(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221890094 U
(45)授权公告日 2024.10.25

(21)申请号 202420058736.3

(22)申请日 2024.01.10

(73)专利权人 崇仁县九如石材有限公司
地址 344200 江西省抚州市崇仁县相山镇浯漳村

(72)发明人 章海花 王平华 杨桂秋

(74)专利代理机构 南昌汇智合诚知识产权代理事务所(普通合伙) 36130
专利代理师 胡长民

(51)Int.Cl.
B02C 23/10(2006.01)
B07B 1/52(2006.01)

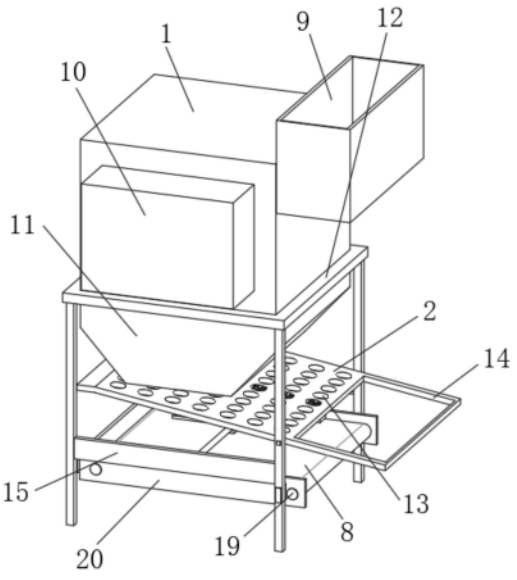
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种建筑细沙生产线用制砂机

(57)摘要

本实用新型涉及制砂机技术领域,且公开了一种建筑细沙生产线用制砂机,包括机体,所述机体的下方固定安装有筛板,所述筛板的下端面活动连接有疏通刷,所述疏通刷远离筛板的一端固定安装有固定块,所述固定块的外壁活动卡接有卡合板,所述卡合板的内壁螺纹套接有用于连接固定块的紧固组件。本实用新型通过筛板、疏通刷、移动组件和筛孔之间的配合,利用疏通刷的设置,实现了对筛孔的疏通作用,有效地解决了上述公开技术内容中筛板被物料堵塞的问题,采用旋转电机通过移动组件的连接带动疏通刷在筛孔内运动的方式,防止筛板被物料堵塞导致物料无法通过筛孔,从而保持筛板的始终通畅。



CN 221890094 U

1.一种建筑细沙生产线用制砂机,包括机体(1),所述机体(1)的下方固定安装有筛板(2),其特征在于:所述筛板(2)的下端面活动连接有疏通刷(3),所述疏通刷(3)远离筛板(2)的一端固定安装有固定块(4),所述固定块(4)的外壁活动卡接有卡合板(5),所述卡合板(5)的内壁螺纹套接有用于连接固定块(4)的紧固组件(6),所述卡合板(5)的下端固定安装有用于控制疏通刷(3)往复运动的移动组件(7),所述筛板(2)下方设置有传送带(8),所述传送带(8)内部的左右两侧均套接有转轴(19),所述转轴(19)前后两端的外壁均活动套接有前侧板(20),且前侧板(20)的外侧与支架(12)的内侧固定连接,所述转轴(19)的后端固定安装有用于控制传送带(8)转动的动力装置(21)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑细沙生产线用制砂机,其特征在于:所述机体(1)的右侧固定连接有加料端(9),所述机体(1)的正面固定安装有驱动装置(10),所述机体(1)的下端固定连接有位于筛板(2)上方的出料端(11),所述机体(1)的外壁固定套接有位于出料端(11)上方的支架(12)。

3.根据权利要求1所述的一种建筑细沙生产线用制砂机,其特征在于:所述筛板(2)的上端面均匀开设有筛孔(13),所述筛板(2)上端面开设有位于支架(12)右侧的落料口(14)。

