



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220919897 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 10

(21) 申请号 202322414030.4

(22) 申请日 2023.09.06

(73) 专利权人 洛阳翼展药业有限公司

地址 471800 河南省洛阳市新安县南李村
镇韦庄村

(72) 发明人 侯亚楠 刘建国 翟桂琴 裴辉
马玉

(74) 专利代理机构 洛阳鼎睿知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 41237

专利代理师 寇冰

(51) Int.Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

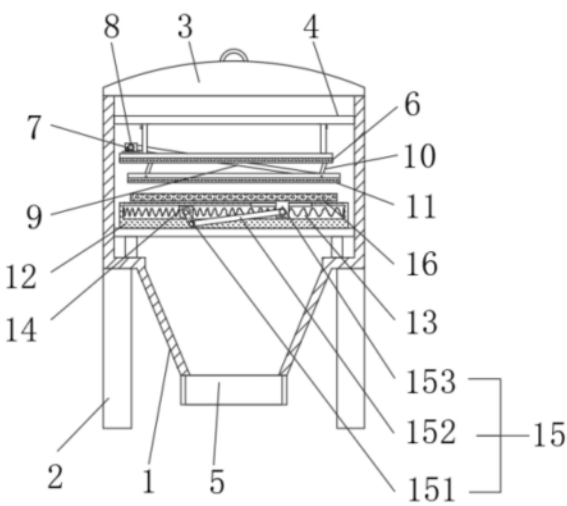
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有多级筛分结构的振动筛分机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有多级筛分结构的振动筛分机,包括:机体,所述机体的下端面固定安装有支撑柱,且机体的上端面连接有盖子,所述机体的内部固定安装有安装杆,且安装杆的下端面连接有第一筛斗,所述第一筛斗的上端面固定安装有安装柱,且安装柱的内部固定安装有第一电机,所述第一筛斗的下方设置有第二筛斗;固定架,其安装于机体的内部,所述固定架的内部连接有弹簧,且弹簧的外侧固定连接有安装块,所述安装块的内部固定安装有第二电机。该具有多级筛分结构的振动筛分机,不仅对筛分机进行分级,使得不同尺寸的物料能够得到有效的分离,还确保了最终产品达到所要求的高质量水平,而且工作效率较高。



1. 一种具有多级筛分结构的振动筛分机,其特征在于:包括:

机体(1),所述机体(1)的下端面固定安装有支撑柱(2),且机体(1)的上端面连接有盖子(3),所述机体(1)的内部固定安装有安装杆(4),且安装杆(4)的下端面连接第一筛斗(6),所述第一筛斗(6)的上端面固定安装有安装柱(7),且安装柱(7)的内部固定安装有第一电机(8),所述第一筛斗(6)的下方设置有第二筛斗(11);

固定架(12),其安装于机体(1)的内部,所述固定架(12)的内部连接弹簧(13),且弹簧(13)的外侧固定连接安装块(14),并且固定架(12)的上端面设置第三筛斗(16),所述安装块(14)的内部固定安装有第二电机(17),且第二电机(17)的前端面固定连接转动机构(15),并且转动机构(15)是由衔接杆(151)、衔接架(152)与连接块(153)构成。

2. 根据权利要求1所述的一种具有多级筛分结构的振动筛分机,其特征在于:所述机体(1)的下端面为倾斜设置,且支撑柱(2)关于机体(1)的竖直中心线左右对称设置。

3. 根据权利要求2所述的一种具有多级筛分结构的振动筛分机,其特征在于:所述机体(1)的下端面连接集料箱(5),且机体(1)的前端面固定连接观察窗(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有多级筛分结构的振动筛分机,其特征在于:所述第一筛斗(6)的外侧转动连接连接杆(10),且连接杆(10)的下端转动连接第二筛斗(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有多级筛分结构的振动筛分机,其特征在于:所述第一电机(8)的外侧固定连接衔接块(19),且衔接块(19)的外侧转动连接连接架(9),并且连接架(9)转动连接在第二筛斗(11)的外侧,所述连接架(9)关于机体(1)的竖直中心线前后对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种具有多级筛分结构的振动筛分机,其特征在于:所述衔接杆(151)固定连接在第二电机(17)的前端面,且衔接杆(151)的外侧转动连接衔接架(152)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有多级筛分结构的振动筛分机,其特征在于:所述衔接架(152)的右端面转动连接连接块(153),且连接块(153)的上端面固定安装第三筛斗(16),并且连接块(153)与固定架(12)构成滑动连接。

