



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220783249 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 16

(21) 申请号 202322448861.3

B24B 55/12 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.11

(73) 专利权人 江苏康邦电路科技有限公司

地址 223400 江苏省淮安市涟水县经济开发
区中信华电子产业园有限公司5栋
西半幅

(72) 发明人 杨育林 龚传银 廖小勇

(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理
有限公司 44525

专利代理师 章骞

(51) Int. Cl.

B24B 7/10 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

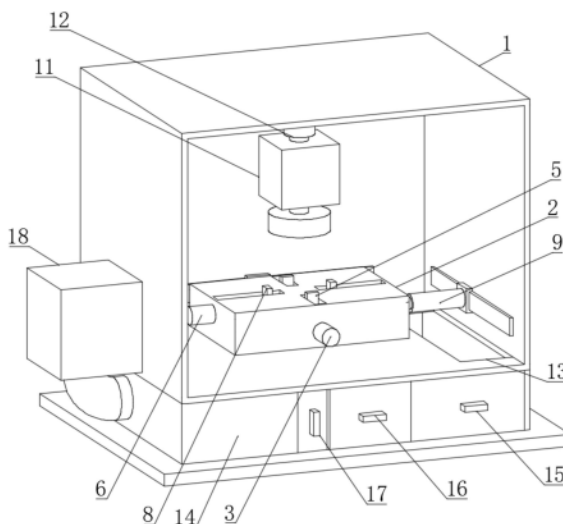
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于电路板生产的磨板装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于电路板生产的磨板装置,本实用新型涉及电路板加工技术领域。该用于电路板生产的磨板装置,通过控制电机一带动双头螺纹丝杆一转动,使两个夹持块一相互靠近,同时控制电机二带动双头螺纹丝杆二转动,使两个夹持块二相互靠近,实现对电路板的居中固定,便于适配不同尺寸的电路板,打磨过程中产生的灰尘与碎屑被风机的输出端吹动,向集尘口集中进入集屑抽屉中,通过集屑抽屉左侧第一滤网的过滤,使碎屑停留在集屑抽屉内侧,灰尘进入集尘抽屉,通过集尘抽屉左侧第二滤网的过滤,集中在集尘抽屉内,通过第二滤网的少量灰尘被滤芯吸附,洁净的空气通过管道进入风机的输出端,实现打磨仓内空气的流动和碎屑灰尘的分类收集。



1. 一种用于电路板生产的磨板装置,包括打磨仓(1),其特征在于:所述打磨仓(1)的内侧设置有夹持座(2),所述夹持座(2)的前端固定安装有电机一(3),所述电机一(3)的输出端延伸至夹持座(2)内侧固定安装有双头螺纹丝杆一(4),所述双头螺纹丝杆一(4)的表面螺纹连接有夹持块一(5),所述夹持座(2)的左侧固定安装有电机二(6),所述电机二(6)的输出端延伸至夹持座(2)内侧固定安装有双头螺纹丝杆二(7),所述双头螺纹丝杆二(7)的表面螺纹连接有夹持块二(8),所述夹持座(2)的右侧设置有电动推杆一(9),所述夹持座(2)的后端设置有电动推杆二(10),所述夹持座(2)的上方设置有打磨机(11),所述打磨机(11)的上端设置有液压推杆(12),所述打磨仓(1)下端的右侧开设有集尘口(13),所述打磨仓(1)的下端固定安装有过滤仓(14),所述过滤仓(14)的内侧设置有集屑抽屉(15)、集尘抽屉(16)和滤芯(17),所述打磨仓(1)的左端设置有风机(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电路板生产的磨板装置,其特征在于:所述双头螺纹丝杆一(4)的后端和夹持座(2)的内侧转动连接,所述夹持块一(5)呈前后对称设置有两个,所述夹持块一(5)的上端延伸至夹持座(2)的上端,且和夹持座(2)通过滑槽滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于电路板生产的磨板装置,其特征在于:所述双头螺纹丝杆二(7)的后端和夹持座(2)的内侧转动连接,所述夹持块二(8)呈左右对称设置有两个,所述夹持块二(8)的上端延伸至夹持座(2)的上端,且和夹持座(2)通过滑槽滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于电路板生产的磨板装置,其特征在于:所述电动推杆一(9)的右端和打磨仓(1)的内侧通过滑块滑动连接,所述电动推杆二(10)的后端和打磨仓(1)的内侧通过滑块滑动连接,所述电动推杆一(9)、电动推杆二(10)的输出端均和夹持座(2)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于电路板生产的磨板装置,其特征在于:所述液压推杆(12)的上端和打磨仓(1)的内侧固定连接,所述液压推杆(12)的输出端和打磨机(11)的上端固定连接,所述打磨机(11)的输出端和夹持座(2)相互适配。