4.根据权利要求1所述的一种建筑细沙生产线用制砂机,其特征在于:所述紧固组件(6)包括螺栓(601),所述螺栓(601)的外壁与固定块(4)的内壁螺纹套接,所述螺栓(601)左右两端的外壁与卡合板(5)的内壁螺纹套接,所述螺栓(601)的外壁螺纹套接有位于卡合板(5)内侧的螺帽(602)。

5.根据权利要求1所述的一种建筑细沙生产线用制砂机,其特征在于:所述移动组件(7)包括有与固定块(4)的下端固定连接的滚珠螺母(701),所述滚珠螺母(701)的内壁螺纹套接有滚珠丝杆(702)。

6.根据权利要求5所述的一种建筑细沙生产线用制砂机,其特征在于:所述滚珠丝杆(702)的前端活动套接有前挡板(15),且前挡板(15)的左右两侧与支架(12)的内壁固定连接,所述滚珠丝杆(702)远离支架(12)一端的外壁活动套接有后挡板(16),且后挡板(16)的左右两侧与支架(12)的内壁固定连接,所述滚珠丝杆(702)的后端固定安装有位于后挡板(16)后方的旋转电机(17),且旋转电机(17)的输出轴上设置有减速器,所述旋转电机(17)的外壁固定套接有机箱(18),且机箱(18)的前端与后挡板(16)的背面固定连接。

一种建筑细沙生产线用制砂机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制砂机技术领域,具体为一种建筑细沙生产线用制砂机。

背景技术

[0002] 制砂机是一种生产设备,广泛用于各种物料的细破,物料由机器上部垂直落入高速旋转的叶轮内,在高速离心力的作用下,与另一部分以伞状形式分流在叶轮四周的物料产生高速撞击与粉碎,物料在互相撞击后,又会在叶轮和机壳之间以物料形成涡流多次的互相撞击、摩擦而粉碎,从下部直通排出。

[0003] 然而,现有的破碎制砂机在制出成品的时候因为破碎效果无法一次性将所有沙砾都打磨到合适的大小,从而需要将成品再次投入机器中重新进行破碎作业,此过程无法只投入不达标的物料,将已经达到标准的成砂也重新投入所以对于资源的利用率较低,因此,为提高制砂机的生产效率,有技术提出相关的技术结构来辅助制砂机的使用,例如现一种公告号为CN215389676U的实用新型专利,其提出了一种高效矿山用破碎制砂机,筛网筛下的较大颗粒则因为振动电机的振动被移动到下槽的位置,通过下槽落下,收集后的物料再次投入制砂机本体可以对没有达到规格的物料进行重新加工,避免了资源浪费,方便了使用者的使用。

[0004] 从上述公开的技术内容,基于理论上来说,相关技术结构的实施是有利于对制砂机效率的提高,但根据上述公开技术内容中的描述,制砂机破碎加工完成后通过筛网对细小物料与再次返工物料的分离,但物料在从筛网的筛孔处穿过时,物料极易卡在筛网的筛孔处,随着筛网的筛孔处物料堵塞数量的不断增加,筛网被堵塞的面积也随之增大,此时便会导致筛网被物料的完全堵塞,为物料的筛分带来不便,并且物料长时间的卡在筛网的筛孔处,还会导致筛网筛孔的变形,从而影响到筛网对物料筛分的效果。

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建筑细沙生产线用制砂机,具备防止筛网被堵塞、保持筛网筛孔的通畅、节省工作人员对筛网的疏通步骤的优点,解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种建筑细沙生产线用制砂机,包括机体,所述机体的下方固定安装有筛板,所述筛板的下端面活动连接有疏通刷,所述疏通刷远离筛板的一端固定安装有固定块,所述固定块的外壁活动卡接有卡合板,所述卡合板的内壁螺纹套接有用于连接固定块的紧固组件,所述卡合板的下端固定安装有用于控制疏通刷往复运动的移动组件,所述筛板下方设置有传送带。

