



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212399973 U

(45) 授权公告日 2021.01.26

(21) 申请号 202020481804.9

(22) 申请日 2020.04.06

(73) 专利权人 陈敬伦

地址 272400 山东省济宁市嘉祥县嘉祥镇
陈庄村205号

(72) 发明人 陈敬伦

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

代理人 田江飞

(51) Int.Cl.

B28D 1/24 (2006.01)

B28D 7/04 (2006.01)

B28D 7/02 (2006.01)

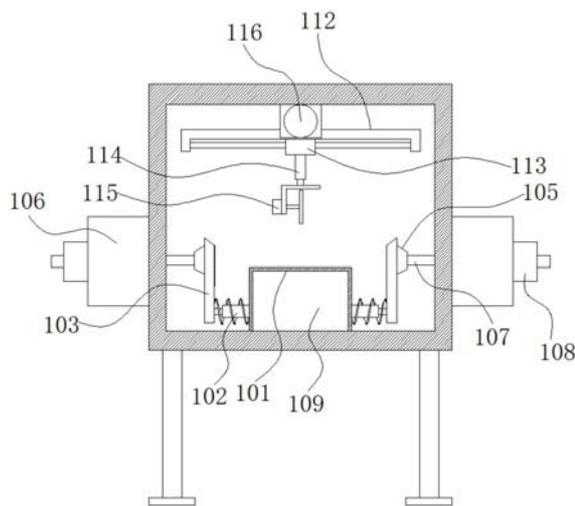
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程用瓷砖切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程用瓷砖切割装置,涉及建筑工程技术领域。本实用新型包括机箱,支撑台相对两侧面均固定连接有弹性伸缩杆,弹性伸缩杆一端固定连接有侧板,侧板一侧面均匀贯穿有吸尘孔,侧板外侧面固定安装有集尘罩,机箱相对两外侧面均固定有集尘箱,集尘箱一侧面通过一波纹管与集尘罩侧面相连通,集尘箱另一侧面固定安装有吹吸风机,吹吸风机的风嘴与集尘箱内部相连通。本实用新型通过弹性伸缩杆、侧板、吸尘孔、集尘罩、集尘箱和吹吸风机的设计,结构简单,防止粉尘扩散到工厂环境空气中,避免了现有的瓷砖切割机工作时产生的粉尘扩散到工厂环境空气中,工作人员长期吸入粉尘会影响身体健康的问题。



1. 一种建筑工程用瓷砖切割装置,包括机箱(1);其特征在于:所述机箱(1)内底部固定连接有支撑台(101),所述支撑台(101)相对两侧面均固定连接有弹性伸缩杆(102),所述弹性伸缩杆(102)一端固定连接有侧板(103),所述侧板(103)一侧面均匀贯穿有吸尘孔(104),所述侧板(103)外侧面固定安装有集尘罩(105),所述机箱(1)相对两外侧面均固定有集尘箱(106),所述集尘箱(106)一侧面通过一波纹管(107)与集尘罩(105)侧面相连通,所述集尘箱(106)另一侧面固定安装有吹吸风机(108),所述吹吸风机(108)的风嘴与集尘箱(106)内部相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用瓷砖切割装置,其特征在于,所述支撑台(101)内部开设有收尘腔(109),所述支撑台(101)上表面均匀开设有条形孔(110),所述条形孔(110)底部与收尘腔(109)内部相连通。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程用瓷砖切割装置,其特征在于,所述机箱(1)为封闭的中空矩形结构,所述机箱(1)一侧面和支撑台(101)一侧面均转动连接有透明移动门。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用瓷砖切割装置,其特征在于,所述机箱(1)内顶部对称固定有两个延伸板,两个所述延伸板侧面之间转动连接有丝杆(111),所述丝杆(111)周侧面螺纹连接有滑块,所述机箱(1)内顶部开设有滑槽,所述滑块顶部与滑槽内壁滑动连接,所述滑块底部固定连接有横板(112),所述横板(112)底部安装有滑台气缸(113),所述滑台气缸(113)底部固定安装有液压杆(114),所述液压杆(114)一端固定安装有框架,所述框架一侧面固定安装有第一电机(115),所述第一电机(115)输出轴一端贯穿框架侧面并且固定连接有切割刀。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程用瓷砖切割装置,其特征在于,一所述延伸板侧面固定安装有第二电机(116),所述第二电机(116)输出轴一端与丝杆(111)一端固定连接。

