



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219352983 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 18

(21) 申请号 202320442465.7

(22) 申请日 2023.03.09

(73) 专利权人 哈尔滨市香福食品生产有限公司

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市道里区榆
树镇后榆村砖厂路177号

(72) 发明人 王京雷 王京龙

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

专利代理师 安静

(51) Int.Cl.

A23N 12/02 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

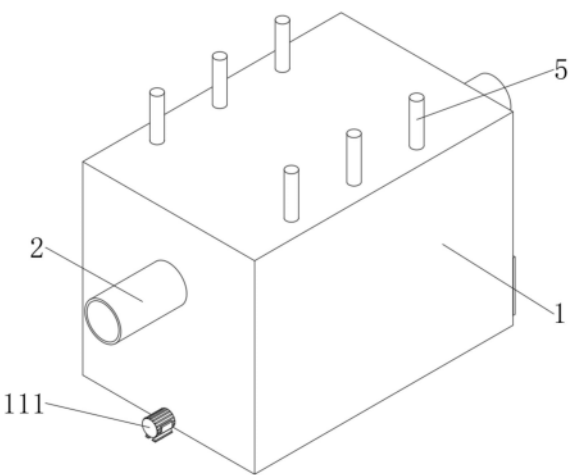
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种农产品加工用清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及农产品加工技术领域,且公开了一种农产品加工用清洗装置,包括过滤箱和进水管,所述过滤箱的内腔固定有过滤板,所述过滤板的一侧设置有固定壳,所述过滤箱的顶部固定有多级液压杆;本实用新型通过刮板对过滤板的表面进行清理,使异物能够被统一地移动至挡板的下方,不仅不需要工作人员频繁地对过滤板进行清理,而且避免了异物堵塞过滤板,同时移动机构可以对异物进行进一步的压缩,使异物能够全部进入收集机构的内部,减小异物的体积,方便工作人员对异物进行清理,解决了目前的清洗装置在对污水进行过滤时,无法对异物进行统一的收集,而且对异物清理不够方便的问题。



1. 一种农产品加工用清洗装置,包括过滤箱(1)和进水管(2),其特征在于:所述过滤箱(1)的内腔固定有过滤板(3),所述过滤板(3)的一侧设置有固定壳(4),所述过滤箱(1)的顶部固定有多级液压杆(5),所述多级液压杆(5)的输出轴与固定壳(4)的顶部固定连接,所述固定壳(4)的内部固定有挤压机构(6),所述挤压机构(6)的另一侧固定有刮板(7),所述过滤箱(1)的内腔固定有挡板(8),所述挡板(8)的表面开设有通槽(9),所述通槽(9)内部的左右两侧均固定有橡胶板(10),所述过滤箱(1)的一侧固定有移动机构(11),所述过滤箱(1)内腔的下方设置有收集机构(12),所述过滤箱(1)的另一侧铰接有箱门(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种农产品加工用清洗装置,其特征在于:所述挤压机构(6)包括挤压壳(61),所述挤压壳(61)的内腔固定有压缩弹簧(62),所述压缩弹簧(62)的另一端固定有固定杆(63),所述固定杆(63)的表面与挤压壳(61)的内壁滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种农产品加工用清洗装置,其特征在于:所述移动机构(11)包括电机(111),所述电机(111)的输出轴贯穿至过滤箱(1)的内部并固定有螺纹杆(112),所述螺纹杆(112)的表面螺纹连接有套筒(113),所述套筒(113)的顶部固定有清理块(114)。

4. 根据权利要求1所述的一种农产品加工用清洗装置,其特征在于:所述收集机构(12)包括收集盒(121),所述收集盒(121)一侧的上下两处均设置有安装板(122),所述安装板(122)的顶部安装有扭力弹簧(123)。

5. 根据权利要求3所述的一种农产品加工用清洗装置,其特征在于:所述螺纹杆(112)远离电机(111)的一端固定有轴承座(14),所述轴承座(14)的另一端与过滤箱(1)的内壁固定连接。