[0007] 优选的,所述机体的右侧固定连接有加料端,所述机体的正面固定安装有驱动装置,所述机体的下端固定连接有位于筛板上方的出料端,所述机体的外壁固定套接有位于出料端上方的支架。

[0008] 优选的,所述筛板的上端面均匀开设有筛孔,所述筛板上端面开设有位于支架右

侧的落料口。

[0009] 优选的,所述紧固组件包括螺栓,所述螺栓的外壁与固定块的内壁螺纹套接,所述螺栓左右两端的外壁与卡合板的内壁螺纹套接,所述螺栓的外壁螺纹套接有位于卡合板内侧的螺帽。

[0010] 优选的,所述移动组件包括有与固定块的下端固定连接的滚珠螺母,所述滚珠螺母的内壁螺纹套接有滚珠丝杆。

[0011] 优选的,所述滚珠丝杆的前端活动套接有前挡板,且前挡板的左右两侧与支架的内壁固定连接,所述滚珠丝杆远离支架一端的外壁活动套接有后挡板,且后挡板的左右两侧与支架的内壁固定连接,所述滚珠丝杆的后端固定安装有位于后挡板后方的旋转电机,且旋转电机的输出轴上设置有减速器,所述旋转电机的外壁固定套接有机箱,且机箱的前端与后挡板的背面固定连接。

[0012] 优选的,所述传送带内部的左右两侧均套接有转轴,所述转轴前后两端的外壁均活动套接有前侧板,且前侧板的外侧与支架的内侧固定连接,所述转轴的后端固定安装有用于控制传送带转动的动力装置。

[0013] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过筛板、疏通刷、移动组件和筛孔之间的配合,利用疏通刷的设置,实现了对筛孔的疏通作用,有效地解决了上述公开技术内容中筛板被物料堵塞的问题,采用旋转电机通过移动组件的连接带动疏通刷在筛孔内运动的方式,防止筛板被物料堵塞导致物料无法通过筛孔,从而保持筛板的始终通畅。

[0015] 2、本实用新型通过筛板、移动组件、紧固组件和疏通刷之间的配合,利用紧固组件的设置,实现了疏通刷与移动组件的连接作用,有效地解决了疏通刷的更换问题,采用改变紧固组件与疏通刷或移动组件的连接方式,便于对磨损的疏通刷的更换,从而提高了疏通刷的利用率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型机体的侧视图;

[0018] 图3为本实用新型旋转电机的后视图;

[0019] 图4为本实用新型疏通刷的仰视图;

[0020] 图5为本实用新型移动组件的侧视图。

[0021] 图中:1、机体;2、筛板;3、疏通刷;4、固定块;5、卡合板;6、紧固组件;601、螺栓;602、螺帽;7、移动组件;701、滚珠螺母;702、滚珠丝杆;8、传送带;9、加料端;10、驱动装置;11、出料端;12、支架;13、筛孔;14、落料口;15、前挡板;16、后挡板;17、旋转电机;18、机箱;19、转轴;20、前侧板;21、动力装置。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1与图4,一种建筑细沙生产线用制砂机,包括机体1,机体1的下方固定安装有筛板2,筛板2的设置起到对不同颗粒大小物料的筛分提供工具,筛板2的下端面活动连接有疏通刷3,疏通刷3的往复运动起到对筛板2上筛孔13的疏通作用,防止物料卡在筛孔13中导致筛板2上产生物料的堆积,疏通刷3远离筛板2的一端固定安装有固定块4,固定块4的设置起到对卡合板5与疏通刷3的连接,固定块4的外壁活动卡接有卡合板5,卡合板5的内壁螺纹套接有用于连接固定块4的紧固组件6,紧固组件6的设置起到对卡合板5与固定块4的连接,通过对紧固组件6与卡合板5或固定块4连接方式的改变,便可对磨损的疏通刷3的更换,卡合板5的下端固定安装有用于控制疏通刷3往复运动的移动组件7,移动组件7的运动为疏通刷3的往复运动提供动力,筛板2下方设置有传送带8,传送带8的运动为物料的传送提供动力。

