



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222473008 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 14

(21) 申请号 202421180134.1

B28D 7/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.24

(73) 专利权人 河南竹林庆州耐火材料有限公司

地址 451200 河南省郑州市巩义市竹林镇
顺河街165号

(72) 发明人 李自刚 李志强 彭从华 李晓卫
李安刚 任敬夺 张道普 张宝营
张良森

(74) 专利代理机构 河南隆盛知道专利代理有限
公司 41229

专利代理师 鲍立阳

(51) Int. Cl.

B28D 5/04 (2006.01)

B28D 7/04 (2006.01)

B28D 7/02 (2006.01)

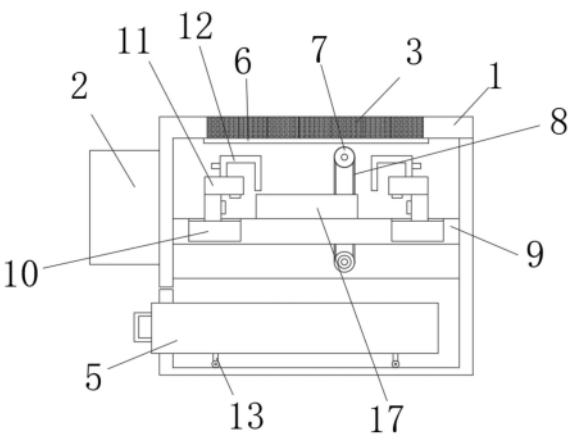
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有定位机构的晶砖去头尾机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有定位机构的晶砖去头尾机,包括:外壳体,夹持机构通过气泵带动无轨气缸使得支撑架夹持定位晶砖。该具有定位机构的晶砖去头尾机,打开门体,将晶砖主体放置在基台的上端表面,并位于支撑架的一侧,将气泵的接管接入基台与气枪的接头中,随后启动气泵,在气泵的加压作用下,无轨气缸在基台的表面滑动并向中心处靠拢,无轨气缸滑动的过程中,支撑架同时滑动,并将晶砖主体夹持住,支撑架的支撑板部分与顶板部分表面的摩擦垫加强了晶砖主体与支撑架的连接力度,在切割线进行切割的过程中,掉落的粉尘会落在基台的表面,长时间的堆积会影响夹持的效果,在切割的过程中,气枪会将基台的表面粉尘吹走。



1. 一种具有定位机构的晶砖去头尾机,包括:外壳体(1),所述外壳体(1)的侧表面固定连接有气泵(2),所述外壳体(1)的内部固定连接有基台(9),所述基台(9)的上端表面放置有晶砖主体(17),所述外壳体(1)的表面转动连接有门体(4),所述外壳体(1)的内部固定安装有电机(14),所述电机(14)的输出轴一端固定连接有传动轴(15),所述外壳体(1)的表面转动连接有转动轴(16),所述转动轴(16)与传动轴(15)的表面均固定连接有转轮(7),2个所述转轮(7)之间连接有切割线(8),其特征在于:所述基台(9)的上端设有夹持机构,夹持机构通过气泵(2)带动无轨气缸(10)使得支撑架(11)夹持定位晶砖。

2. 根据权利要求1所述的一种具有定位机构的晶砖去头尾机,其特征在于:其中夹持机构包括:所述基台(9)的上端表面滑动连接有无轨气缸(10),所述无轨气缸(10)的上端表面固定连接支撑架(11),所述支撑架(11)的上端表面固连接有气枪(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有定位机构的晶砖去头尾机,其特征在于:所述外壳体(1)的内部设有除尘机构,其中除尘机构包括:所述外壳体(1)的内壁上端固定连接有框架(6),所述框架(6)的上端表面设有除尘架(3),所述外壳体(1)的下端滑动设置有储尘仓(5),所述储尘仓(5)的下端表面设有滚轮(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有定位机构的晶砖去头尾机,其特征在于:所述电机(14)的输出轴一端贯穿外壳体(1)的内壁设置,所述传动轴(15)的一端贯穿转轮(7)的中部设置,所述切割线(8)的表面与转轮(7)的表面为摩擦连接,2个所述转轮(7)之间的距离小于晶砖主体(17)的长度,所述门体(4)设置在外壳体(1)的表面一侧,且门体(4)的面积小于外壳体(1)的一侧表面积,所述基台(9)内设有供无轨气缸(10)滑动的空腔体。