一种具有多级筛分结构的振动筛分机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药材生产技术领域,具体为一种具有多级筛分结构的振动筛分机。

背景技术

[0002] 在药材生产技术领域中,需要对各种各样的药材进行筛分,筛分机主要是一种通过振动运动将不同大小的颗粒相互分离得设备,其常用于造纸工业、食品工业和化学工业,是筛选进料和成品粉末生产检查的理想选择,就比如;

[0003] 中国专利授权公开号为CN114377941A的一种振动筛分机,包括机架、筛板、振动机构、外壳体和软连接机构,所述外壳体和所述振动机构支承于所述机架,所述筛板位于所述外壳体内,所述振动机构连接于所述筛板以能够支承并驱动所述筛板振动,所述软连接机构连接所述筛板的边缘和所述外壳体内壁以能够与所述筛板一起在所述外壳体内部分隔出位于所述筛板上方的第一空间和位于所述筛板下方的第二空间。本发明的振动筛分机,振动时,仅带动筛板及其上方的物料振动,具有能耗低的优点,并且,软连接机构实现了外壳体内空间的分区,至少可以在筛板上分隔出一相对密封的用于物料处理的第一空间,能够适用于对要求相对密封处理的物料的筛分处理。

[0004] 但是,上述现有技术大多还存在以下缺陷:现有的大多数筛分机虽然能够满足耗能低的特点,但是,没有考虑对筛分机进行分级,导致不同尺寸的物料任然没有得到有效的分离以及筛分效率较低,因此,我们提出一种具有多级筛分结构的振动筛分机,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有多级筛分结构的振动筛分机,以解决上述背景技术中提出的现有的现有的大多数筛分机虽然能够满足耗能低的特点,但是,没有考虑对筛分机进行分级,导致不同尺寸的物料任然没有得到有效的分离以及筛分效率较低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有多级筛分结构的振动筛分机,包括:

[0007] 机体,所述机体的下端面固定安装有支撑柱,且机体的上端面连接有盖子,所述机体的内部固定安装有安装杆,且安装杆的下端面连接有第一筛斗,所述第一筛斗的上端面固定安装有安装柱,且安装柱的内部固定安装有第一电机,所述第一筛斗的下方设置有第二筛斗;

[0008] 固定架,其安装于机体的内部,所述固定架的内部连接有弹簧,且弹簧的外侧固定连接有安装块,并且固定架的上端面设置有第三筛斗,所述安装块的内部固定安装有第二电机,且第二电机的前端面固定连接有转动机构,并且转动机构是由衔接杆、衔接架与连接块构成。

[0009] 优选的,所述机体的下端面为倾斜设置,且支撑柱关于机体的竖直中心线左右对称设置。

[0010] 优选的,所述机体的下方连接有集料箱,且机体的前端面固定连接观察窗。

[0011] 优选的,所述第一筛斗的外侧转动连接有连接杆,且连接杆的下端转动连接有第二筛斗。

[0012] 优选的,所述第一电机的外侧固定连接有衔接块,且衔接块的外侧转动连接有连接架,并且连接架转动连接在第二筛斗的外侧,所述连接架关于机体的竖直中心线前后对称设置。