[0024] 机体1的右侧固定连接有加料端9,加料端9为物料添加至机体1的内部提供动力,机体1的正面固定安装有驱动装置10,驱动装置10上安装有位于机体1内部的搅拌杆,从而防止物料在加料端9处被堵塞,机体1的下端固定连接有位于筛板2上方的出料端11,机体1的外壁固定套接有位于出料端11上方的支架12,支架12起到对机体1的支撑作用。

[0025] 筛板2的上端面均匀开设有筛孔13,筛孔13的开设为筛板2上的物料的通过提供空间,筛板2上端面开设有位于支架12右侧的落料口14。

[0026] 请参阅图2与图5,紧固组件6包括螺栓601,通过对螺栓601与固定块4或卡合板5连接方式的改变,便可对疏通刷3的拆卸或安装,螺栓601的外壁与固定块4的内壁螺纹套接,螺栓601左右两端的外壁与卡合板5的内壁螺纹套接,螺栓601的外壁螺纹套接有位于卡合板5内侧的螺帽602,螺纹套接的连接方式,不仅便于对螺帽602的安装,还便于对螺帽602的拆卸。

[0027] 移动组件7包括有与固定块4的下端固定连接的滚珠螺母701,滚珠螺母701的运动为固定块4的运动提供动力,滚珠螺母701的内壁螺纹套接有滚珠丝杆702,螺纹套接的连接方式,使得滚珠丝杆702圆周转动的同时还能实现滚珠螺母701水平方向的运动提供动力。

[0028] 请参阅图3与图5,滚珠丝杆702的前端活动套接有前挡板15,且前挡板15的左右两侧与支架12的内壁固定连接,前挡板15和后挡板16的安装为滚珠丝杆702的安装提供支撑和平台,滚珠丝杆702远离支架12一端的外壁活动套接有后挡板16,且后挡板16的左右两侧与支架12的内壁固定连接,滚珠丝杆702的后端固定安装有位于后挡板16后方的旋转电机17,旋转电机17的安装为滚珠丝杆702的转动提供动力,且旋转电机17的输出轴上设置有减速器,减速器的设置起到对旋转电机17输出轴转速的调节,旋转电机17的外壁固定套接有机箱18,机箱18起到对旋转电机17的保护,且机箱18的前端与后挡板16的背面固定连接。

[0029] 传送带8内部的左右两侧均套接有转轴19,转轴19的安装起到对传送带8与动力装置21的连接,转轴19前后两端的外壁均活动套接有前侧板20,且前侧板20的外侧与支架12的内侧固定连接,转轴19的后端固定安装有用于控制传送带8转动的动力装置21,动力装置21的安装为转轴19的转动提供动力。

[0030] 工作原理:使用时,首先,机体1内部破碎的物料从出料端11处掉落至筛板2上,筛板2上的颗粒小的物料则会从筛孔13中掉落至传送带8上,而颗粒大的物料便会从落料口14处掉落后收集,使得颗粒大的物料统一收集后可再次从加料端9处添加至机体1的内部,然

后,为防止物料卡在筛孔13的内部,开启旋转电机17的电源,旋转电机17开启后带动滚珠丝杆702的转动,由于滚珠丝杆702与滚珠螺母701螺纹套接的连接方式,使得滚珠丝杆702在圆周转动的同时还能实现滚珠螺母701水平方向的运动,滚珠螺母701运动的同时通过紧固组件6的连接带动疏通刷3在筛板2下方的往复运动,使得疏通刷3起到对筛孔13的疏通,最后,颗粒小的物料顺利从筛孔13处掉落至传送带8上,动力装置21的开启通过转轴19的连接带动传送带8的转动,使得掉落至传送带8上的颗粒小物料便于出料后收集。