6. 根据权利要求3所述的一种农产品加工用清洗装置,其特征在于:所述清理块(114)的表面与过滤箱(1)的内壁滑动连接,所述清理块(114)的表面与收集盒(121)的内壁滑动连接。

一种农产品加工用清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农产品加工技术领域,具体为一种农产品加工用清洗装置。

背景技术

[0002] 农产品是农业中生产的物品,如高粱、稻子、花生、玉米、小麦以及各个地区土特产等,国家规定初级农产品是指农业活动中获得的植物、动物及其产品,不包括经过加工的各类产品,在农产品后续的生产加工前,需要利用清洗装置对农产品的原料进行清洗。

[0003] 经检索,如中国专利文献公开了一种农产品加工用清洗装置【申请号:CN202122816745.3;公开号:CN216088754U】。这种农产品加工用清洗装置,包括清洗箱,所述清洗箱的右侧端口设置有循环泵箱,所述循环泵箱的上端设置有支撑架,所述支撑架的上端表面设置有驱动电机箱,所述驱动电机箱的前端表面设置有散热孔,所述驱动电机箱的上端表面设置有鼓风机箱,所述驱动电机箱的右侧表面设置有气体加热器,所述鼓风机箱与气体加热器之间设置有导管,所述气体加热器与驱动电机箱之间设置有进风管。

[0004] 该专利中公开的装置在使用时,可以在对农产品进行清洗的同时对污水进行过滤,实现对水的循环利用,同时还可以对农产品进行烘干,但是在使用过程中过滤板对污水进行过滤后,会有树叶、枝干、灰尘等异物留在过滤板的表面,需要工作人员频繁地对过滤板进行清理,不仅增加了工作人员的工作量,而且对异物的清理也不够方便,如清理不及时,较多的异物会逐渐堵塞过滤板,影响过滤板对污水的过滤,导致污水无法排出,不仅影响对污水的过滤,而且也影响对农产品的清洗。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种农产品加工用清洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种农产品加工用清洗装置,包括过滤箱和进水管,所述过滤箱的内腔固定有过滤板,所述过滤板的一侧设置有固定壳,所述过滤箱的顶部固定有多级液压杆,所述多级液压杆的输出轴与固定壳的顶部固定连接,所述固定壳的内部固定有挤压机构,所述挤压机构的另一侧固定有刮板,所述过滤箱的内腔固定有挡板,所述挡板的表面开设有通槽,所述通槽内部的左右两侧均固定有橡胶板,所述过滤箱的一侧固定有移动机构,所述过滤箱内腔的下方设置有收集机构,所述过滤箱的另一侧铰接有箱门。

[0007] 优选的,所述挤压机构包括挤压壳,所述挤压壳的内腔固定有压缩弹簧,所述压缩弹簧的另一端固定有固定杆,所述固定杆的表面与挤压壳的内壁滑动连接。

[0008] 优选的,所述移动机构包括电机,所述电机的输出轴贯穿至过滤箱的内部并固定有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有套筒,所述套筒的顶部固定有清理块。

[0009] 优选的,所述收集机构包括收集盒,所述收集盒一侧的上下两处均设置有安装板,所述安装板的顶部安装有扭力弹簧。

[0010] 优选的,所述螺纹杆远离电机的一端固定有轴承座,所述轴承座的另一端与过滤箱的内壁固定连接。

[0011] 优选的,所述清理块的表面与过滤箱的内壁滑动连接,所述清理块的表面与收集盒的内壁滑动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型通过刮板对过滤板的表面进行清理,使异物能够被统一的移动至挡板的下方,不仅不需要工作人员频繁地对过滤板进行清理,而且避免了异物堵塞过滤板,同时移动机构可以对异物进行进一步的压缩,使异物能够全部进入收集机构的内部,减小异物的体积,方便工作人员对异物进行清理,解决了目前的清洗装置在对污水进行过滤时,无法对异物进行统一的收集,而且对异物清理不够方便的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型中的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中的局部立体剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中的局部立体剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中收集机构的立体展开结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型中的局部立体剖面结构示意图。