6. 根据权利要求1所述的一种用于电路板生产的磨板装置,其特征在于:所述集屑抽屉(15)、集尘抽屉(16)、滤芯(17)均和过滤仓(14)的内侧滑动连接,且呈左右并列设置,所述集屑抽屉(15)的上端和集尘口(13)相互适配。

7. 根据权利要求1所述的一种用于电路板生产的磨板装置,其特征在于:所述滤芯(17)的左侧和风机(18)的输入端通过管道相互接通,所述风机(18)的输出端和打磨仓(1)的内侧相互接通,所述风机(18)的输出端设置有防尘网。

一种用于电路板生产的磨板装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板加工技术领域,具体为一种用于电路板生产的磨板装置。

背景技术

[0002] 我国信息电子产业的快速发展为电路板行业的快速发展提供了良好的市场环境,在电路板的生产过程中,对电路板的打磨是电路板加工的重要工序,涉及到磨板装置的使用。

[0003] 例如公开号CN211661741U,公开了一种电路板加工用磨板机,包括加工座、定位台、储水箱、移动槽、滑动块、气缸和废水槽,在进行电路板打磨加工过程中,可通过移动槽内壁两侧的气缸推动滑动块在滑槽内部进行横向和纵向的往复移动,使定位台能够载着电路板进行移动,从而能够使打磨头对电路板的表面进行不同部位的全面打磨,同时可通过喷头将储水箱内部的水导出对打磨后的电路板表面进行清洗,避免打磨的残渣覆盖在电路板表面影响打磨的效果,导致打磨不均匀或者造成电路板损坏,可对打磨清洁使用的废水进行实时收集储存,同时可通过过滤网对废水中的铜粉以及其他废屑进行过滤截留,防止废屑和铜粉随溢流水排放至废水池处理,造成管路堵塞;

[0004] 该实用新型中的磨板装置在夹持过程中不能根据所需打磨电路板的尺寸进行夹持位置的调节,导致需要人工调节电路板的位置和夹持脚的位置对电路板进行夹持,耗时耗力且效率较低,同时打磨过程中容易产生扬尘,导致影响工作环境,不利于工作人员的健康。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于电路板生产的磨板装置,解决了磨板装置在夹持过程中不能根据所需打磨电路板的尺寸进行夹持位置的调节,导致需要人工调节电路板的位置和夹持脚的位置对电路板进行夹持,耗时耗力且效率较低,同时打磨过程中容易产生扬尘,导致影响工作环境,不利于工作人员的健康的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种用于电路板生产的磨板装置,包括打磨仓,所述打磨仓的内侧设置有夹持座,所述夹持座的前端固定安装有电机一,所述电机一的输出端延伸至夹持座内侧固定安装有双头螺纹丝杆一,所述双头螺纹丝杆一的表面螺纹连接有夹持块一,所述夹持座的左侧固定安装有电机二,所述电机二的输出端延伸至夹持座内侧固定安装有双头螺纹丝杆二,所述双头螺纹丝杆二的表面螺纹连接有夹持块二,所述夹持座的右侧设置有电动推杆一,所述夹持座的后端设置有电动推杆二,所述夹持座的上方设置有打磨机,所述打磨机的上端设置有液压推杆,所述打磨仓下端的右侧开设有集尘口,所述打磨仓的下端固定安装有过滤仓,所述过滤仓的内侧设置有集屑抽屉、集尘抽屉和滤芯,所述打磨仓的左端设置有风机。