5. 根据权利要求2所述的一种具有定位机构的晶砖去头尾机,其特征在于:所述气枪(12)的一侧表面设有供气泵(2)接管插入的接头,所述气枪(12)的下端正对基台(9)的上端表面,所述支撑架(11)整体分为下端的支撑板部分与上端的顶板部分,且支撑架(11)的支撑板部分与顶板部分的表面均设有摩擦垫。

6. 根据权利要求3所述的一种具有定位机构的晶砖去头尾机,其特征在于:所述框架(6)的中部设有矩形开口,且框架(6)的中部开口面积小于除尘架(3)的下端表面积,所述除尘架(3)的上端设有凹陷。

7. 根据权利要求3所述的一种具有定位机构的晶砖去头尾机,其特征在于:所述储尘仓(5)上端与外壳体(1)的连接处设有橡胶垫,所述储尘仓(5)的开口正对基台(9)下端表面的正下方,所述储尘仓(5)的宽度与外壳体(1)的宽度相同。

一种具有定位机构的晶砖去头尾机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及晶砖加工技术领域,具体为一种具有定位机构的晶砖去头尾机。

背景技术

[0002] 在太阳能电池生产过程中,对晶砖进行切片之前需要将晶砖固定在晶托上,然后用晶砖去头尾机的钢线将晶砖两头质量不好的部分切割掉,采用设备提供的设于晶托上的定位靠板对晶砖进行定位,避免了切割过程中晶砖在晶托上发生移位,从而消除了因移位而导致的对晶砖的损坏,但是,上述结构中还存在不足之处,上述结构在切割时,缺少清洁功能,因为在切割时,会产生大量灰尘,容易对周围环境造成污染,并且上述结构是通过绑带和挂钩进行固定的,但是绑带在长时间使用时,可能会发生断裂,致使会对定位产生影响,因此,有必要提供一种新的低碳刚玉用设有定位结构的晶砖去头尾机解决上述技术问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有定位机构的晶砖去头尾机,以解决上述背景技术中提出的切割时缺少清洁功能的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,包括:外壳体,所述外壳体的侧面固定连接有气泵,所述外壳体的内部固定连接有基台,所述基台的上端表面放置有晶砖主体,所述外壳体的表面转动连接有门体,所述外壳体的内部固定安装有电机,所述电机的输出轴一端固定连接有传动轴,所述外壳体的表面转动连接有转动轴,所述转动轴与传动轴的表面均固定连接有转轮,2个所述转轮之间连接有切割线,所述基台的上端设有夹持机构,夹持机构通过气泵带动无轨气缸使得支撑架夹持定位晶砖。

[0005] 优选的,其中夹持机构包括:所述基台的上端表面滑动连接有无轨气缸,所述无轨气缸的上端表面固定连接有支撑架,所述支撑架的上端表面固连接有气枪。

[0006] 采用上述技术方案,夹持机构方便了晶砖主体的定位。

[0007] 优选的,所述外壳体的内部设有除尘机构,其中除尘机构包括:所述外壳体的内壁一端固定连接有框架,所述框架的上端表面设有除尘架,所述外壳体的下端滑动设置有储尘仓,所述储尘仓的下端表面设有滚轮。

[0008] 采用上述技术方案,除尘机构解决了基台表面粉尘的清除问题。

[0009] 优选的,所述电机的输出轴一端贯穿外壳体的内壁设置,所述传动轴的一端贯穿转轮的中部设置,所述切割线的表面与转轮的表面为摩擦连接,2个所述转轮之间的距离小于晶砖主体的长度,所述门体设置在外壳体的表面一侧,且门体的面积小于外壳体的一侧表面积,所述基台内设有供无轨气缸滑动的空腔体。

