑的底座、设置在呈水平状态的底座以及固定安装在电动伸缩杆输出端的抛光机,活动套,所述活动套滑动连接在支撑柱的外表面,且活动套上端的左右两侧均转动连接有固定杆,并且活动套通过固定杆带动固定夹块在抛光台的上端构成伸缩结构,限位机构,所述限位机构设置在活动套的下端,且限位机构用于对活动套与支撑柱之间进行限位,吸尘罩,所述吸尘罩与吸风装置的吸风端相连接。该用于半导体用石英环的快速抛光装置,便于对石英环进行稳定夹持,防止在加工过程中产生松脱,能够对抛光过程中产生的灰尘进行吸附收集和清理,防止灰尘向外飞散对环境造成污染。



1. 一种用于半导体用石英环的快速抛光装置,包括用于支撑的底座(1)、设置在呈水平状态的底座(1)以及固定安装在电动伸缩杆(5)输出端的抛光机(6);

其特征在于,还包括:

活动套(7),所述活动套(7)滑动连接在支撑柱(2)的外表面,且活动套(7)上端的左右两侧均转动连接有固定杆(8),并且活动套(7)通过固定杆(8)带动固定夹块(9)在抛光台(3)的上端构成伸缩结构;

限位机构(10),所述限位机构(10)设置在活动套(7)的下端,且限位机构(10)用于对活动套(7)与支撑柱(2)之间进行限位;

吸尘罩(17),所述吸尘罩(17)与吸风装置(16)的吸风端相连接,且吸尘罩(17)的中部插接安装有防尘网(18),并且吸尘罩(17)用于对抛光过程中产生的灰尘进行收集和清理。

2. 根据权利要求1所述的一种用于半导体用石英环的快速抛光装置,其特征在于:所述底座(1)的上端固定连接有支撑柱(2),且支撑柱(2)的上端固定连接有抛光台(3),并且抛光台(3)上端的后侧固定连接有固定架(4),而且固定架(4)的上端滑动安装有电动伸缩杆(5);

其中,所述支撑柱(2)左右两端的内侧壁均等间距开设有固定槽。

3. 根据权利要求1所述的一种用于半导体用石英环的快速抛光装置,其特征在于:所述的固定杆(8)的上端与固定夹块(9)之间转动连接,且固定夹块(9)与底座(1)之间通过卡槽的方式相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于半导体用石英环的快速抛光装置,其特征在于:所述固定夹块(9)用于对石英环进行夹持固定,且固定夹块(9)对称设置在底座(1)的左右两端,并且底座(1)下端的边缘处安装有吸风装置(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于半导体用石英环的快速抛光装置,其特征在于:所述限位机构(10)包括用于限位的活动板(11)、设置在左右两端活动板(11)与活动板(11)之间的弹簧(12)、固定连接在所述活动板(11)上端的连接杆(13)、呈“T”字形结构的连接柱(14)以及用于限位的固定栓(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于半导体用石英环的快速抛光装置,其特征在于:所述活动板(11)与支撑柱(2)之间通过卡槽的方式相连接,且活动板(11)卡合连接在支撑柱(2)内侧壁上相应位置的固定槽中。

7. 根据权利要求6所述的一种用于半导体用石英环的快速抛光装置,其特征在于:所述活动板(11)带动连接杆(13)与连接柱(14)之间进行滑动,且连接柱(14)固定连接在活动套(7)的左右两端,并且连接杆(13)与连接柱(14)之间通过固定栓(15)进行限位,而且固定栓(15)与连接柱(14)以及固定栓(15)与连接杆(13)之间均为螺纹连接。

8. 根据权利要求1所述的一种用于半导体用石英环的快速抛光装置,其特征在于:所述防尘网(18)与吸尘罩(17)之间通过挡块(19)进行限位,且挡块(19)铰链连接在吸尘罩(17)的上端,并且挡块(19)与防尘网(18)之间呈贴合设置。