[0007] 优选的,所述双头螺纹丝杆一的后端和夹持座的内侧转动连接,所述夹持块一呈前后对称设置有两个,所述夹持块一的上端延伸至夹持座的上端,且和夹持座通过滑槽滑

动连接,方便对电路板的前后两侧进行夹持。

[0008] 优选的,所述双头螺纹丝杆二的后端和夹持座的内侧转动连接,所述夹持块二呈左右对称设置有两个,所述夹持块二的上端延伸至夹持座的上端,且和夹持座通过滑槽滑动连接,方便对电路板的左右两侧进行夹持。

[0009] 优选的,所述电动推杆一的右端和打磨仓的内侧通过滑块滑动连接,所述电动推杆二的后端和打磨仓的内侧通过滑块滑动连接,所述电动推杆一、电动推杆二的输出端均和夹持座固定连接,方便控制夹持座带动电路板移动。

[0010] 优选的,所述液压推杆的上端和打磨仓的内侧固定连接,所述液压推杆的输出端和打磨机的上端固定连接,所述打磨机的输出端和夹持座相互适配,方便打磨机对电路板表面的打磨。

[0011] 优选的,所述集屑抽屉、集尘抽屉、滤芯均和过滤仓的内侧滑动连接,且呈左右并列设置,所述集屑抽屉的上端和集尘口相互适配,方便对打磨产生的碎屑和灰尘进行分类收集。

[0012] 优选的,所述滤芯的左侧和风机的输入端通过管道相互接通,所述风机的输出端和打磨仓的内侧相互接通,所述风机的输出端设置有防尘网,避免灰尘进入风机内部,同时使打磨仓内的空气流动,带动碎屑和灰尘向集尘口集中。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了用于电路板生产的磨板装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0015] 1、该用于电路板生产的磨板装置,通过设置电机一、双头螺纹丝杆一、夹持块一、电机二、双头螺纹丝杆二、夹持块二,通过控制电机一带动双头螺纹丝杆一转动,使两个夹持块一相互靠近,实现对电路板前后方向的夹持,同时控制电机二带动双头螺纹丝杆二转动,使两个夹持块二相互靠近,实现对电路板左右方向的夹持,从而实现对电路板的居中固定,便于适配不同尺寸的电路板,增加了夹持固定的效率和稳定性。

[0016] 2、该用于电路板生产的磨板装置,通过设置集尘口、过滤仓、集屑抽屉、集尘抽屉、滤芯、风机,打磨过程中产生的灰尘与碎屑被风机的输出端吹动,避免停留在电路板表面,向集尘口集中,进入集屑抽屉中,通过集屑抽屉左侧第一滤网的过滤,使较大的碎屑停留在集屑抽屉内侧,较细的灰尘则通过第一滤网进入集尘抽屉,通过集尘抽屉左侧第二滤网的过滤,使大部分灰尘集中在集尘抽屉内,通过第二滤网的少量灰尘被滤芯吸附,洁净的空气通过管道进入风机的输出端,实现打磨仓内空气的流动和碎屑灰尘的分类收集,避免打磨过程中产生碎屑和灰尘影响工作环境,保护工作人员的健康。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的正视半剖结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的侧视半剖结构示意图。