[0019] 图中:1、过滤箱;2、进水管;3、过滤板;4、固定壳;5、多级液压杆;6、挤压机构;61、挤压壳;62、压缩弹簧;63、固定杆;7、刮板;8、挡板;9、通槽;10、橡胶板;11、移动机构;111、电机;112、螺纹杆;113、套筒;114、清理块;12、收集机构;121、收集盒;122、安装板;123、扭力弹簧;13、箱门;14、轴承座。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5所示,一种农产品加工用清洗装置,包括过滤箱1和进水管2,过滤箱1的内腔固定有过滤板3,过滤板3的一侧设置有固定壳4,过滤箱1的顶部固定有多级液压杆5,多级液压杆5的输出轴与固定壳4的顶部固定连接,固定壳4的内部固定有挤压机构6,挤压机构6的另一侧固定有刮板7,过滤箱1的内腔固定有挡板8,挡板8的表面开设有通槽9,通槽9内部的左右两侧均固定有橡胶板10,过滤箱1的一侧固定有移动机构11,过滤箱1内腔的下方设置有收集机构12,过滤箱1的另一侧铰接有箱门13,该装置通过刮板7对过滤板3的表面进行清理,使异物能够被统一地移动至挡板8的下方,不仅不需要工作人员频繁地对过滤板3进行清理,而且避免了异物堵塞过滤板3,同时移动机构11可以对异物进行进一步的压缩,使异物能够全部进入收集机构12的内部,减小异物的体积,方便工作人员对异物进行清理,解决了目前的清洗装置在对污水进行过滤时,无法对异物进行统一的收集,而且对异物清理不够方便的问题。

[0022] 挤压机构6包括挤压壳61,挤压壳61的内腔固定有压缩弹簧62,压缩弹簧62的另一

端固定有固定杆63,固定杆63的表面与挤压壳61的内壁滑动连接,本实施例中,通过挤压壳61、压缩弹簧62和固定杆63的设置,可以在压缩弹簧62的作用下向固定杆63施加压力,使刮板7能够紧紧地贴合过滤板3,增加刮板7对过滤板3的清理效果。

[0023] 移动机构11包括电机111,电机111的输出轴贯穿至过滤箱1的内部并固定有螺纹杆112,螺纹杆112的表面螺纹连接有套筒113,套筒113的顶部固定有清理块114,本实施例中,通过电机111、螺纹杆112、套筒113和清理块114的设置,螺纹杆112可以在表面螺纹的作用下带动清理块114进行移动,对过滤箱1内腔的下方进行清理,使其内部的异物和灰尘进行统一移动,对其进行收集。

[0024] 收集机构12包括收集盒121,收集盒121一侧的上下两处均设置有安装板122,安装板122的顶部安装有扭力弹簧123,本实施例中,通过收集盒121、安装板122和扭力弹簧123的设置,可以在安装板122受到挤压时,能够嵌入收集盒121的内部,不影响对异物的收集,而在不对安装板122挤压时,在扭力弹簧123的作用下安装板122能够从新的对收集盒121进行阻挡,避免异物从收集盒121内移出。

[0025] 螺纹杆112远离电机111的一端固定有轴承座14,轴承座14的另一端与过滤箱1的内壁固定连接,本实施例中,通过轴承座14的设置,可以在螺纹杆112转动时为其提供支撑,使其在转动时不会轻易地出现抖动,增加螺纹杆112在转动时的稳定性。

[0026] 清理块114的表面与过滤箱1的内壁滑动连接,清理块114的表面与收集盒121的内壁滑动连接,本实施例中,通过此种设置,使清理块114能够对异物和灰尘进行统一的收集,避免过滤箱1内部有较多异物的残留,同时清理块114可以进入收集盒121的内部对异物进行进一步的压缩,避免安装板122在回到原处时将异物和灰尘带出,有效地增加了对异物和灰尘的清理效果。

