



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215430116 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 07

(21) 申请号 202121028683.3

(22) 申请日 2021.05.14

(73) 专利权人 上海源珍食品有限公司
地址 201600 上海市松江区佘山镇工业区
泗陈公路4968号-2

(72) 发明人 邹锦章 邹咏歆

(51) Int. Cl.
B07B 1/28 (2006.01)
B07B 1/42 (2006.01)
B07B 1/46 (2006.01)

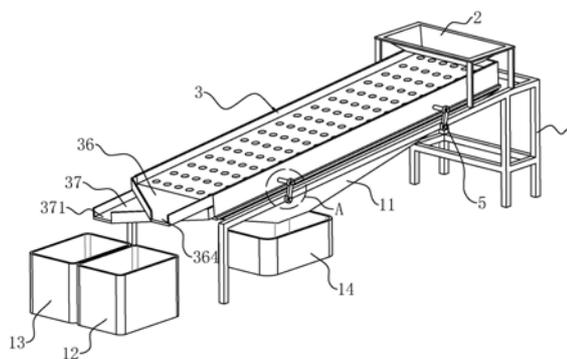
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种粉圆振动筛选装置

(57) 摘要

本申请涉及一种粉圆振动筛选装置,包括筛选机架、活动连接于筛选机架的振动筛料槽以及驱动振动筛料槽振动的驱动机构,所述振动筛料槽包括筛料架、设置于筛料架的第一筛料网以及设置于筛料架且位于第一筛料网下方的第二筛料网,所述第一筛料网、第二筛料网分别对应开设有第一筛孔和第二筛孔,第一筛孔的孔径大于第二筛孔的孔径,设置有筛料架为第一筛料网和第二筛料网提供固定安装载体,对不同粒径的混合粉圆进行筛分时,将混合粉圆物料倒入第一筛料网上进行振动筛分,粒径小于第一筛孔的孔径的混合粉圆掉落至第二筛料网继续筛分,粒径小于第二筛孔的孔径从第二筛孔掉落,进一步进行筛分,从而有效提高粉圆的筛分精度。



1. 一种粉圆振动筛选装置,其特征在于:包括筛选机架(1)、活动连接于筛选机架(1)的振动筛料槽(3)以及驱动振动筛料槽(3)振动的驱动机构(4),所述振动筛料槽(3)包括筛料架(31)、设置于筛料架(31)的第一筛料网(32)以及设置于筛料架(31)且位于第一筛料网(32)下方的第二筛料网(33),所述第一筛料网(32)、第二筛料网(33)分别对应开设有第一筛孔(34)和第二筛孔(35),第一筛孔(34)的孔径大于第二筛孔(35)的孔径;所述驱动机构(4)包括固定连接于筛料架(31)一侧的驱动板(41)、固定连接于筛选机架(1)的驱动电机(42)、同轴固定连接于驱动电机(42)的输出轴的驱动凸轮(43)以及固定连接于驱动板(41)与筛选机架(1)之间的弹簧(44),驱动凸轮(43)的外周壁抵接于驱动板(41)侧壁。

2. 根据权利要求1所述的一种粉圆振动筛选装置,其特征在于:还包括设置于筛选机架(1)一侧的进料斗(2),进料斗(2)的上部呈开口设置且进料斗(2)的底壁开设有出料口,进料斗(2)的出料口位于筛料架(31)一侧的正上方。

3. 根据权利要求2所述的一种粉圆振动筛选装置,其特征在于:所述筛料架(31)呈倾斜设置,筛料架(31)靠近进料斗(2)一侧高于其远离进料斗(2)的一侧,所述筛料架(31)远离进料斗(2)一侧设置有第一导料槽(36),第一导料槽(36)开设有供第一筛料网(32)上的粉圆出料的第一导料口(364),筛料架(31)远离进料斗(2)一侧设置有第二导料槽(37),第二导料槽(37)开设有供第二筛料网(33)上的粉圆出料的第二导料口(371)。

4. 根据权利要求3所述的一种粉圆振动筛选装置,其特征在于:所述筛选机架(1)远离进料斗(2)的一侧设置有对第一导料口(364)的粉圆进行收集的第一收集箱(12),所述筛选机架(1)远离进料斗(2)的一侧设置有对第二导料口(371)的粉圆进行收集的第二收集箱(13)。

5. 根据权利要求3所述的一种粉圆振动筛选装置,其特征在于:所述第一导料口(364)、第二导料口(371)沿筛选机架(1)的宽度方向的中心线对称分布。

6. 根据权利要求1所述的一种粉圆振动筛选装置,其特征在于:所述筛选机架(1)设置有上部呈开口设置且位于筛料架(31)下方的导流斗(11),导流斗(11)开设有落料口,筛选机架(1)设置有对从导流斗(11)掉下的粉圆进行收集的第三收集箱(14)。