[0020] 图中:1、打磨仓;2、夹持座;3、电机一;4、双头螺纹丝杆一;5、夹持块一;6、电机二;7、双头螺纹丝杆二;8、夹持块二;9、电动推杆一;10、电动推杆二;11、打磨机;12、液压推杆;13、集尘口;14、过滤仓;15、集屑抽屉;16、集尘抽屉;17、滤芯;18、风机。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于电路板生产的磨板装置,包括打磨仓1,打磨仓1的内侧设置有夹持座2,夹持座2的前端固定安装有电机一3,电机一3的输出端延伸至夹持座2内侧固定安装有双头螺纹丝杆一4,双头螺纹丝杆一4的表面螺纹连接有夹持块一5,双头螺纹丝杆一4的后端和夹持座2的内侧转动连接,夹持块一5呈前后对称设置有两个,夹持块一5的上端延伸至夹持座2的上端,且和夹持座2通过滑槽滑动连接,夹持座2的左侧固定安装有电机二6,电机二6的输出端延伸至夹持座2内侧固定安装有双头螺纹丝杆二7,双头螺纹丝杆二7的表面螺纹连接有夹持块二8,双头螺纹丝杆二7的后端和夹持座2的内侧转动连接,夹持块二8呈左右对称设置有两个,夹持块二8的上端延伸至夹持座2的上端,且和夹持座2通过滑槽滑动连接,通过控制电机一3带动双头螺纹丝杆一4转动,使两个夹持块一5相互靠近,实现对电路板前后方向的夹持,同时控制电机二6带动双头螺纹丝杆二7转动,使两个夹持块二8相互靠近,实现对电路板左右方向的夹持,从而实现对电路板的居中固定,其中打磨仓1的前端可设置有仓门,放置电路板时可将仓门打开,放置完毕后可将仓门闭合进行打磨;

[0023] 夹持座2的右侧设置有电动推杆一9,夹持座2的后端设置有电动推杆二10,电动推杆一9的右端和打磨仓1的内侧通过滑块滑动连接,电动推杆二10的后端和打磨仓1的内侧通过滑块滑动连接,电动推杆一9、电动推杆二10的输出端均和夹持座2固定连接,夹持座2的上方设置有打磨机11,打磨机11的上端设置有液压推杆12,液压推杆12的上端和打磨仓1的内侧固定连接,液压推杆12的输出端和打磨机11的上端固定连接,打磨机11的输出端和夹持座2相互适配,通过控制液压推杆12带动打磨机11下降,使打磨机11的输出端与电路板表面贴合,通过控制电动推杆一9和电动推杆二10带动夹持座2移动,使电路板表面的各个角落与打磨机11的输出端贴合,实现对电路板的充分打磨;

[0024] 打磨仓1下端的右侧开设有集尘口13,打磨仓1的下端固定安装有过滤仓14,过滤仓14的内侧设置有集屑抽屉15、集尘抽屉16和滤芯17,集屑抽屉15、集尘抽屉16、滤芯17均和过滤仓14的内侧滑动连接,且呈左右并列设置,集屑抽屉15的上端和集尘口13相互适配,打磨仓1的左端设置有风机18,滤芯17的左侧和风机18的输入端通过管道相互接通,风机18的输出端和打磨仓1的内侧相互接通,风机18的输出端设置有防尘网,集屑抽屉15的左侧设置有第一滤网,集尘抽屉16的左侧设置有第二滤网,第一滤网为粗滤网,第二滤网为细滤网,打磨过程中产生的灰尘与碎屑被风机18的输出端吹动,避免停留在电路板表面,向集尘口13集中,进入集屑抽屉15中,通过集屑抽屉15左侧第一滤网的过滤,使较大的碎屑停留在集屑抽屉15内侧,较细的灰尘则通过第一滤网进入集尘抽屉16,通过集尘抽屉16左侧第二滤网的过滤,使大部分灰尘集中在集尘抽屉16内,通过第二滤网的少量灰尘被滤芯17吸附,洁净的空气通过管道进入风机18的输出端,实现打磨仓1内空气的流动和碎屑灰尘的分类收集。