[0013] 优选的,所述衔接杆固定连接在第二电机的前端面,且衔接杆的外侧转动连接有衔接架。

[0014] 优选的,所述衔接架的右端面转动连接有连接块,且连接块的上端面固定安装有第三筛斗,并且连接块与固定架构成滑动连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有多级筛分结构的振动筛分机,不仅对筛分机进行分级,使得不同尺寸的物料能够得到有效的分离,还确保了最终产品达到所要求的高质量水平,而且工作效率较高;

[0016] 1、设有第一筛斗、安装柱和第一电机,通过在机体的内部安装安装杆,便于对第一筛斗进行固定,在第一筛斗的上方固定安装有安装柱,且安装柱的内部固定安装有第一电机,且第一电机的外侧固定连接有衔接块,并且衔接块的外侧转动连接有连接架,而连接架的另一端面转动连接在第二筛斗的外侧,第二筛斗通过连接杆连接在第一筛斗的下方,通过第一电机驱动衔接块进行转动,使得衔接块带动连接架进行旋转,由于连接架与第一电机偏心位置,使得连接架在转动的时候,能够带动第二筛斗进行晃动,能够完成对第一筛斗与第二筛斗进行筛分,使实用性更佳,操作更加便捷;

[0017] 2、设有弹簧、安装块和转动机构,通过在盖子的下端面设置固定架,且固定架的内部安装有弹簧,并且弹簧的外侧固定安装有安装块,通过在安装块的内部安装有第二电机,使得第二电机能够带动衔接杆进行旋转,而衔接杆能够带动衔接架进行转动,由于衔接架固定连接在连接块的外侧,使得连接块与固定架进行滑动连接,且连接块连接在弹簧的外侧,由于连接块的滑动,使得弹簧在连接块的拉扯下能够进行回弹,使得连接块上端面的第三筛斗能够左右晃动,进行筛分;

[0018] 3、设有盖子和观察窗,通过在机体的上端面安装支撑柱,方便对需要密封的物料进行筛分,也避免长期不使用滋生细菌,通过在机体的前端面安装有安装拉门,方便工作人员对该筛分机进行维修和清理,且在第二电机的下方设置有观察窗,方便观察筛分时的内部状况。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型固定架与第三筛斗连接侧视剖面结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型第一筛斗与连接杆连接侧视剖面结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型第一筛斗与连接杆连接正视剖面结构示意图。

[0024] 图中:1、机体;2、支撑柱;3、盖子;4、安装杆;5、集料箱;6、第一筛斗;7、安装柱;8、第一电机;9、连接架;10、连接杆;11、第二筛斗;12、固定架;13、弹簧;14、安装块;15、转动机构;151、衔接杆;152、衔接架;153、连接块;16、第三筛斗;17、第二电机;18、观察窗;19、衔接块。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种具有多级筛分结构的振动筛分机,包括:具体的如图1中所示,机体1的下端面固定安装有支撑柱2,且机体1的上端面连接有盖子3,并且机体1的下方连接有集料箱5,通过安装集料箱5且机体1的下端面为倾斜设置,使得物料在进入机体1的内部时能够流通到集料箱5的内部,机体1的内部固定安装有安装杆4,且安装杆4的下端面连接有第一筛斗6。

[0027] 具体的如图4中与图5所示,第一筛斗6的上端面固定安装有安装柱7,且安装柱7的内部固定安装有第一电机8,并且第一电机8的外侧固定连接有衔接块19,并且衔接块19的外侧固定连接有连接架9,通过安装衔接块19,使得连接架9与第一电机8为偏心设置,且连接架9的另一端连接在第二筛斗11的外侧,且连接架9关于机体1的竖直中心线前后对称设置,第一筛斗6的外侧转动连接有连接杆10,且连接杆10的另一端转动连接有第二筛斗11,通过安装连接杆10,使得第一筛斗6与第二筛斗11相连接;