[0010] 采用上述技术方案,为夹持机构提供结构基础。

[0011] 优选的,所述气枪的一侧表面设有供气泵接管插入的接头,所述气枪的下端正对基台的上端表面,所述支撑架整体分为下端的支撑板部分与上端的顶板部分,且支撑架的支撑板部分与顶板部分的表面均设有摩擦垫。

[0012] 采用上述技术方案,确保夹持的稳定性。

[0013] 优选的,所述框架的中部设有矩形开口,且框架的中部开口面积小于除尘架的下端表面积,所述除尘架的上端设有凹陷。

[0014] 采用上述技术方案,方便除尘架的取放。

[0015] 优选的,所述储尘仓上端与外壳体的连接处设有橡胶垫,所述储尘仓的开口正对基台下端表面的正下方,所述储尘仓的宽度与外壳体的宽度相同。

[0016] 采用上述技术方案,为除尘机构提供结构基础。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有定位机构的晶砖去头尾机:

[0018] 1.夹持机构方便了晶砖主体的定位,需要进行晶砖主体的去头尾工作时,打开门体,将晶砖主体放置在基台的上端表面,并位于支撑架的一侧,将气泵的接管接入基台与气枪的接头中,随后启动气泵,在气泵的加压作用下,无轨气缸在基台的表面滑动并向中心处靠拢,无轨气缸滑动的过程中,支撑架同时滑动,并将晶砖主体夹持住,支撑架的支撑板部分与顶板部分表面的摩擦垫加强了晶砖主体与支撑架的连接力度,在切割线进行切割的过程中,掉落的粉尘会落在基台的表面,长时间的堆积会影响夹持的效果,在切割的过程中,气枪会不断的将基台的表面粉尘吹走,该机构不仅方便了晶砖主体的夹持,同时清理了粉尘。

[0019] 2.除尘机构解决了基台表面粉尘的清除问题,启动电机,电机带动传动轴转动,转动轴同时转动,随后控制气泵使得无轨气缸向切割线的方向运动,从而使得切割线将晶砖主体的头尾进行修整,粉尘大部分由于重力的作用落入储尘仓中,少量的粉尘会从上端流出,框架上端的除尘架会将从上方的灰尘收集,并且除尘架具有良好的通风效果,在切割时,也不会产生过高的温度,除尘架达到饱和后,需要清理除尘架时,拉住除尘架上端的开口,将除尘架从外壳体的上端取下即可,需要清理储尘仓时,拉动储尘仓将外壳体从中拉出即可,通过除尘架与储尘仓的共同作用,在将基台的粉尘清理的同时,同时确保了散热,滚轮方便了储尘仓的拉出。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型支撑架与气枪连接正剖视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型整体正视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型外壳体与储尘仓连接立体结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型外壳体与门体连接立体结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型外壳体与电机连接侧剖视结构示意图。