7. 根据权利要求1所述的一种粉圆振动筛选装置,其特征在于:所述筛选机架(1)的两端均铰接有摆臂(5),摆臂(5)的另一端铰接于筛料架(31)的外侧壁。

一种粉圆振动筛选装置

技术领域

[0001] 本申请涉及粉圆生产加工技术领域,尤其是涉及一种粉圆振动筛选装置。

背景技术

[0002] 珍珠粉圆简称粉圆,和点心食品或饮料搭配有特别美观和口感,是一种尤其受年青人欢迎的休闲食品。目前上市的珍珠粉圆常规原料是以淀粉为主,附加糖、色素、香精等。

[0003] 在粉圆生产加工中,通过造粒机将多种混合物料搅拌制成颗粒状的粉圆,由于在造粒过程中,存在着不同粒径大小的粉圆,不同粒径大小的粉圆影响后期的使用效果,因此通过筛选装置对不同粒径大小的粉圆进行筛分。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有以下缺陷:现有的筛选装置通常只设置有单层的筛料网,粉圆的筛分精度较低,筛分效果较差,因此需要进一步改进。

实用新型内容

[0005] 为了提高粉圆的筛分精度,提高粉圆的筛分效果,本申请提供一种粉圆振动筛选装置。

[0006] 本申请提供了一种粉圆振动筛选装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种粉圆振动筛选装置,包括筛选机架、活动连接于筛选机架的振动筛料槽以及驱动振动筛料槽振动的驱动机构,所述振动筛料槽包括筛料架、设置于筛料架的第一筛料网以及设置于筛料架且位于第一筛料网下方的第二筛料网,所述第一筛料网、第二筛料网分别对应开设有第一筛孔和第二筛孔,第一筛孔的孔径大于第二筛孔的孔径。

[0008] 通过采用上述技术方案,设置有筛料架为第一筛料网和第二筛料网提供固定安装载体,对不同粒径的混合粉圆进行筛分时,将混合粉圆物料倒入第一筛料网上进行振动筛分,粒径小于第一筛孔的孔径的混合粉圆掉落至第二筛料网继续筛分,粒径小于第二筛孔的孔径的粉圆从第二筛孔掉落,进一步进行筛分,从而有效提高粉圆的筛分精度。

[0009] 优选的,还包括设置于筛选机架一侧的进料斗,进料斗的上部呈开口设置且进料斗的底壁开设有出料口,进料斗的出料口位于筛料架一侧的正上方。

[0010] 通过采用上述技术方案,由造粒机排出的混合粉圆物料排入进料斗,通过进料斗的出料口掉入筛料架的第一筛料网进行筛分作业。

[0011] 优选的,所述筛料架呈倾斜设置,筛料架靠近进料斗一侧高于其远离进料斗的一侧,所述筛料架远离进料斗一侧设置有第一导料槽,第一导料槽开设有供第一筛料网上的粉圆出料的第一导料口,筛料架远离进料斗一侧设置有第二导料槽,第二导料槽开设有供第二筛料网上的粉圆出料的第二导料口。

[0012] 通过采用上述技术方案,粒径大于第一筛孔的孔径的粉圆通过第一导料槽的第一导料口排出筛料架,粒径大于第二筛孔的孔径且小于第一筛孔的孔的粉圆通过第二导料槽的第二导料口排出筛料架。

[0013] 优选的,所述筛选机架远离进料斗的一侧设置有对第一导料口的粉圆进行收集的

第一收集箱,所述筛选机架远离进料斗的一侧设置有对第二导料口的粉圆进行收集的第三收集箱。

[0014] 通过采用上述技术方案,设置有第一收集箱对粒径大于第一筛孔的孔径的粉圆进行集中收集,设置有第二收集箱对从第二导料口排出的粉圆进行集中收集。

[0015] 优选的,第一导料口、第二导料口沿筛选机架的宽度方向的中心线对称分布。

[0016] 通过采用上述技术方案,第一导料口和第二导料口设置于筛选机架同一端的两侧,便于同时放置第一收集箱和第二收集箱对不同粒径的粉圆进行收集。

[0017] 优选的,所述筛选机架设置有上部呈开口设置且位于筛料架下方的导流斗,导流斗开设有落料口,筛选机架设置有对从导流斗掉下的粉圆进行收集的第三收集箱。

[0018] 通过采用上述技术方案,粒径小于第二筛孔的孔径的粉圆先从第二筛孔掉落至导流斗,经过导流斗的落料口汇入第三收集箱进行集中收集。

[0019] 优选的,所述筛选机架的两端均铰接有摆臂,摆臂的另一端铰接于筛料架的外侧壁。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过摆臂实现筛料架与筛选机架的活动式安装。