[0028] 具体的如图1与图3中所示,固定架12安装于机体1的内部,固定架12的内部连接有弹簧13,且弹簧13的外侧固定连接有安装块14,安装块14的内部固定安装有第二电机17,且安装块14的上端面固定连接有第三筛斗16,通过安装固定架12,使得安装块14与第三筛斗16相连接,安装块14的内部固定安装有第二电机17,且第二电机17的前端面固定连接有转动机构15,并且转动机构15是由衔接杆151、衔接架152与连接块153构成,衔接杆151固定连接在第二电机17的前端面,且衔接杆151的外侧转动连接有衔接架152,并且衔接架152的后端面转动连接有连接块153,通过安装第二电机17,使得第二电机17能够驱动衔接杆151进行转动,且衔接杆151能够带动衔接架152进行转动,衔接架152能够带动后端面的连接块153在弹簧13的上端面进行滑动,且连接块153与固定架12采用滑动的方式相连接。

[0029] 在使用该具有多级筛分结构的振动筛分机时,结合图1所示,首先机体1的上端面为敞口设置,可以将需要筛分的药材从机体1的上端面投入,之后药材会落入到第一筛斗6的内部,通过第一筛斗6上端面的第一电机8,能够驱动外侧的衔接块19,再由衔接块19驱动外侧的连接架9进行转动,结合图4与图5所示,由于安装衔接块19,使得第一电机8与连接架9为偏心的位置,致使连接架9能够进行前后旋转,且连接架9关于机体1的竖直中心线前后对称设置,通过在第一筛斗6的外侧连接有连接杆10,且连接杆10的另一端转动连接在第二筛斗11的外侧,使得连接架9在转动的过程中能够使第一筛斗6进行晃动,而过大或者过小的药材能落入到第二筛斗11的内部,由于连接架9的另一端连接在第二筛斗11的外侧,第二筛斗11也会随着第一筛斗6进行晃动,再次进行筛分,可以在安装第一筛斗6与第二筛斗11

时安装不同的尺寸进行安装,进行多级筛分,保证产品筛分的高质量水平。

[0030] 结合图1与图3所示,药材会在第二筛斗11的晃动中落入到第三筛斗16的内部,由于在机体1的内部固定安装有固定架12,且固定架12的内部固定安装有弹簧13,并且弹簧13的外侧固定连接安装有安装块14,通过在安装块14的内部安装有第二电机17,使得第二电机17能够驱动前端面的衔接杆151进行转动,而衔接杆151能够带动衔接架152进行转动,由于衔接架152固定连接在连接块153的外侧,且连接块153与固定架12采用滑动连接的方式,使得衔接架152能够带动连接块153进行前后移动,通过在固定架12的内部安装有弹簧13,且弹簧13的外侧连接有连接块153,使得连接块153在进行滑动的时候能够带动弹簧13进压缩和回弹,致使安装块14和连接块153上端面的第三筛斗16对药材进行筛分,筛分之后会落入到机体1的下端面的集料箱5中,方便进行收集,且在机体1的前端面安装有观察窗18可以观察筛分的内部状况,这就是该具有多级筛分结构的振动筛分机的使用方法。

[0031] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0032] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