[0025] 在使用中,将电路板平放在夹持座2表面,通过控制电机一3带动双头螺纹丝杆一4

转动,使两个夹持块一5相互靠近,实现对电路板前后方向的夹持,同时控制电机二6带动双头螺纹丝杆二7转动,使两个夹持块二8相互靠近,实现对电路板左右方向的夹持,从而实现对电路板的居中固定;通过控制液压推杆12带动打磨机11下降,使打磨机11的输出端与电路板表面贴合,通过控制电动推杆一9和电动推杆二10带动夹持座2移动,使电路板表面的各个角落与打磨机11的输出端贴合,实现对电路板的充分打磨;打磨过程中产生的灰尘与碎屑被风机18的输出端吹动,避免停留在电路板表面,向集尘口13集中,进入集屑抽屉15中,通过集屑抽屉15左侧第一滤网的过滤,使较大的碎屑停留在集屑抽屉15内侧,较细的灰尘则通过第一滤网进入集尘抽屉16,通过集尘抽屉16左侧第二滤网的过滤,使大部分灰尘集中在集尘抽屉16内,通过第二滤网的少量灰尘被滤芯17吸附,洁净的空气通过管道进入风机18的输出端,实现打磨仓1内空气的流动和碎屑灰尘的分类收集,后续可将集屑抽屉15、集尘抽屉16、滤芯17取出清理;电路板在打磨完毕后,通过液压推杆12带动打磨机11升起,同时电机一3和电机二6工作带动夹持块一5和夹持块二8远离电路板的边缘,即可将电路板取下,方便进行下一轮打磨。

[0026] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0027] 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。