[0031] 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。同时在本实用新型的附图中,填充图案只是为了区别图层,不做其他任何限定。

[0032] 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。

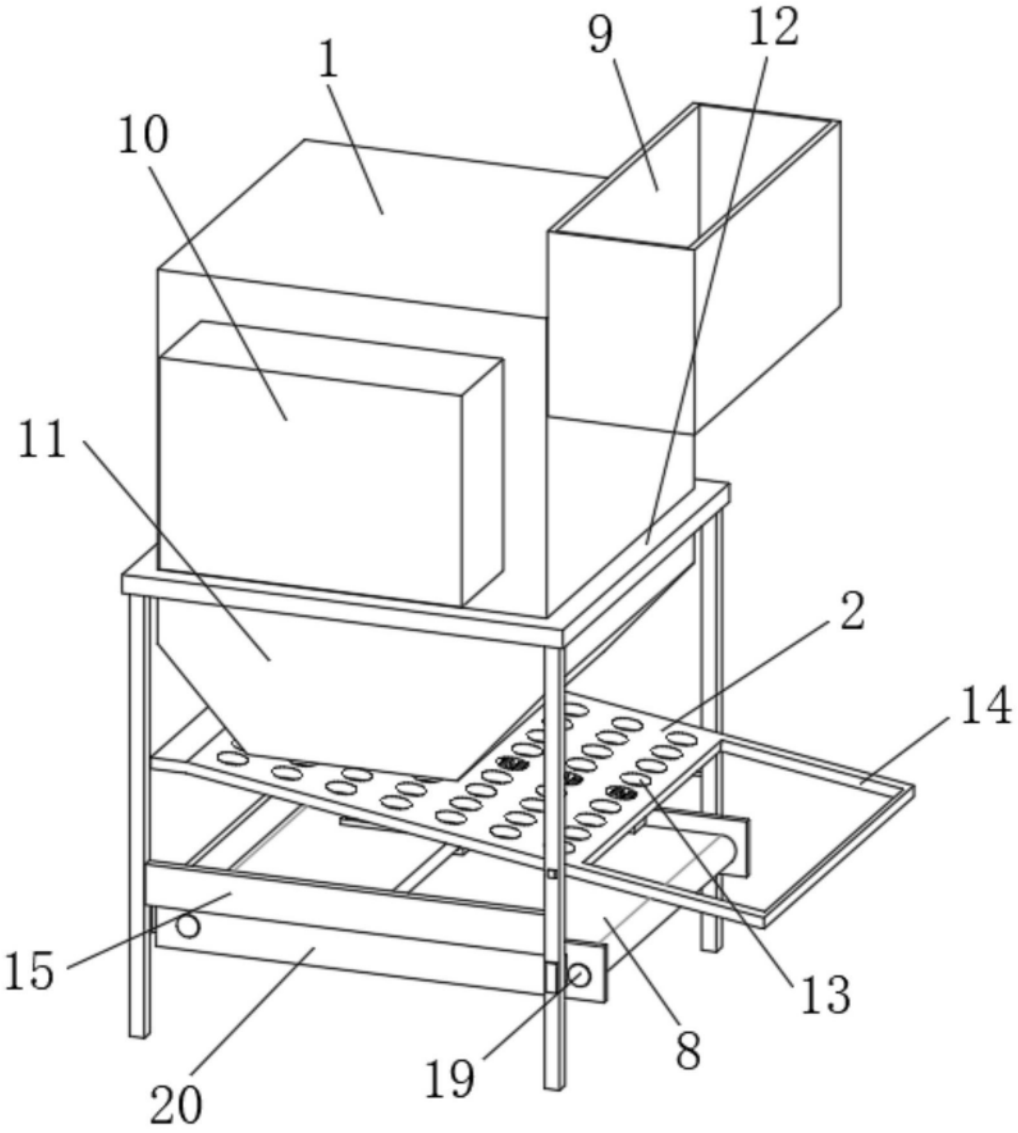