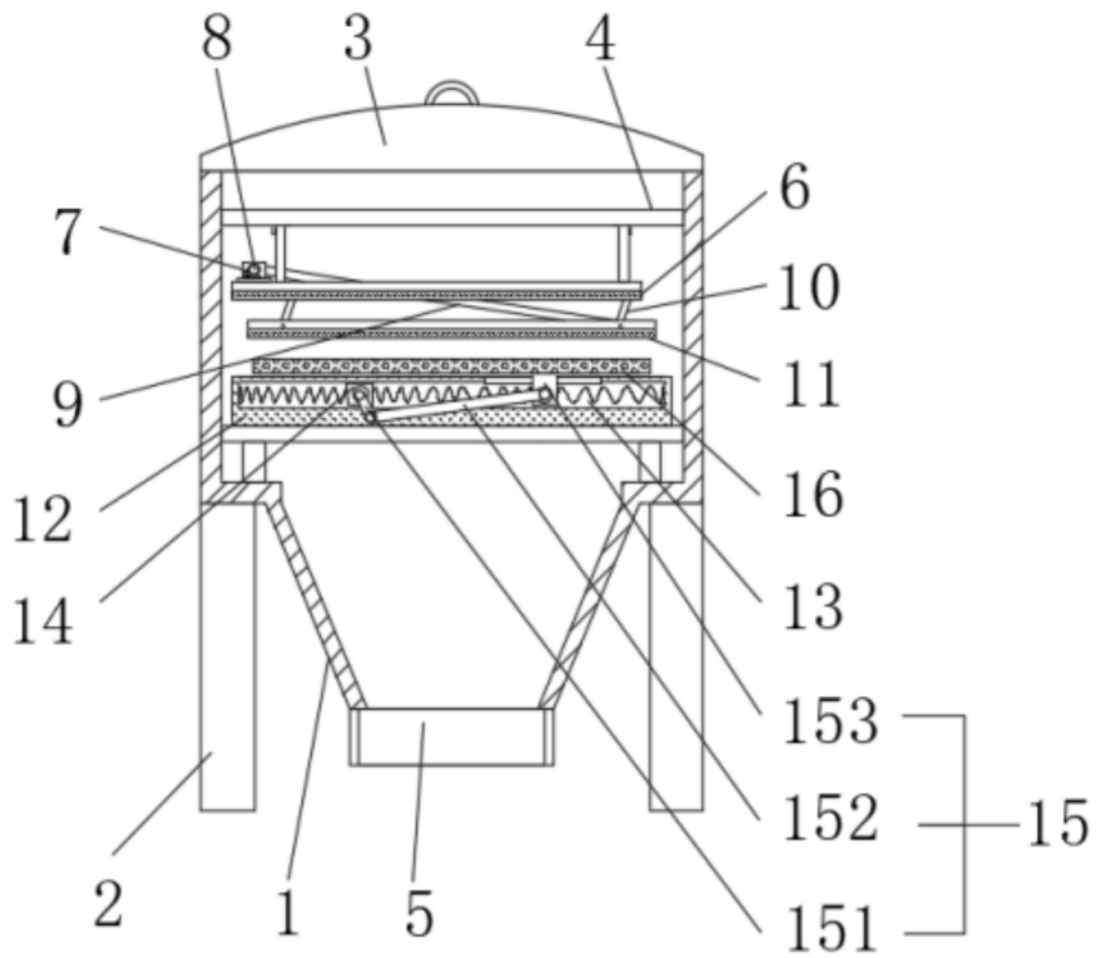


图 1

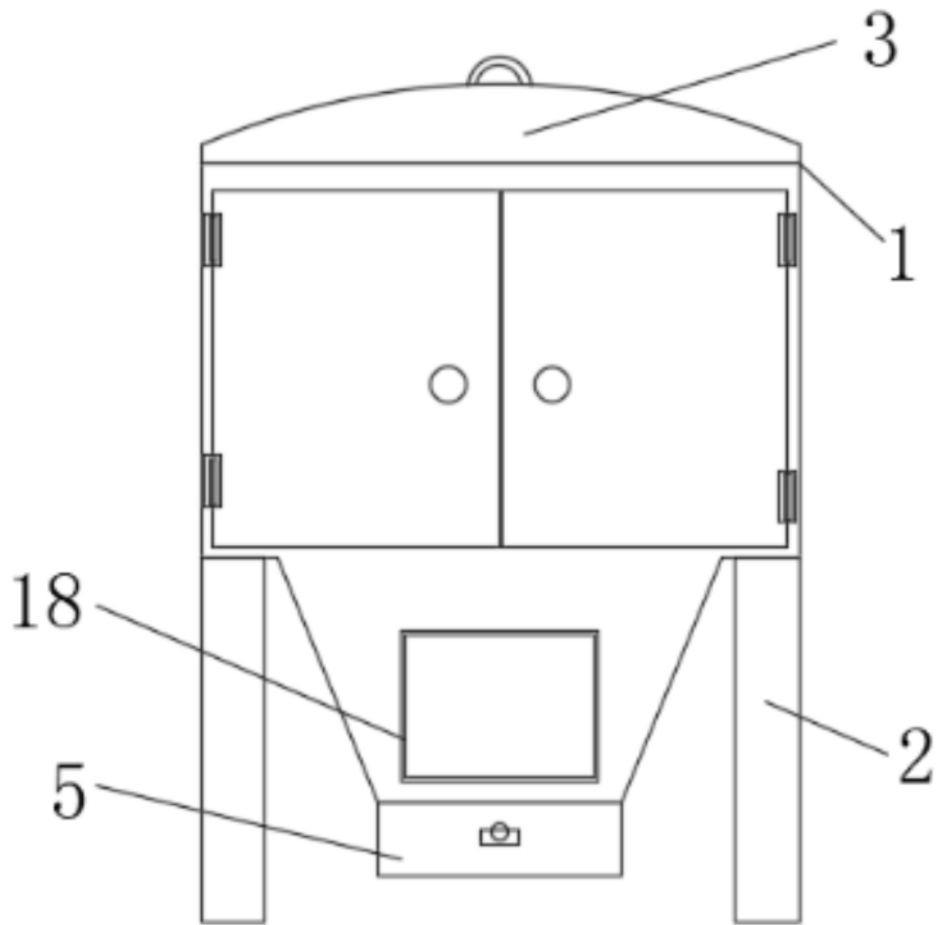