[0027] 工作原理:首先将进水管2连通污水管,随后污水通过进水管2进入过滤箱1的内部,然后在水流的作用下过滤板3对污水进行过滤,随后过滤后的水排出,而过滤板3的表面会残留有异物和灰尘,在过滤板3表面异物较多时,开启多级液压杆5,随后多级液压杆5的输出轴带动固定壳4进行移动,同时固定壳4带动挤压机构6进行移动,紧接着挤压机构6带动刮板7进行移动,对过滤板3的表面进行清理,避免异物影响过滤板3的正常过滤,随后在压缩弹簧62的作用下使刮板7能够与过滤板3贴合,增加对过滤板3的清理效果,然后固定壳4移动至通槽9的内部,对橡胶板10进行挤压,在橡胶板10自身材质的作用下固定壳4带动内部的零件和异物进入挡板8的下方,随后在多级液压杆5的作用下使固定壳4及其内部零件回到原处,在橡胶板10的作用下异物留在固定壳4的下方,在异物较多时,开启电机111,紧接着电机111的输出轴带动螺纹杆112进行旋转,同时螺纹杆112在其表面螺纹的作用下使套筒113带动清理块114进行移动,随后清理块114推动异物,随后推动螺纹杆112进入收集盒121的内部,将异物移动至收集盒121的内部,随后清理块114回到原处,在扭力弹簧123的作用下,安装板122回到原处对异物进行阻挡,在收集盒121内部异物较多时,开启箱门13将收集机构12取出进行清理即可。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[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。