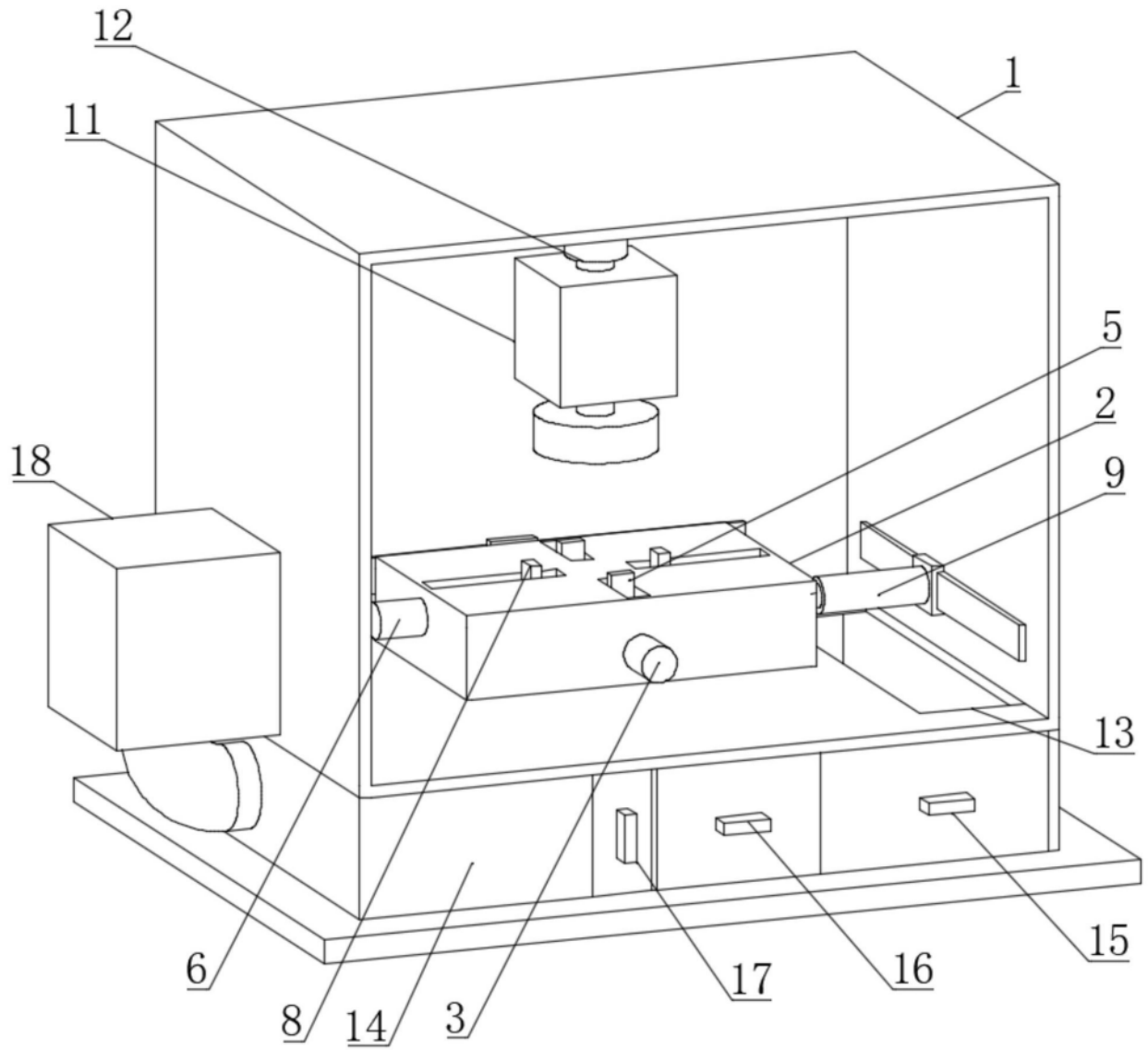


图1

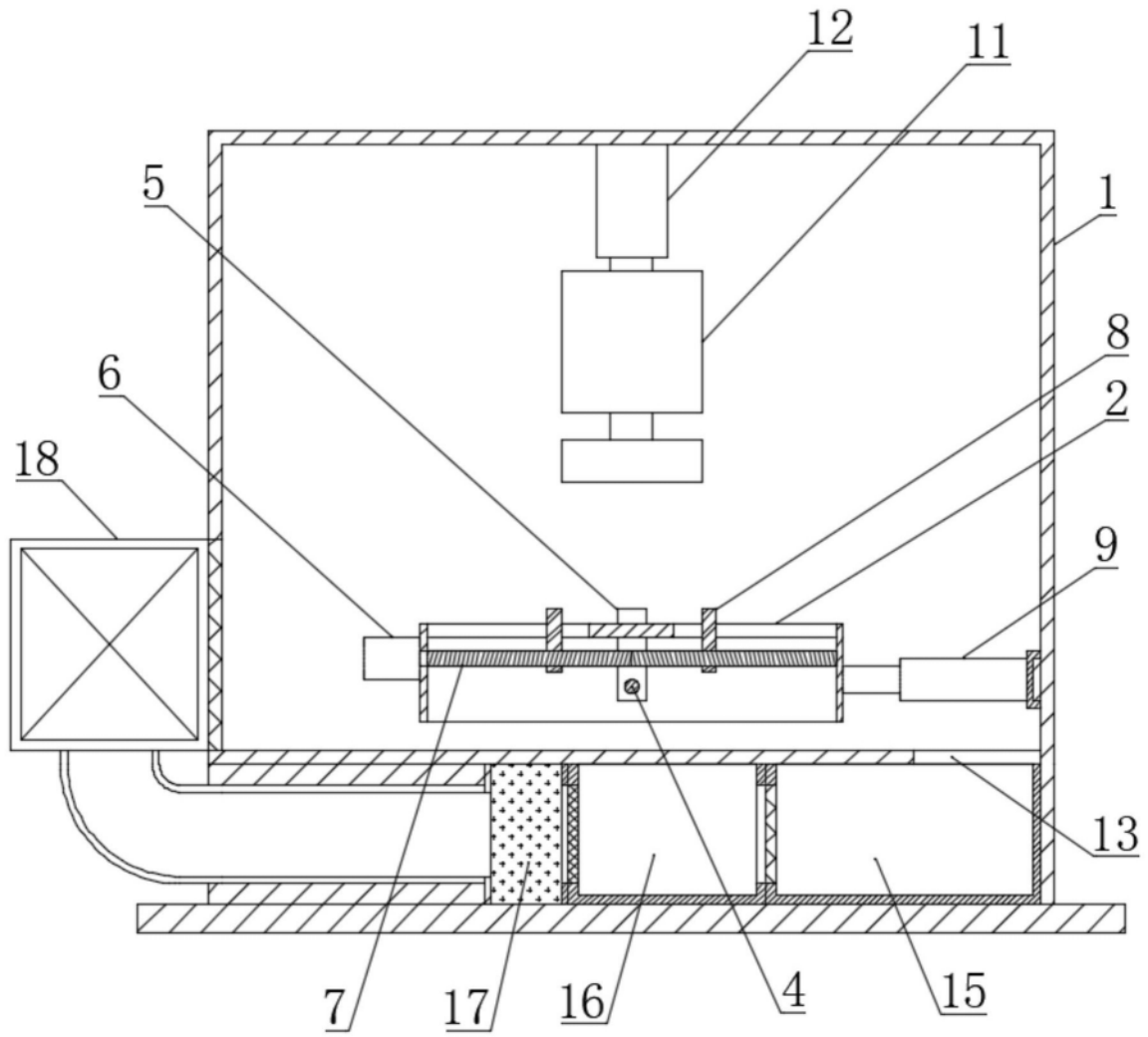