一种用于半导体用石英环的快速抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石英环抛光加工相关技术领域,具体为一种用于半导体用石英环的快速抛光装置。

背景技术

[0002] 石英环指的是一种高性能的石英制品,主要用于半导体生产过程中的高温、腐蚀和高压环境中,并且半导体石英环,具有非常多的使用优点,例如具有高纯度、高硬度、高温稳定性、低热膨胀系数等特点,能够承受很高的温度和压力,使用较为广泛,而且半导体石英环在实际加工过程中,包含很多步骤,其中包括对石英环进行抛光加工;

[0003] 但是,现有技术中存在在对石英环进行抛光加工过程中,对石英环的固定效果不好,石英环在抛光时易产生脱离,而且在抛光时产生的灰尘向外飞散,对环境造成污染,操作人员吸入大量灰尘对自身身体健康产生影响,不方便对灰尘进行收集和清理的问题;

[0004] 为此我们提出了一种用于半导体用石英环的快速抛光装置,用来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于半导体用石英环的快速抛光装置,以解决上述背景技术中提出的现有技术中存在在对石英环进行抛光加工过程中,对石英环的固定效果不好,石英环在抛光时易产生脱离,而且在抛光时产生的灰尘向外飞散,对环境造成污染,操作人员吸入大量灰尘对自身身体健康产生影响,不方便对灰尘进行收集和清理的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于半导体用石英环的快速抛光装置,包括用于支撑的底座、设置在呈水平状态的底座以及固定安装在电动伸缩杆输出端的抛光机;

[0007] 还包括:

[0008] 活动套,所述活动套滑动连接在支撑柱的外表面,且活动套上端的左右两侧均转动连接有固定杆,并且活动套通过固定杆带动固定夹块在抛光台的上端构成伸缩结构;

[0009] 限位机构,所述限位机构设置在活动套的下端,且限位机构用于对活动套与支撑柱之间进行限位;

[0010] 吸尘罩,所述吸尘罩与吸风装置的吸风端相连接,且吸尘罩的中部插接安装有防尘网,并且吸尘罩用于对抛光过程中产生的灰尘进行收集和清理。

[0011] 优选的,所述底座的上端固定连接有支撑柱,且支撑柱的上端固定连接有抛光台,并且抛光台上端的后侧固定连接有固定架,而且固定架的上端滑动安装有电动伸缩杆;

[0012] 其中,所述支撑柱左右两端的内侧壁均等间距开设有固定槽。

[0013] 优选的,所述的固定杆的上端与固定夹块之间转动连接,且固定夹块与底座之间通过卡槽的方式相连接。

[0014] 优选的,所述固定夹块用于对石英环进行夹持固定,且固定夹块对称设置在底座

的左右两端,并且底座下端的边缘处安装有吸风装置。

[0015] 优选的,所述限位机构包括用于限位的活动板、设置在左右两端活动板与活动板之间的弹簧、固定连接在所述活动板上端的连接杆、呈“T”字形结构的连接柱以及用于限位的固定栓。

[0016] 优选的,所述活动板与支撑柱之间通过卡槽的方式相连接,且活动板卡合连接在支撑柱内侧壁上相应位置的固定槽中。

[0017] 优选的,所述活动板带动连接杆与连接柱之间进行滑动,且连接柱固定连接在活动套的左右两端,并且连接杆与连接柱之间通过固定栓进行限位,而且固定栓与连接柱以及固定栓与连接杆之间均为螺纹连接。

[0018] 优选的,所述防尘网与吸尘罩之间通过挡块进行限位,且挡块铰链连接在吸尘罩的上端,并且挡块与防尘网之间呈贴合设置。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于半导体用石英环的快速抛光装置,在实际使用过程中,通过活动套和固定杆带动固定夹块对石英环进行稳定夹持,保障石英环在抛光加工过程中的稳定性,防止在加工过程中产生松脱,结合限位机构对活动套与支撑柱之间进行限位,紧固性好,通过吸风装置、吸尘罩和防尘网的设置,能够对抛光过程中产生的灰尘进行吸附收集和清理,防止灰尘向外飞散对环境造成污染,防止操作人员吸入大量灰尘影响自身身体健康;