图1

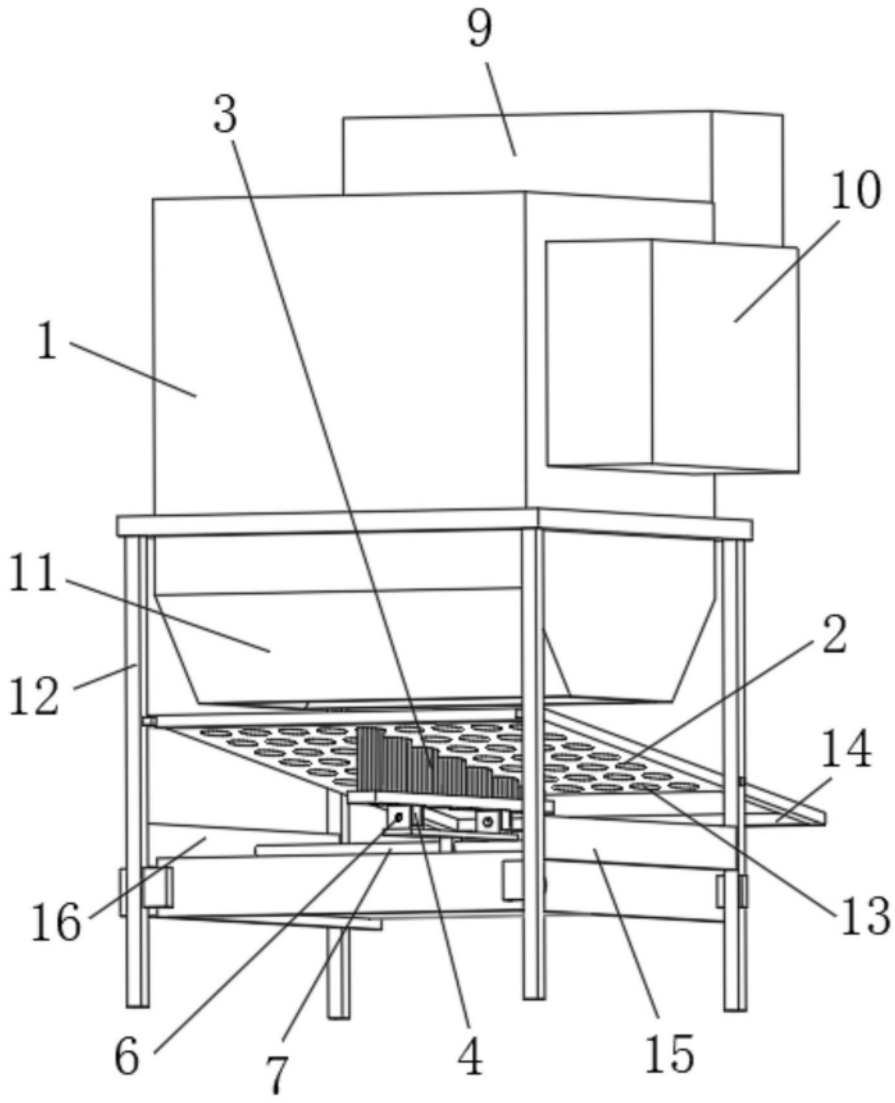


图2

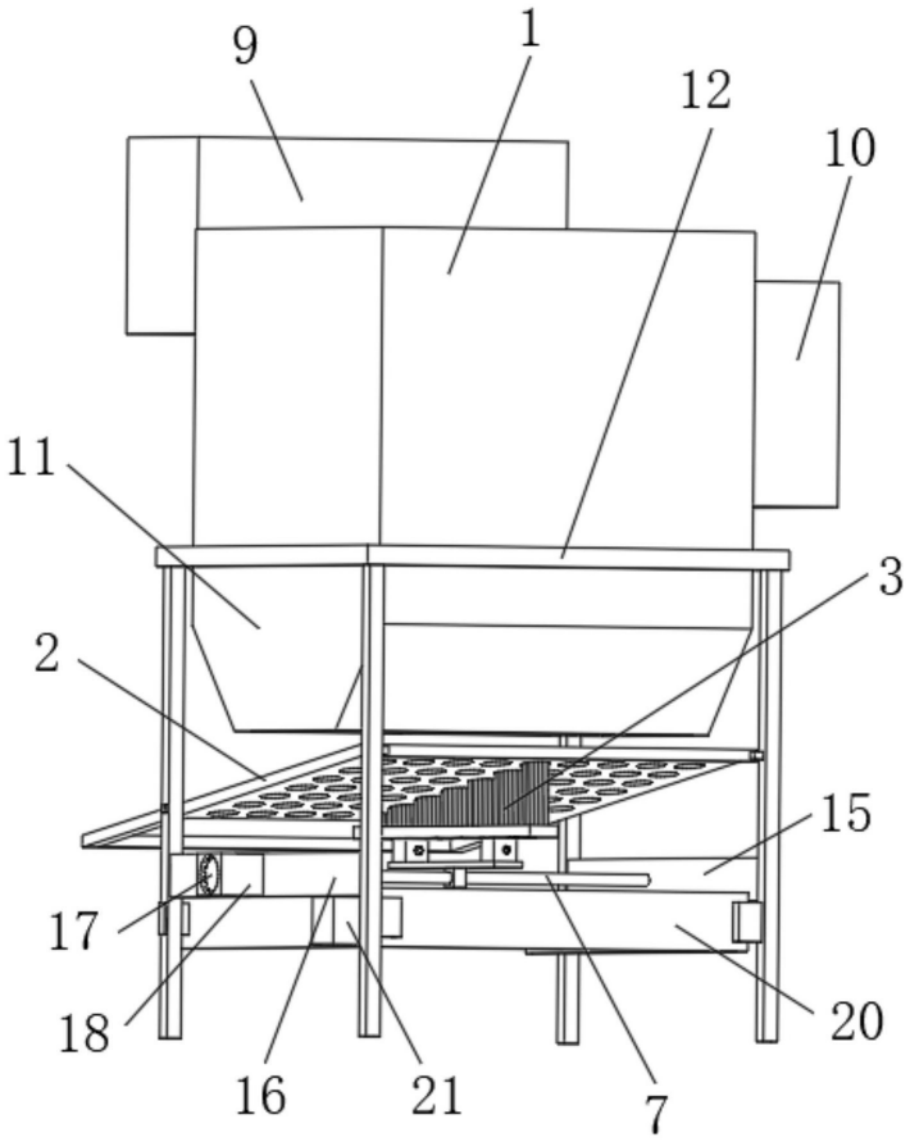