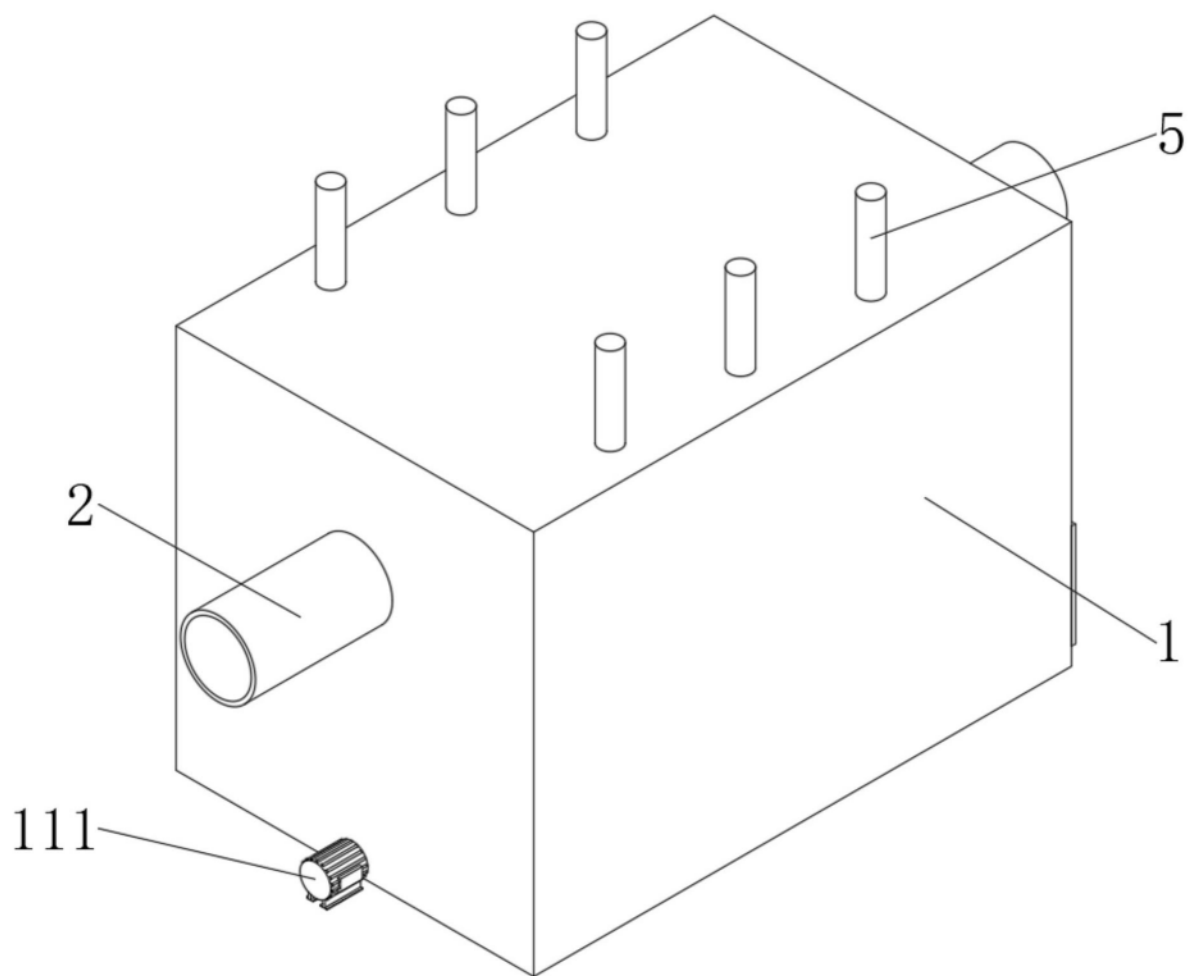


图1