[0020] 1、设有活动套、固定杆和固定夹块,通过活动套与支撑柱之间进行上下滑动,能够使得固定杆带动固定夹块对抛光台上端的石英环进行稳定夹持,保持石英环在加工过程中的稳定性,防止松脱;

[0021] 2、设有限位机构,限位机构设置在活动套的下方,并且限位机构包括活动板、弹簧、连接杆、连接柱和固定栓,通过限位机构的设置,便于对活动套与支撑柱之间进行限位;

[0022] 3、设有吸风装置、吸尘罩和防尘网,吸风装置的吸风端与吸尘罩相连接,结合吸尘罩和防尘网的设置,便于对抛光加工过程中产生的灰尘进行吸附收集和清理,防止灰尘向外散出对环境造成污染。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型正视剖切结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型活动套与支撑柱连接正视结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型弹簧、连接杆和连接柱连接正视结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型防尘网和挡块连接整体结构示意图。

[0028] 图中:1、底座;2、支撑柱;3、抛光台;4、固定架;5、电动伸缩杆;6、抛光机;7、活动套;8、固定杆;9、固定夹块;10、限位机构;11、活动板;12、弹簧;13、连接杆;14、连接柱;15、固定栓;16、吸风装置;17、吸尘罩;18、防尘网;19、挡块。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种用于半导体用石英环的快速抛光装置，包括底座1、支撑柱2、抛光台3、固定架4、电动伸缩杆5、抛光机6、活动套7、固定杆8、固定夹块9、限位机构10、活动板11、弹簧12、连接杆13、连接柱14、固定栓15、吸风装置16、吸尘罩17、防尘网18和挡块19。

[0031] 在使用该用于半导体用石英环的快速抛光装置时，如图1、图2、图3和图4所示，底座1的上端固定连接支撑柱2，支撑柱2的上端固定连接抛光台3，首先将被加工的石英环直接置于抛光台3上端的中部，同时抛光台3的左右两端均设置有固定夹块9，固定夹块9转动连接在固定杆8的上端，固定杆8分别转动连接在活动套7上端的左右两侧，活动套7与支撑柱2之间通过限位机构10进行限位，限位机构10包括用于限位的活动板11、设置在左右两端活动板11与活动板11之间的弹簧12、固定连接在活动板11上端的连接杆13、呈“T”字形结构的连接柱14以及用于限位的固定栓15；

[0032] 通过按动连接杆13，连接杆13与连接柱14之间进行滑动，连接杆13带动活动板11进行移动，使得活动板11与支撑柱2内侧壁的固定槽脱离，而且支撑柱2左右两端的内侧壁等间距设置有固定槽，活动板11对弹簧12进行挤压，使得弹簧12发生弹性形变，此时活动板11松开对活动套7与支撑柱2之间的限位，然后拉动活动套7，活动套7与支撑柱2之间进行滑动，活动套7向下移动，活动套7与固定杆8之间进行转动，并且固定杆8与固定夹块9之间进行转动，从而能够带动固定夹块9对抛光台3上端的石英环进行稳定夹持，保持石英环在抛光加工过程中的稳定性；

[0033] 固定完成后，松开连接杆13，此时弹簧12恢复弹性形变，带动连接杆13与连接柱14之间进行滑动，活动板11卡合连接在相应位置的固定槽中，进而便于对活动套7与支撑柱2之间进行限位，同时转动用于锁紧的固定栓15，固定栓15与连接杆13以及固定栓15与连接柱14之间均为螺纹连接，进而对固定栓15与连接柱14之间进行锁紧限位，防止松脱，提升对石英环夹持的紧固性，然后启动滑动安装在固定架4上端的电动伸缩杆5以及固定安装在电动伸缩杆5输出端的抛光机6，通过电动伸缩杆5带动抛光机6向下移动对石英环进行抛光加工，结合电动伸缩杆5在固定架4的上端进行左右移动，使得电动伸缩杆5带动抛光机6进行移动，对石英环的各个位置进行抛光；