图2

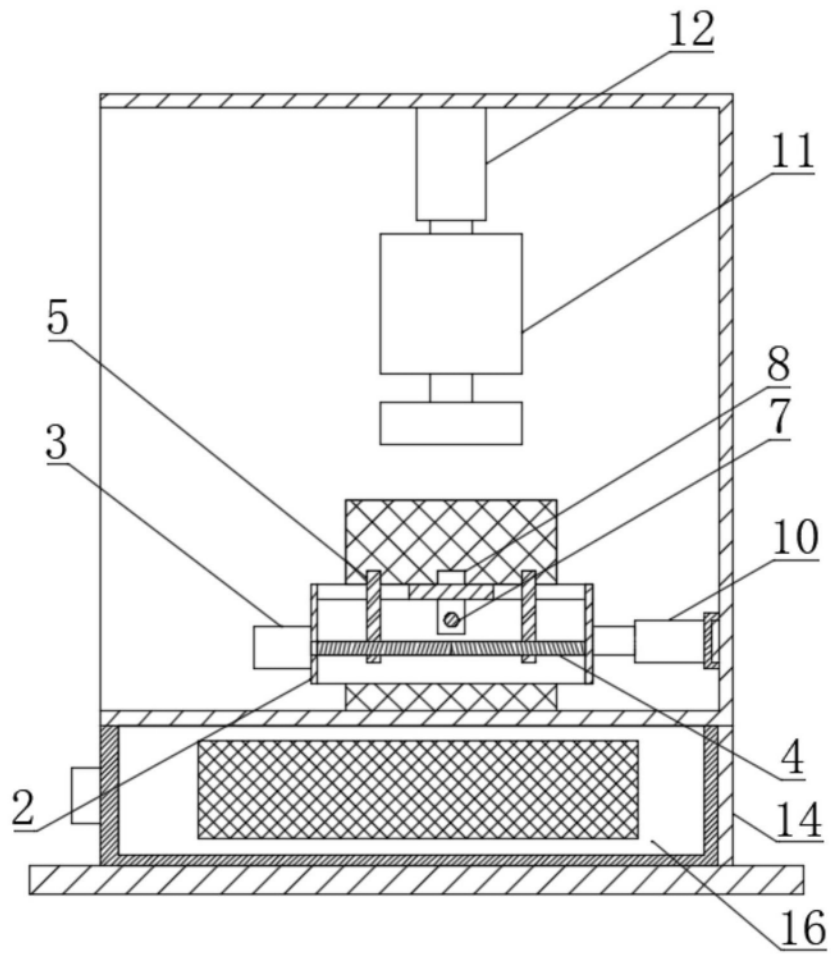


图3