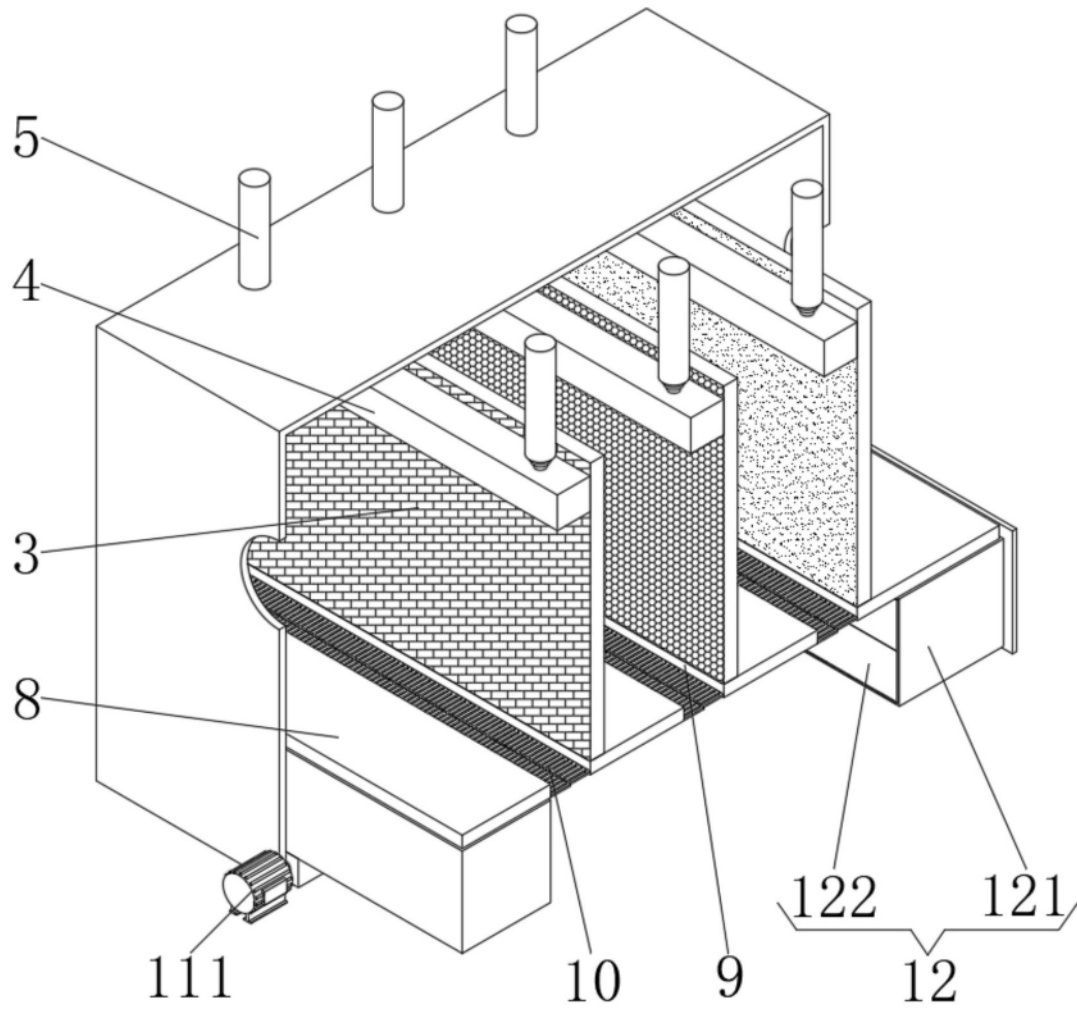


图2

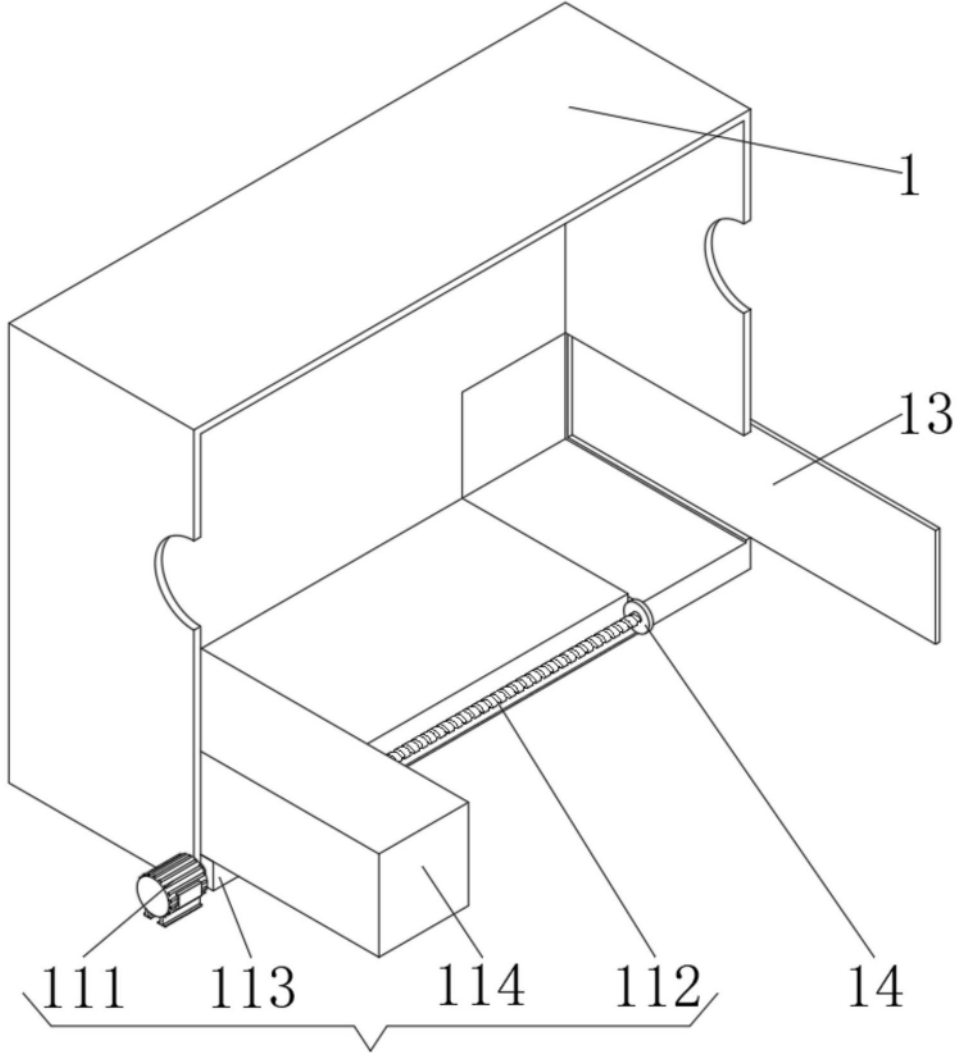