图 2

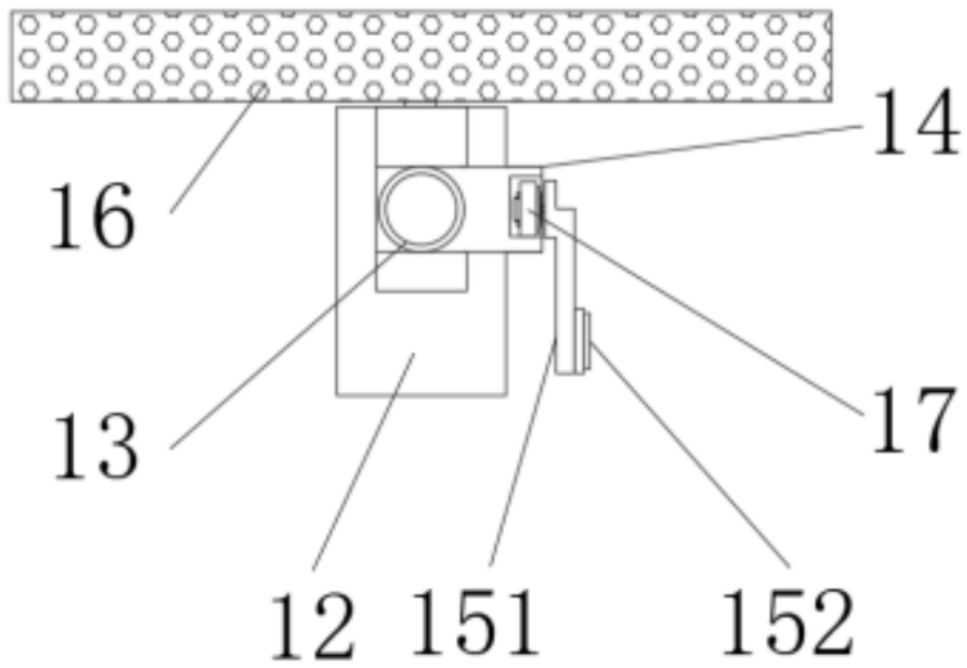


图 3