一种建筑工程用瓷砖切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑工程技术领域,特别是涉及一种建筑工程用瓷砖切割装置。

背景技术

[0002] 瓷砖切割机又名介砖机,在瓷砖生产过程中为了效率一般采用电动式的,电动台式瓷砖切割机是工厂上流行通用的一种设备,是普通加工厂都必须产品之一,该机具有切割效率高、速度快等优点,最大的好处在于,一片锯片可以切割较多的瓷砖,成本非常的低廉。

[0003] 现有的瓷砖切割机工作时会产生大量的粉尘,粉尘扩散到工厂环境空气中,工作人员长期吸入粉尘会影响身体健康。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程用瓷砖切割装置,通过弹性伸缩杆、侧板、吸尘孔、集尘罩、集尘箱、波纹管 and 吹吸风机的设计,解决了现有的瓷砖切割机工作时产生的粉尘扩散到工厂环境空气中,工作人员长期吸入粉尘会影响身体健康的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种建筑工程用瓷砖切割装置,包括机箱;所述机箱内底部固定连接支撑台,所述支撑台相对两侧面均固定连接弹性伸缩杆,所述弹性伸缩杆一端固定连接侧板,所述侧板一侧面均匀贯穿吸尘孔,所述侧板外侧面固定安装集尘罩,所述机箱相对两外侧面均固定集尘箱,所述集尘箱一侧面通过一波纹管与集尘罩侧面相连接,所述集尘箱另一侧面固定安装吹吸风机,所述吹吸风机的风嘴与集尘箱内部相连接。

[0007] 进一步地,所述支撑台内部开设有收尘腔,所述支撑台上表面均匀开设条形孔,所述条形孔底部与收尘腔内部相连接。

[0008] 进一步地,所述机箱为封闭的中空矩形结构,所述机箱一侧面和支撑台一侧面均转动连接有透明移动门。

[0009] 进一步地,所述机箱内顶部对称固定有两个延伸板,两个所述延伸板侧面之间转动连接有丝杆,所述丝杆周侧面螺纹连接有滑块,所述机箱内顶部开设有滑槽,所述滑块顶部与滑槽内壁滑动连接,所述滑块底部固定连接横板,所述横板底部安装滑台气缸,所述滑台气缸底部固定安装液压杆,所述液压杆一端固定安装框架,所述框架一侧面固定安装第一电机,所述第一电机输出轴一端贯穿框架侧面并且固定连接切割刀。

[0010] 进一步地,一所述延伸板侧面固定安装第二电机,所述第二电机输出轴一端与丝杆一端固定连接。

[0011] 本实用新型具有以下有益效果:本实用新型通过弹性伸缩杆、侧板、吸尘孔、集尘罩、集尘箱、波纹管 and 吹吸风机的设计,手动将瓷砖平放在两个侧板的斜面上,然后手动下压瓷砖下降至支撑台表面上,两个侧板在弹性伸缩杆的弹力下夹持固定住瓷砖,然后第二电机通过丝杆、滑块带动切割刀水平前后移动,滑台气缸带动切割刀水平左右移动,液压杆

带动切割刀下降至瓷砖需要切割的位置,第一电机带动切割刀转动对瓷砖进行切割,机箱处于全封闭状态,然后吹吸风机通过吸尘孔、集尘罩将机箱内飞扬的粉尘抽吸至集尘箱中,同时部分粉尘通过条形孔掉落至支撑台内的收尘腔中,结构简单,自动化程度较高,防止粉尘扩散到工厂环境空气中,避免了现有的瓷砖切割机工作时产生的粉尘扩散到工厂环境空气中,工作人员长期吸入粉尘会影响身体健康的问题。