[0025] 图中:1、外壳体;2、气泵;3、除尘架;4、门体;5、储尘仓;6、框架;7、转轮;8、切割线;9、基台;10、无轨气缸;11、支撑架;12、气枪;13、滚轮;14、电机;15、传动轴;16、转动轴;17、晶砖主体。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种具有定位机构的晶砖去头尾机,包括:外壳体1,外壳体1的侧表面固定连接有气泵2,外壳体1的内部固定连接有基台9,基台9的上端表面放置有晶砖主体17,外壳体1的表面转动连接有门体4,外壳体1的内部固定安装有电机14,电机14的输出轴一端固定连接有传动轴15,外壳体1的表面转动连接有转动轴16,转动轴16与传动轴15的表面均固定连接有转轮7,2个转轮7之间连接有切割线8,基台9的上端设有夹持机构,夹持机构通过气泵2带动无轨气缸10使得支撑架11夹持定位晶砖,其中夹持机构包括:基台9的上端表面滑动连接有无轨气缸10,无轨气缸10的上端表面固定连接有支撑架11,支撑架11的上端表面固连接有气枪12,电机14的输出轴一端贯穿外壳体1的内壁设置,传动轴15的一端贯穿转轮7的中部设置,切割线8的表面与转轮7的表面为摩擦连接,2个转轮7之间的距离小于晶砖主体17的长度,门体4设置在外壳体1的表面一侧,且门体4的面积小于外壳体1的一侧表面积,基台9内设有供无轨气缸10滑动的空腔体,气枪12的一侧表面设有供气泵2接管插入的接头,气枪12的下端正对基台9的上端表面,支撑架11整体分为下端的支撑板部分与上端的顶板部分,且支撑架11的支撑板部分与顶板部分的表面均设有摩擦垫,框架6的中部设有矩形开口,且框架6的中部开口面积小于除尘架3的下端表面积,除尘架3的上端设有凹陷,需要进行晶砖主体17的去头尾工作时,打开门体4,将晶砖主体17放置在基台9的上端表面,并位于支撑架11的一侧,将气泵2的接管接入基台9与气枪12的接头中,随后启动气泵2,在气泵2的加压作用下,无轨气缸10在基台9的表面滑动并向中心处靠拢,无轨气缸10滑动的过程中,支撑架11同时滑动,并将晶砖主体17夹持住,支撑架11的支撑板部分与顶板部分表面的摩擦垫加强了晶砖主体17与支撑架11的连接力度,在转轮7之间的切割线8进行切割的过程中,掉落的粉尘会落在基台9的表面,长时间的堆积会影响夹持的效果,在切割的过程中,气枪12会不断的将基台9的表面粉尘吹走。

[0028] 外壳体1的内部设有除尘机构,其中除尘机构包括:外壳体1的内壁上端固定连接框架6,框架6的上端表面设有除尘架3,外壳体1的下端滑动设置有储尘仓5,储尘仓5的下端表面设有滚轮13,储尘仓5上端与外壳体1的连接处设有橡胶垫,储尘仓5的开口正对基台9下端表面的正下方,储尘仓5的宽度与外壳体1的宽度相同,启动电机14,电机14带动传动轴15转动,转动轴16同时转动,随后控制气泵2使得无轨气缸10向切割线8的方向运动,从而使得切割线8将晶砖主体17的头尾进行修整,粉尘大部分由于重力的作用落入储尘仓5中,少量的粉尘会从上端流出,框架6上端的除尘架3会将从上方的灰尘收集,并且除尘架3具有良好的通风效果,在切割时,也不会产生过高的温度,除尘架3达到饱和后,需要清理除尘架3时,拉住除尘架3上端的开口,将除尘架3从外壳体1的上端取下即可,需要清理储尘仓5时,拉动储尘仓5将外壳体1从中拉出即可,通过除尘架3与储尘仓5的共同作用,在将基台9的粉尘清理的同时,同时确保了散热,滚轮13方便了储尘仓5的拉出。