图3

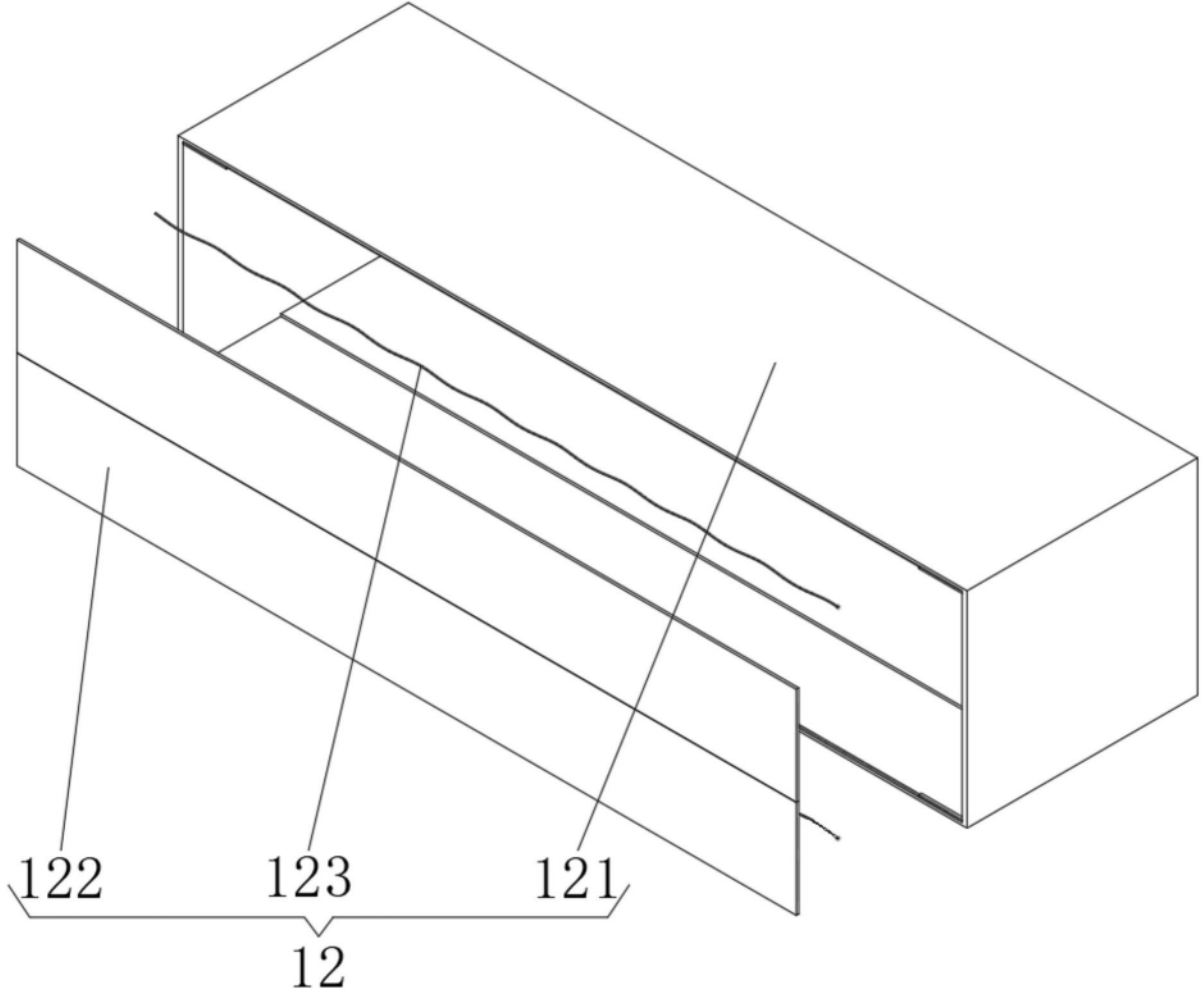