[0012] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为一种建筑工程用瓷砖切割装置的结构示意图;

[0015] 图2为图1仰视角的结构示意图;

[0016] 图3为图1的结构正视图;

[0017] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0018] 1-机箱,101-支撑台,102-弹性伸缩杆,103-侧板,104-吸尘孔,105-集尘罩,106-集尘箱,107-波纹管,108-吹吸风机,109-收尘腔,110-条形孔,111-丝杆,112-横板,113-滑台气缸,114-液压杆,115-第一电机,116-第二电机。

具体实施方式

[0019] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型为一种建筑工程用瓷砖切割装置,包括机箱1;机箱1内底部固定连接支撑台101,支撑台101相对两侧面均固定连接弹性伸缩杆102,弹性伸缩杆102一端固定连接侧板103,侧板103一侧面均匀贯穿吸尘孔104,侧板103外侧面固定安装有集尘罩105,机箱1相对两外侧面均固定有集尘箱106,集尘箱106一侧面通过一波纹管107与集尘罩105侧面相连通,集尘箱106另一侧面固定安装有吹吸风机108,吹吸风机108的结构及功能均为现有技术,不再赘述,吹吸风机108的风嘴与集尘箱106内部相连通。

[0021] 其中如图1和图3所示,支撑台101内部开设有收尘腔109,支撑台101上表面均匀开设有条形孔110,条形孔110底部与收尘腔109内部相连通,方便切割刀切割瓷砖。

[0022] 其中,机箱1为封闭的中空矩形结构,机箱1一侧面和支撑台101一侧面均转动连接有透明移动门,方便机箱1和收尘腔109处于全封闭状态。

[0023] 其中如图2-3所示,机箱1内顶部对称固定有两个延伸板,两个延伸板侧面之间转动连接有丝杆111,丝杆111周侧面螺纹连接有滑块,机箱1内顶部开设有滑槽,滑块顶部与滑槽内壁滑动连接,滑块底部固定连接横板112,横板112底部安装有滑台气缸113,滑台气缸113的结构及功能均为现有技术,不再赘述,滑台气缸113底部固定安装有液压杆114,

液压杆114一端固定安装有框架,框架一侧面固定安装有第一电机115,第一电机115输出轴一端贯穿框架侧面并且固定连接切割刀。

[0024] 其中如图2所示,一延伸板侧面固定安装有第二电机116,第二电机116输出轴一端与丝杆111一端固定连接。

[0025] 其中如图1所示,侧板103内侧面均匀固定有防滑条,侧板103顶部开设有斜面。

[0026] 其中,吹吸风机108、滑台气缸113、液压杆114、第一电机115、第二电机116均通过导线与外部现有的PLC控制器电性连接,所有用电均是外部电源提供。

[0027] 本实施例的工作原理为:使用时,手动将瓷砖平放在两个侧板103的斜面上,然后手动下压瓷砖下降至支撑台101表面上,两个侧板103在弹性伸缩杆102的弹力下夹持固定住瓷砖,然后PLC控制器控制第二电机116通过丝杆111、滑块带动切割刀水平前后移动,滑台气缸113带动切割刀水平左右移动,液压杆114带动切割刀下降至瓷砖需要切割的位置,第一电机115带动切割刀转动对瓷砖进行切割,机箱1处于全封闭状态,然后PLC控制器控制吹吸风机108通过吸尘孔104、集尘罩105将机箱1内飞扬的粉尘抽吸至集尘箱106中,同时部分粉尘通过条形孔110掉落至支撑台101内的收尘腔109中,结构简单,自动化程度较高,防止粉尘扩散到工厂环境空气中,避免了现有的瓷砖切割机工作时产生的粉尘扩散到工厂环境空气中,工作人员长期吸入粉尘会影响身体健康的问题。