[0029] 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。

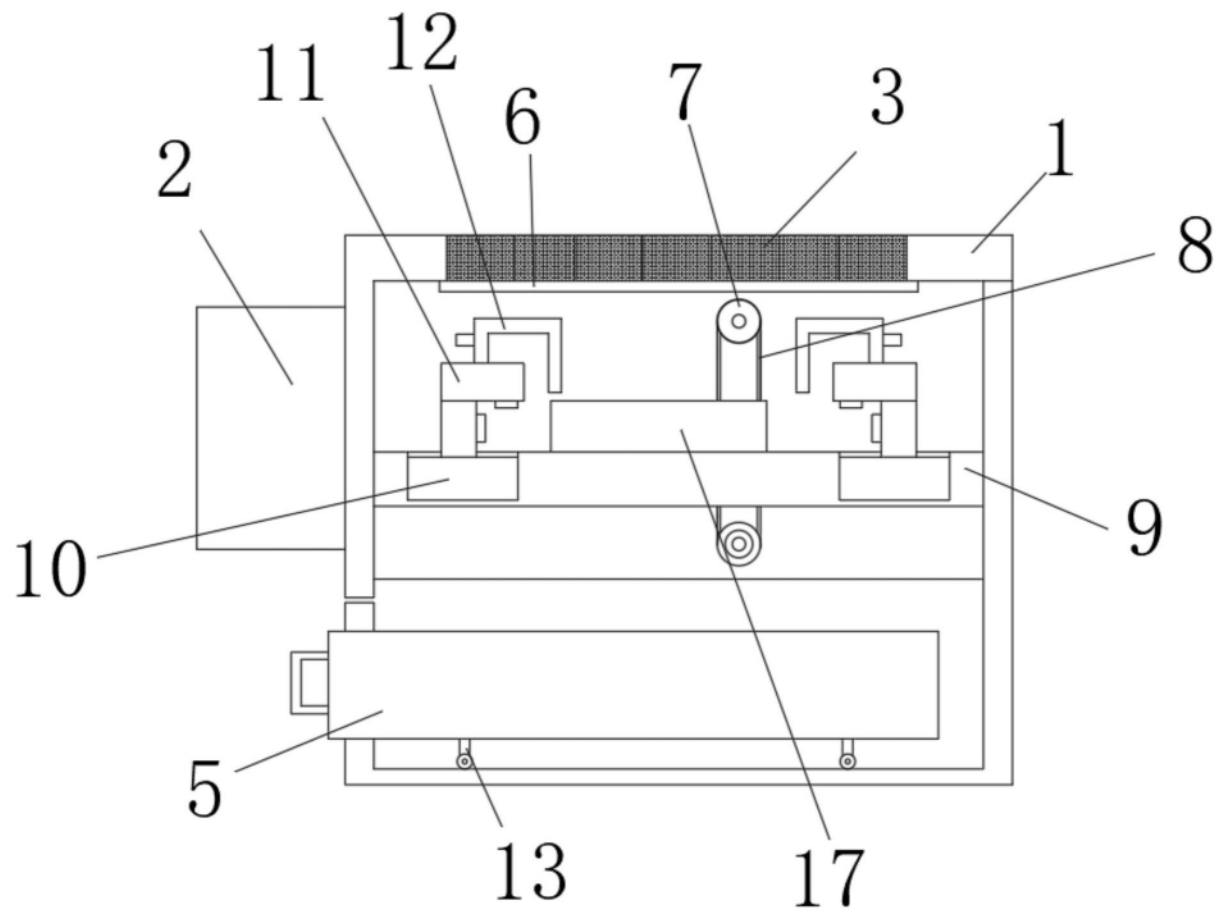


图1

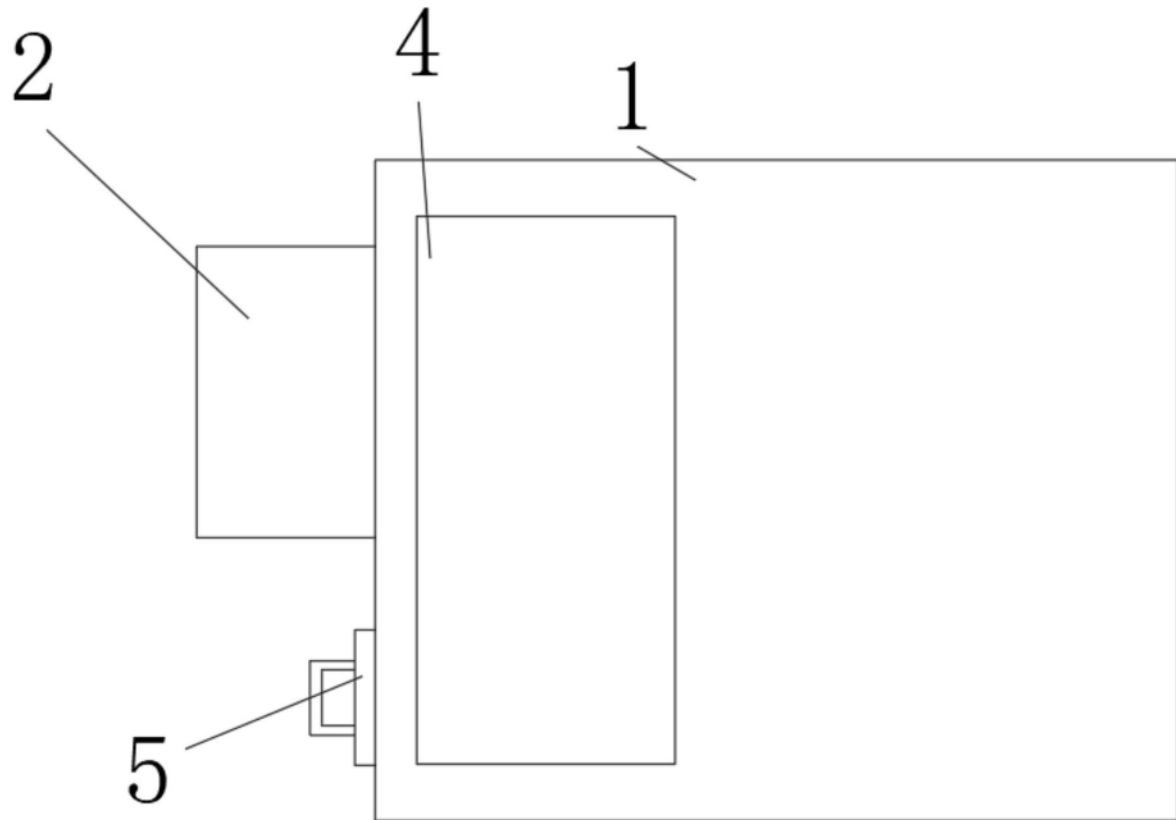