[0034] 同时在抛光时，启动安装在底座1边缘处的吸风装置16，吸风装置16的吸风端与吸尘罩17相连接，通过吸风装置16和吸尘罩17的设置，能够对抛光过程中产生的灰尘吸进吸尘罩17中进行收集，防止灰尘向外飞散对环境造成污染，而且防止操作人员吸入大量灰尘对身体健康产生影响，吸尘罩17的内部插接安装有防尘网18，通过防尘网18的设置，防止在吸附灰尘时，灰尘进入吸风装置16，并且在加工结束后，关闭电源，结合图5所示，可通过翻转挡块19，挡块19在吸尘罩17的上端进行转动，挡块19与吸尘罩17之间连接的扭簧发生弹性形变，此时挡块19与防尘网18脱离，松开对防尘网18的限位，然后向上拉动防尘网18，进而便于对防尘网18上的灰尘进行清理，防止防尘网18长时间使用发生堵塞。

[0035] 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。

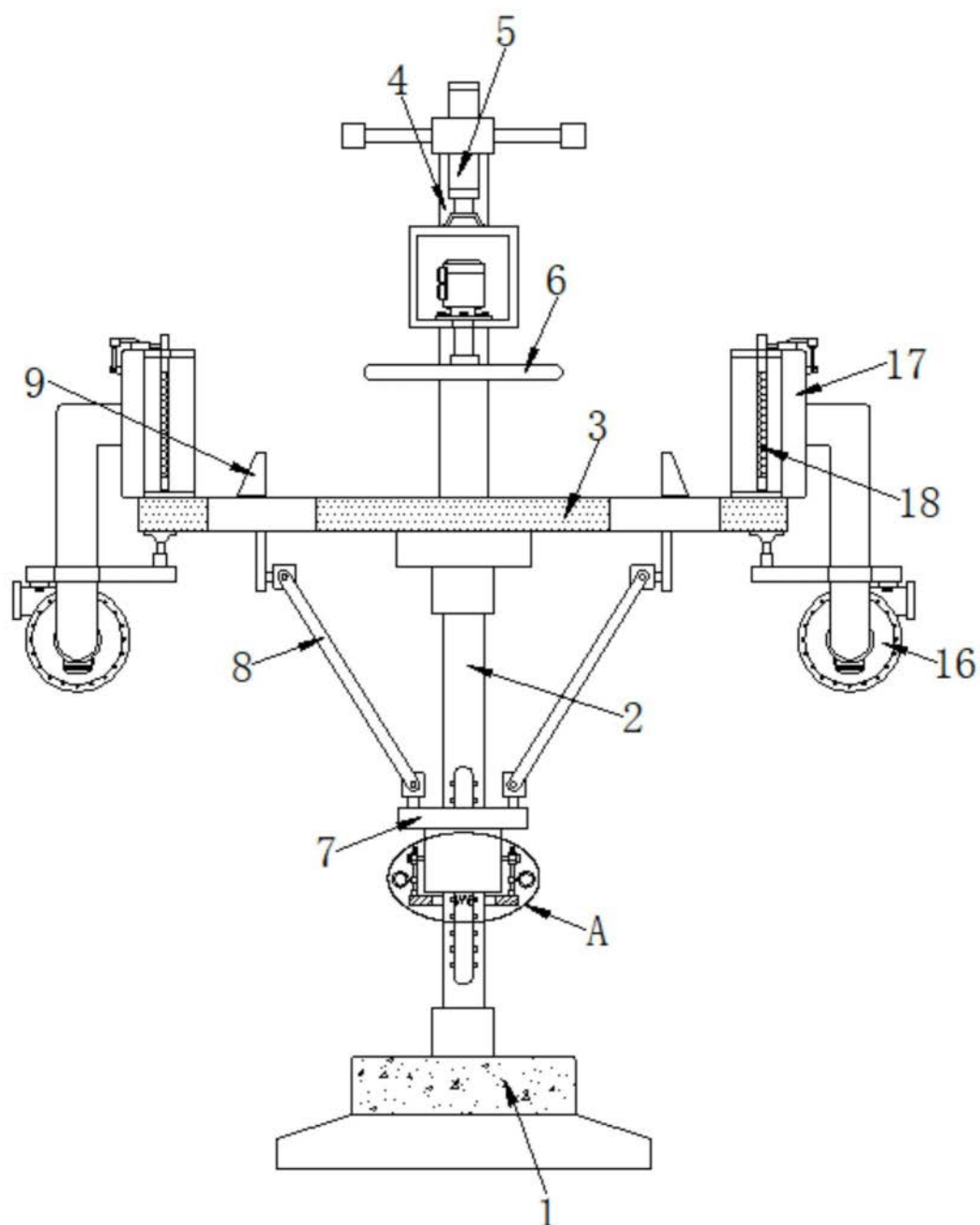