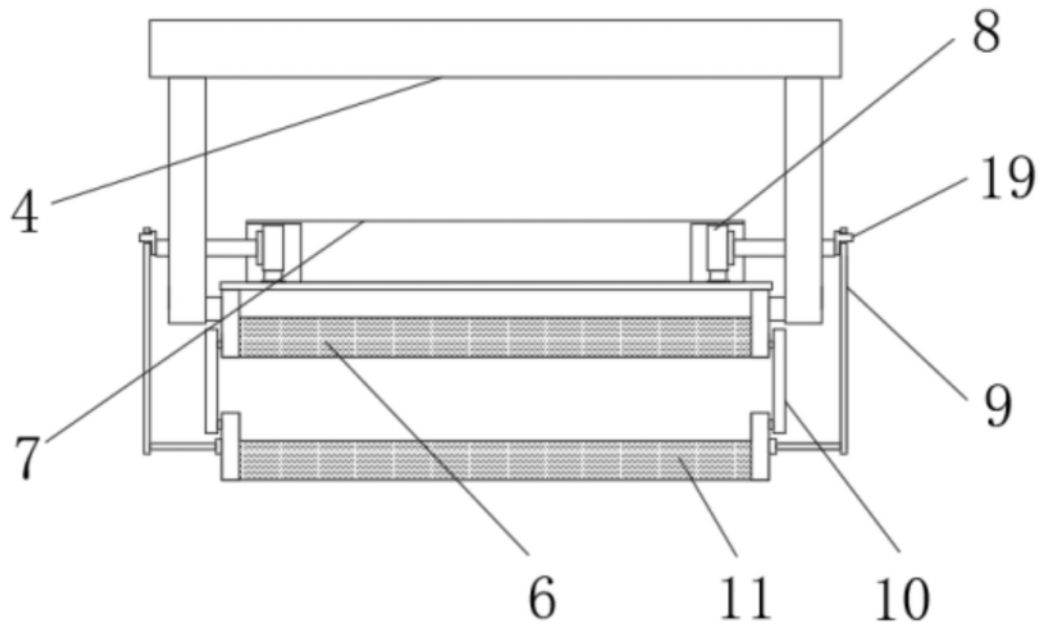


图 4

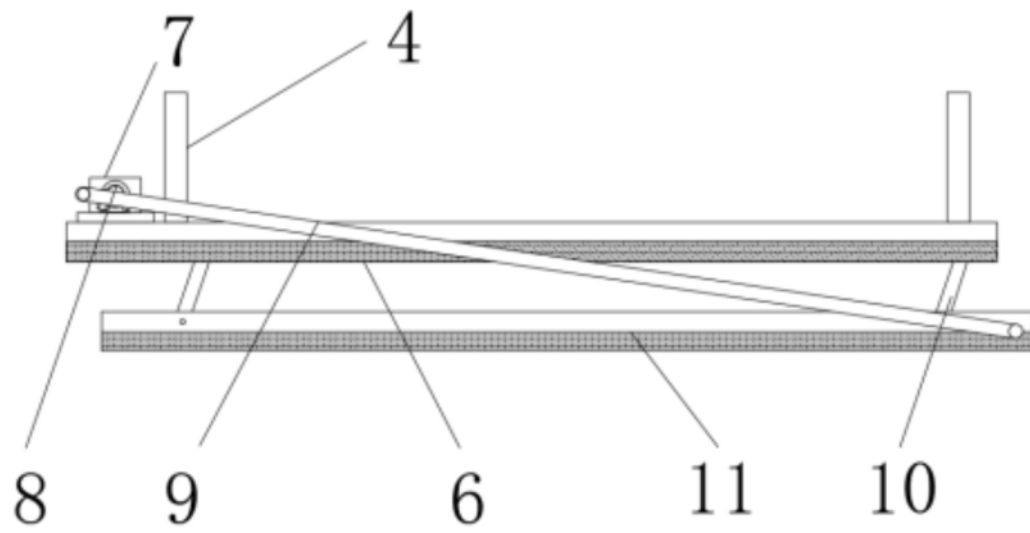


图 5