图2

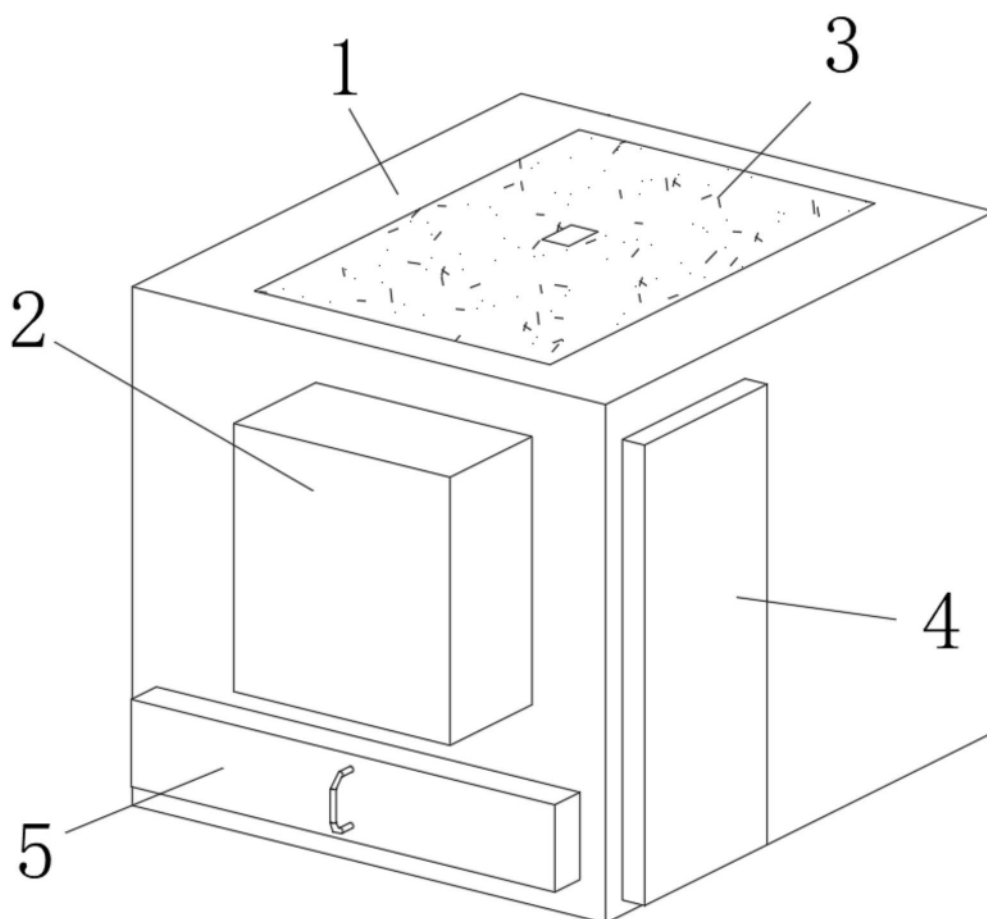


图3