[0028] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0029] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

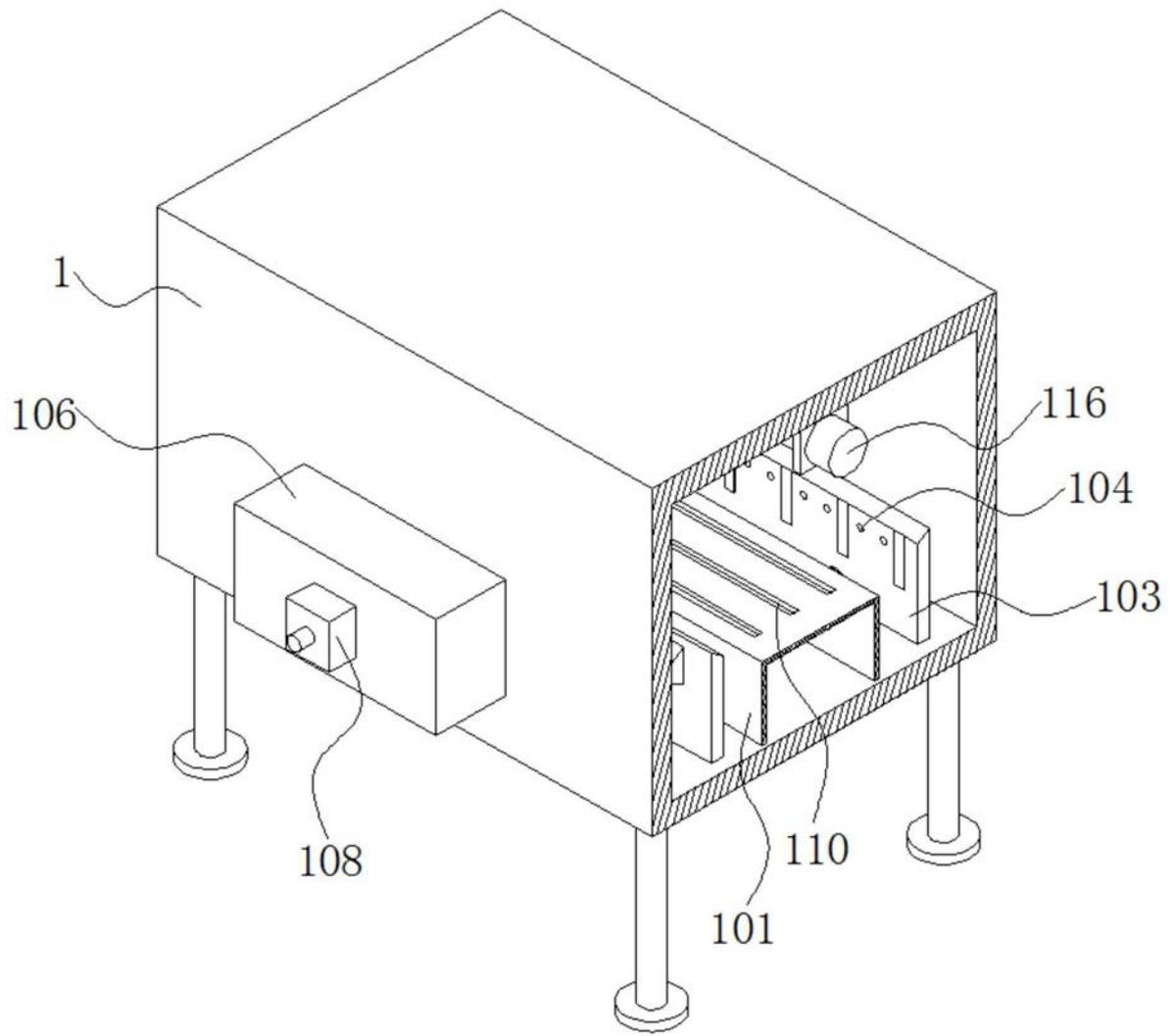


图1