图4

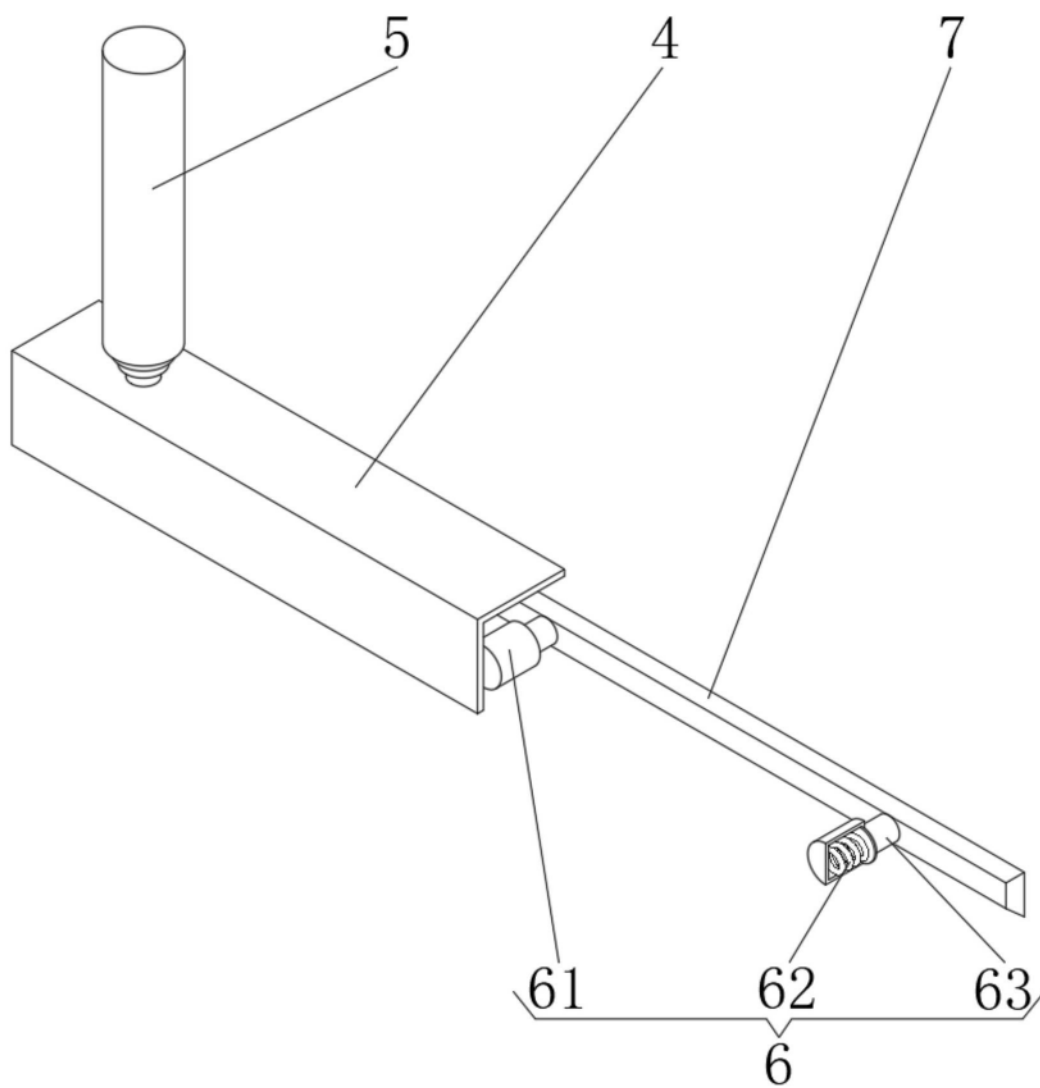


图5