图1

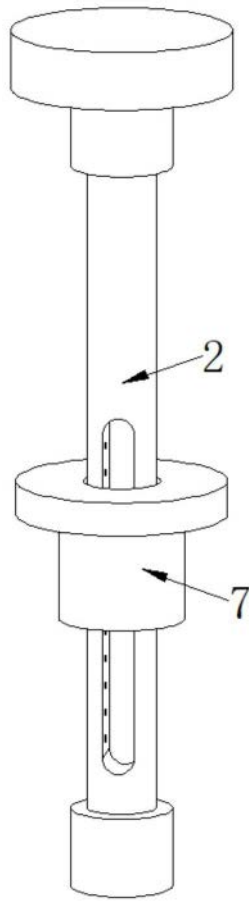


图2

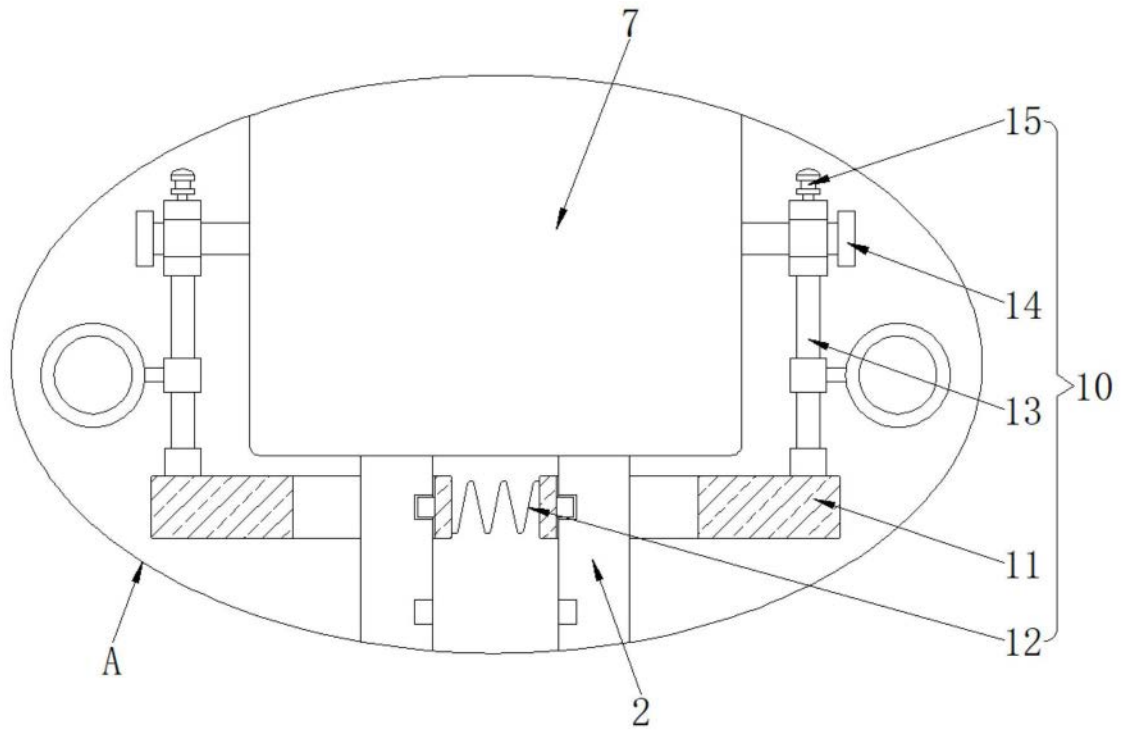


图3

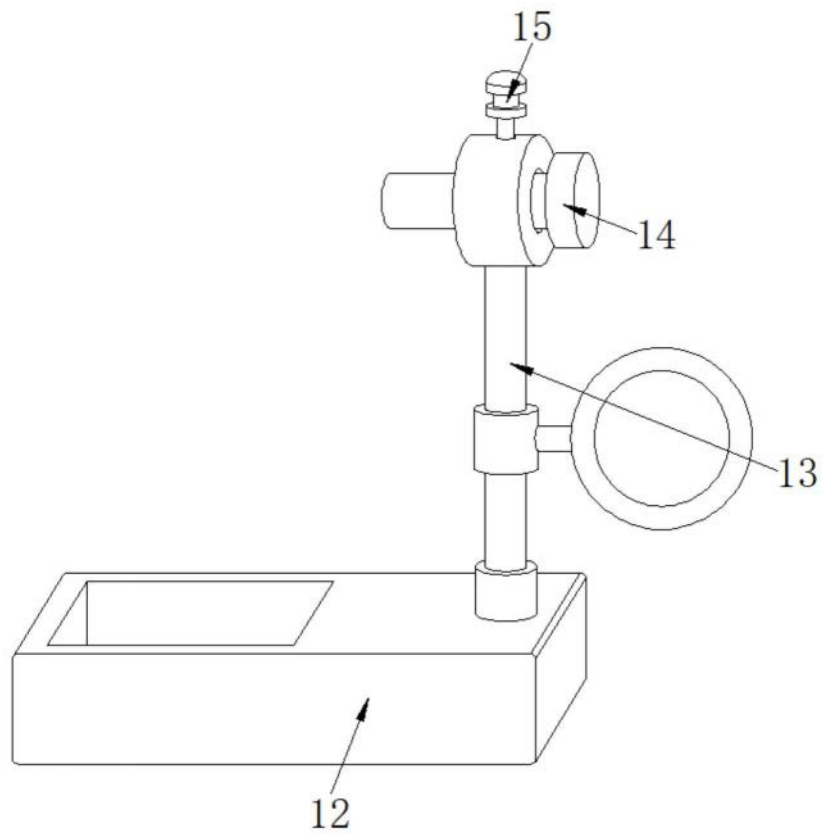


图4

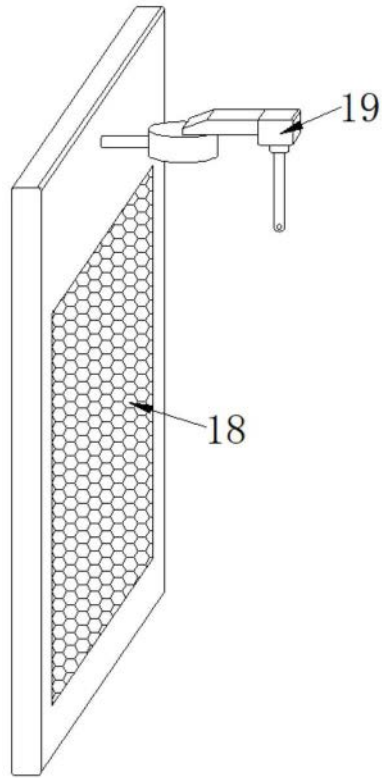


图5