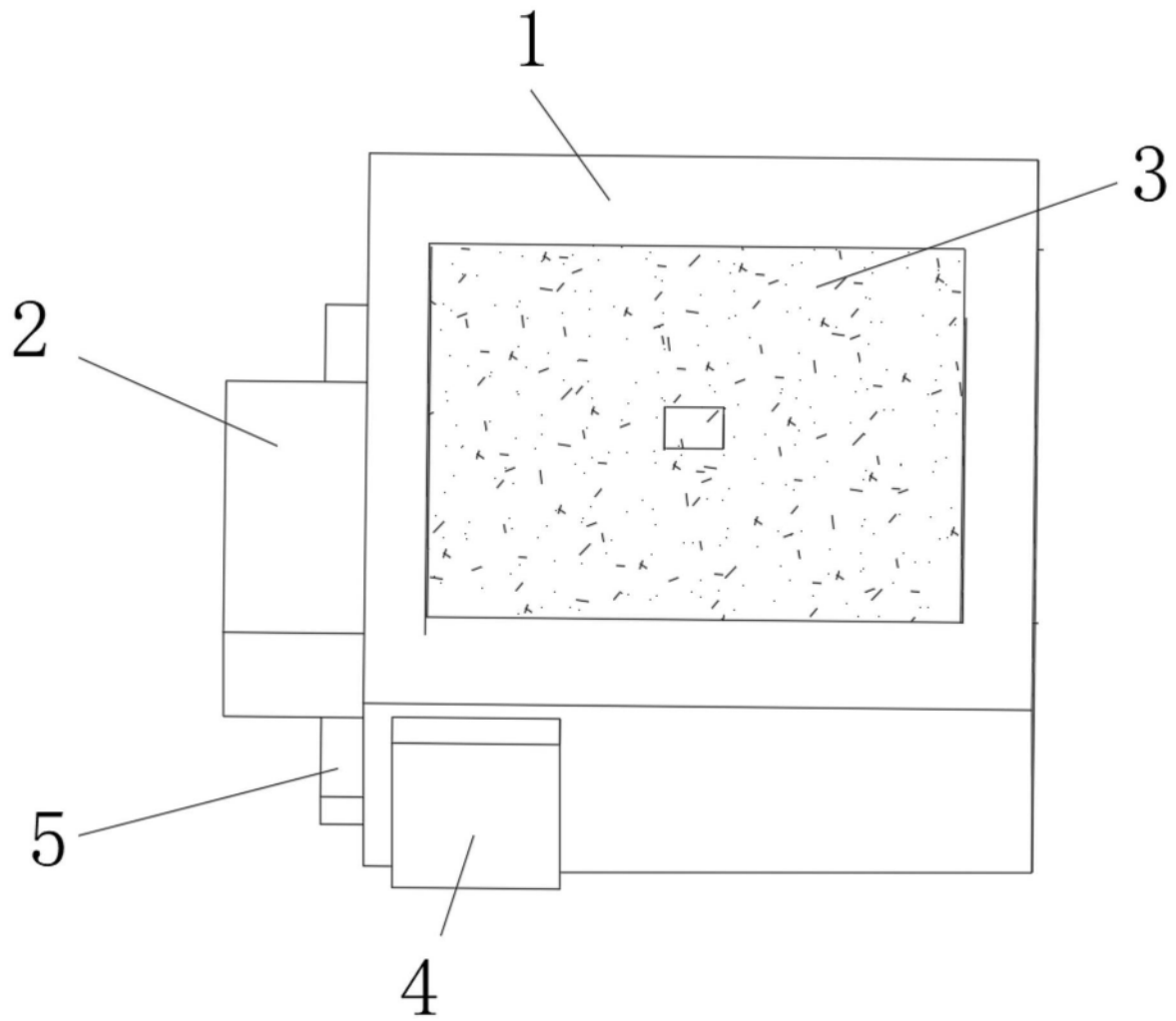


图4

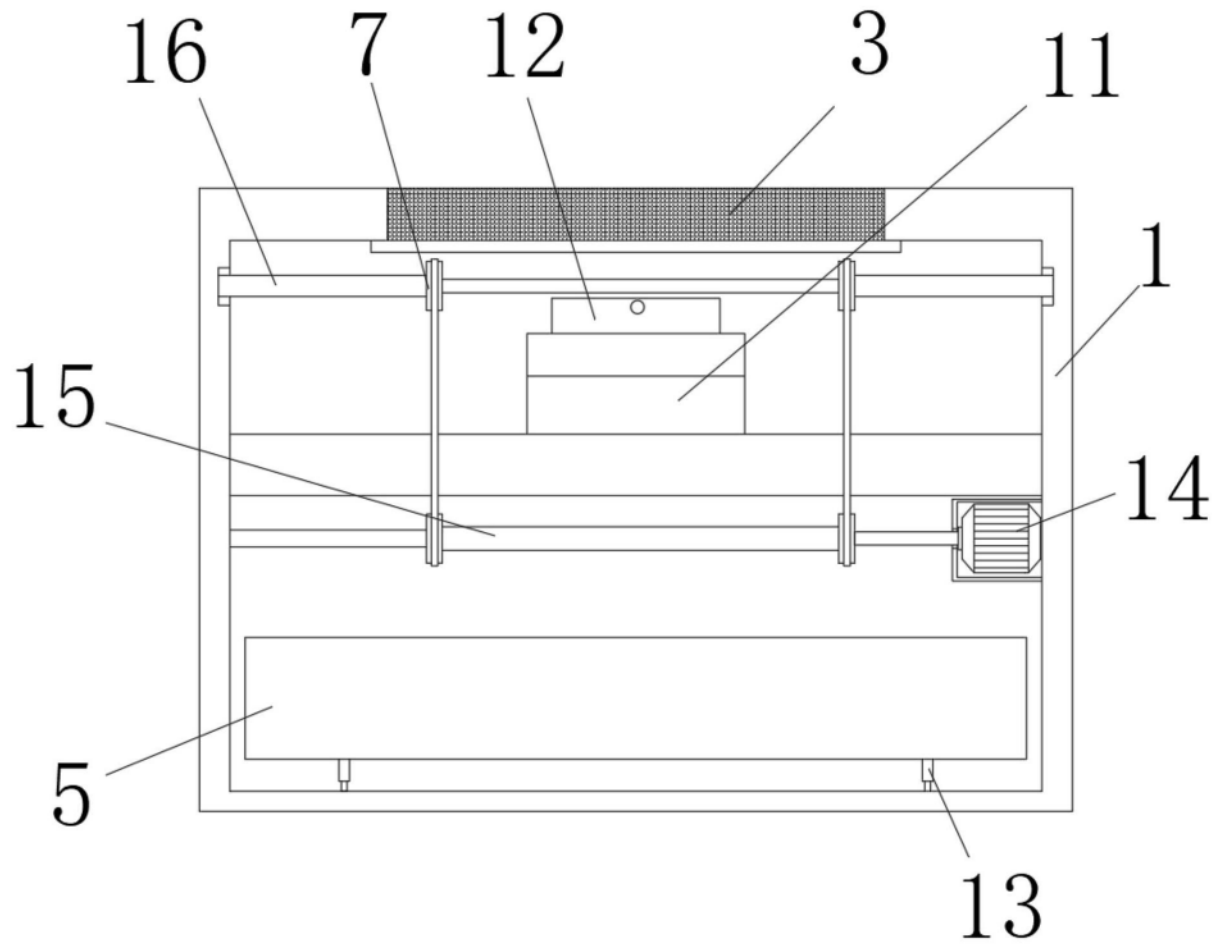


图5