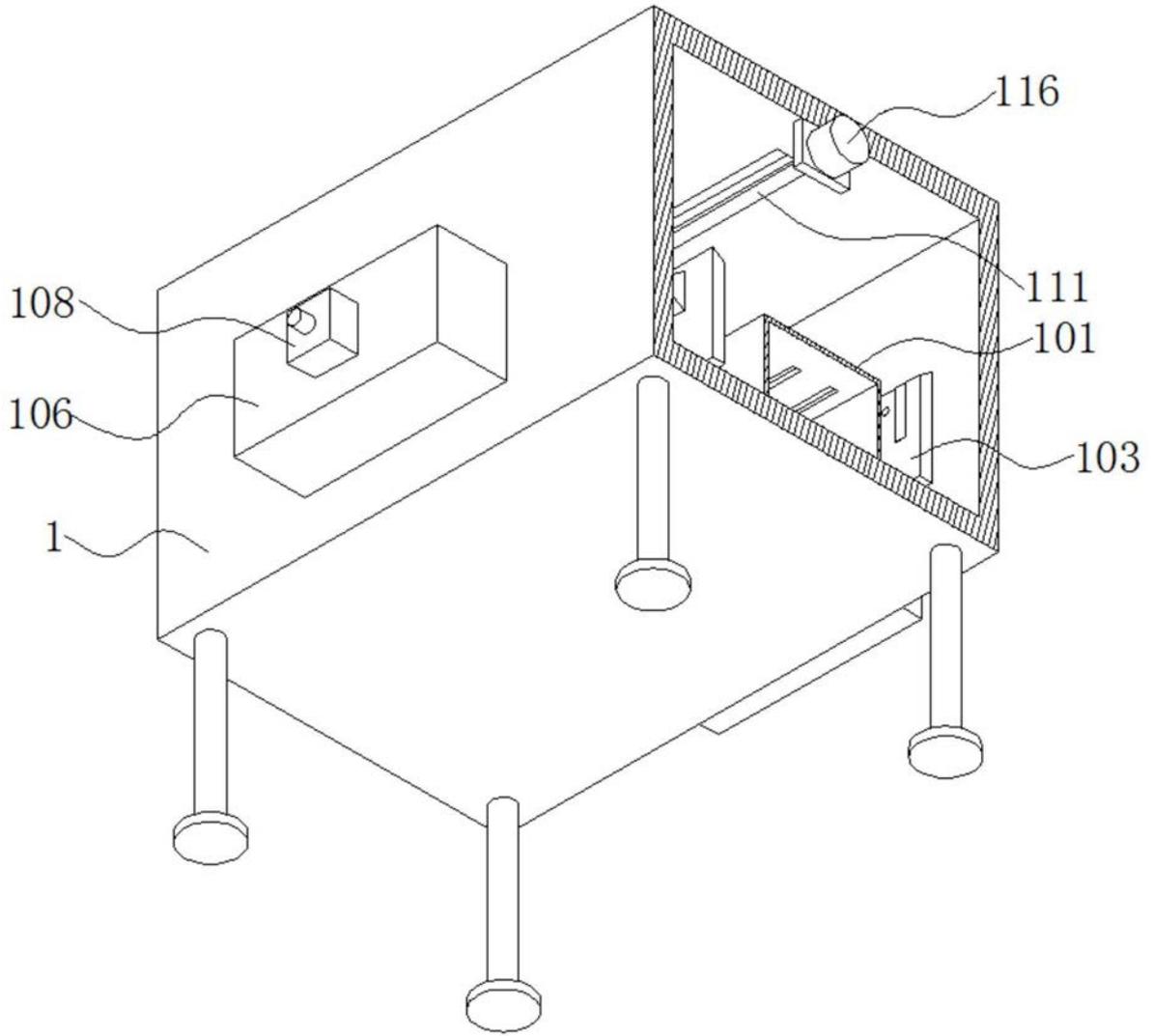


图2

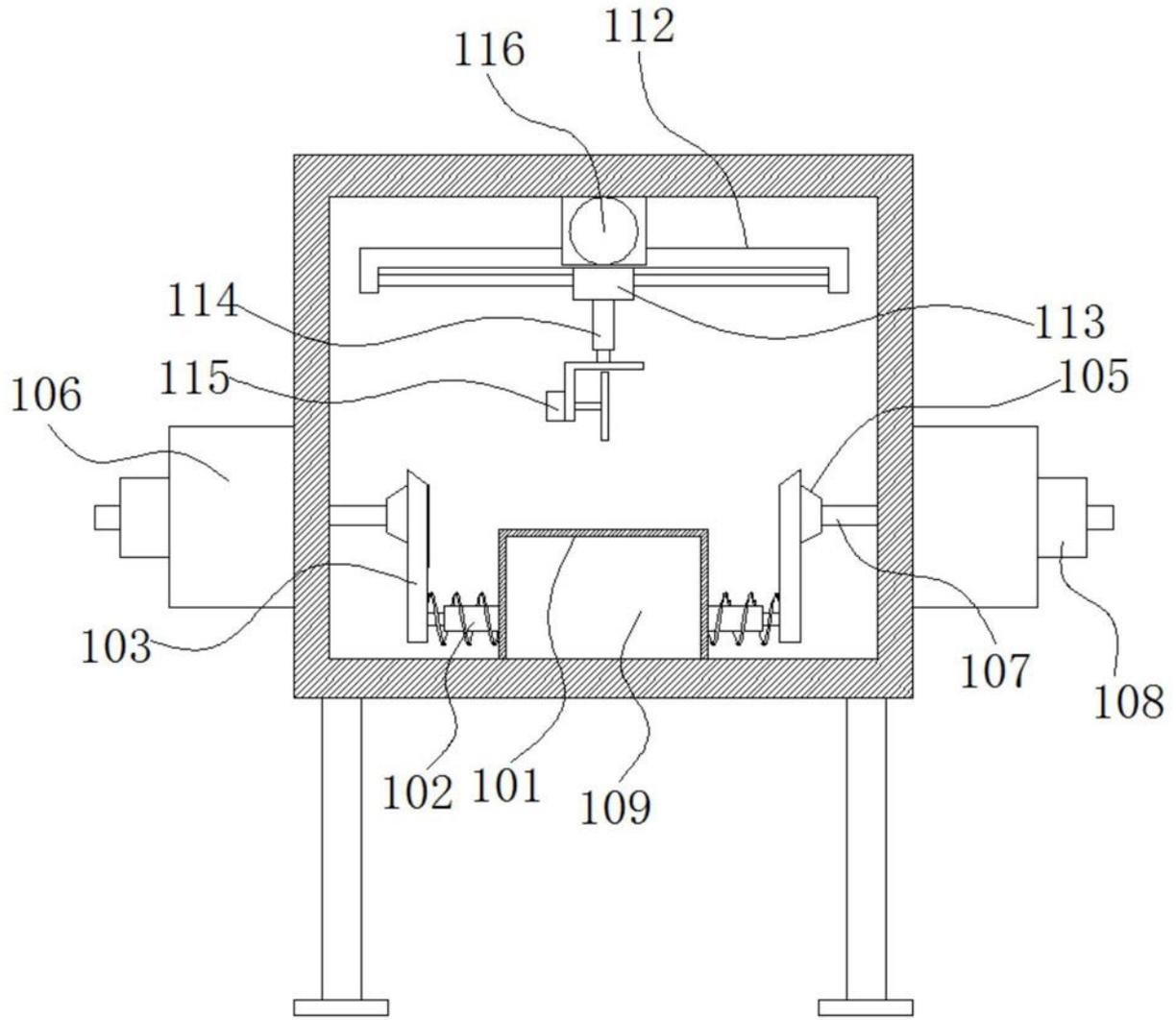


图3