图3

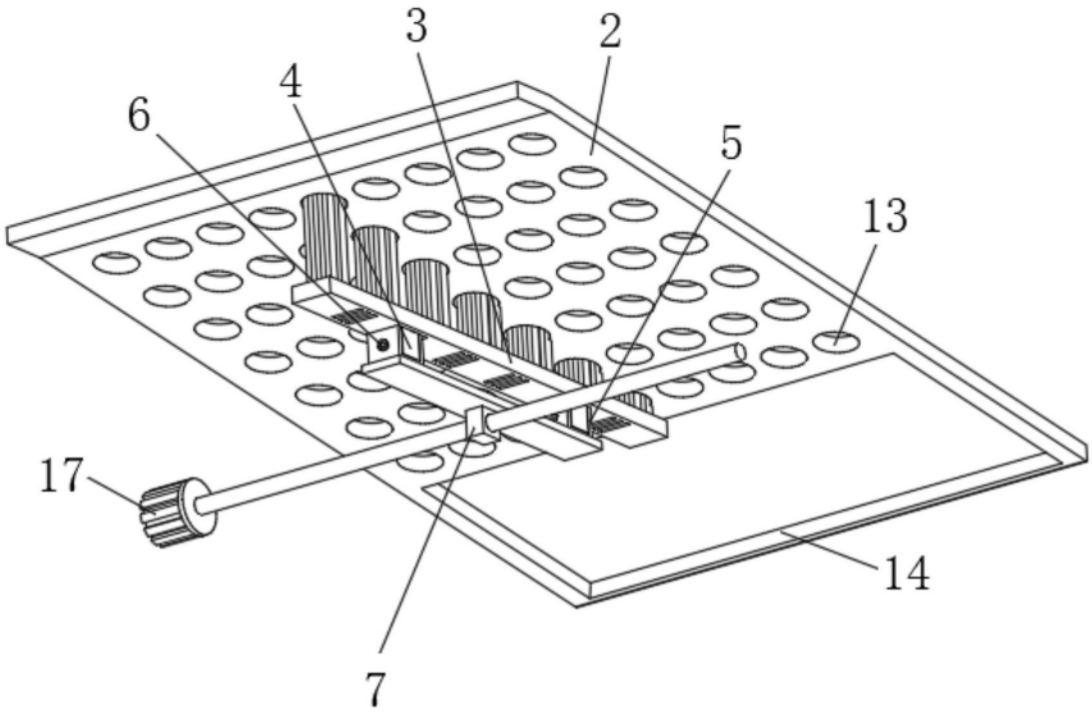


图4

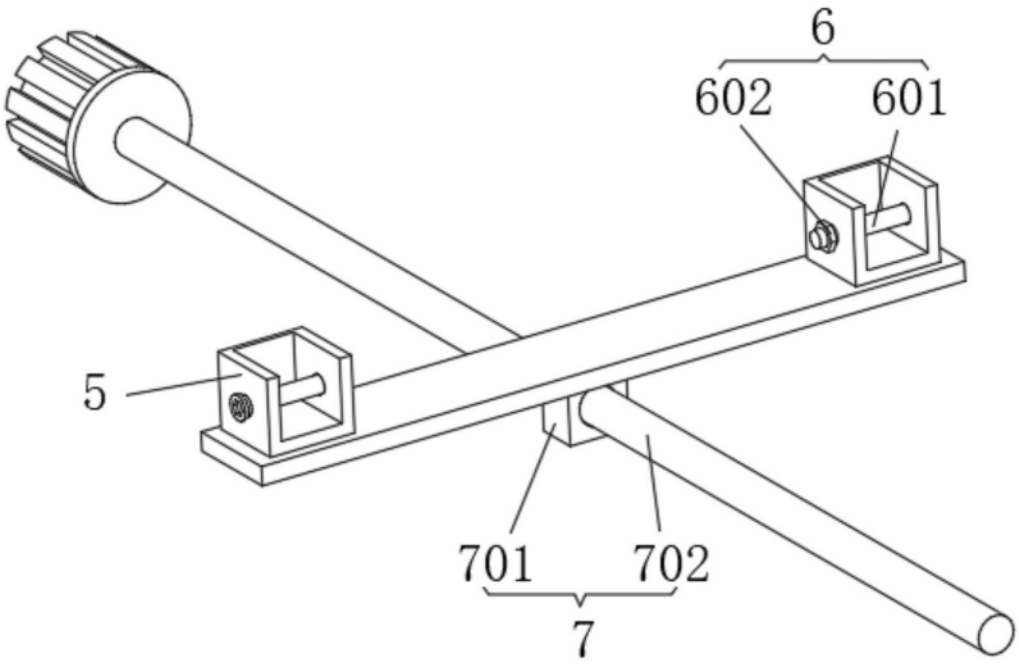


图5