[0021] 优选的,所述驱动机构包括固定连接于筛料架一侧的驱动板、固定连接于筛选机架的驱动电机、同轴固定连接于驱动电机的输出轴的驱动凸轮以及固定连接于驱动板与筛选机架之间的弹簧,驱动凸轮的外周壁抵接于驱动板侧壁。

[0022] 通过采用上述技术方案,驱动电机带动驱动凸轮转动,当凸轮的凸起位置运动至驱动板远离筛料槽侧壁的位置时,将控制驱动板朝靠近筛料槽方向运动,此时驱动板对弹簧进行拉伸,同时筛料槽向远离进料斗方向运动,当凸轮的凸起位置逐渐脱离驱动板的远离筛料槽侧壁的位置时,弹簧复位并控制驱动板复位,此时驱动板带动筛料槽向靠近进料斗方向运动,实现筛料槽作往复滑移运动。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 1、对不同粒径的混合粉圆进行筛分时,将混合粉圆物料倒入第一筛料网上进行振动筛分,粒径小于第一筛孔的孔径的混合粉圆掉落至第二筛料网继续筛分,粒径小于第二筛孔的孔径的粉圆从第二筛孔掉落,进一步进行筛分,从而有效提高粉圆的筛分精度;

[0025] 2、驱动电机带动驱动凸轮转动,当凸轮的凸起位置运动至驱动板远离筛料槽侧壁的位置时,将控制驱动板朝靠近筛料槽方向运动,此时驱动板对弹簧进行拉伸,同时筛料槽向远离进料斗方向运动,当凸轮的凸起位置逐渐脱离驱动板的远离筛料槽侧壁的位置时,弹簧复位并控制驱动板复位,此时驱动板带动筛料槽向靠近进料斗方向运动,实现筛料槽作往复滑移运动。

附图说明

[0026] 图1是一种粉圆振动筛选装置的整体结构示意图;

[0027] 图2是振动筛料槽的结构示意图;

[0028] 图3是图1在A处的局部放大示意图;

[0029] 图4是驱动机构的结构示意图。

[0030] 图中,1、筛选机架;11、导流斗;12、第一收集箱;13、第二收集箱;14、第三收集箱;15、第一铰接轴;16、安装架;2、进料斗;3、振动筛料槽;31、筛料架;31、第二铰接轴;32、第一

筛料网;33、第二筛料网;34、第一筛孔;35、第二筛孔;36、第一导料槽;361、底板;362、第一侧板;363、第二侧板;364、第一导料口;371、第二导料口;37、第二导料槽;4、驱动机构;41、驱动板;42、驱动电机;43、驱动凸轮;44、弹簧;5、摆臂;51、第一安装套;52、第二安装套;53、连接板。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种粉圆振动筛选装置,参照图1、图2,包括筛选机架1、设置于筛选机架1一侧的进料斗2、活动连接于筛选机架1的振动筛料槽3以及驱动振动筛料槽3振动的驱动机构4,进料斗2的上部呈开口设置且进料斗2的底壁开设有出料口。

[0033] 参照图2,振动筛料槽3包括呈倾斜设置于筛选机架1的筛料架31、设置于筛料架31的第一筛料网32以及设置于筛料架31且位于第一筛料网32下方的第二筛料网33。筛料架31由两个安装板组成,进料斗2的出料口位于筛料架31一侧的正上方,筛料架31靠近进料斗2一侧高于其远离进料斗2的一侧。第一筛料网32和第二筛料网33平行设置,第一筛料网32、第二筛料网33分别对应开设有第一筛孔34和第二筛孔35,第一筛孔34的孔径大于第二筛孔35的孔径。

[0034] 参照图1、图2,筛料架31远离进料斗2的一侧设置有第一导料槽36,第一导料槽36开设有供第一筛料网32上的粉圆出料的第一导料口364,筛料架31远离进料斗2一侧设置有第二导料槽37,第二导料槽37开设有供第二筛料网33上的粉圆出料的第二导料口371,第一导料口364、第二导料口371沿筛选机架1的宽度方向的中心线对称分布。第一导料槽36、第二导料槽37均包括固定连接于筛料架31的底板361、固定连接于底板361上端面的第一侧板362和第二侧板363,第一侧板362平行于筛料架31的长度方向且位于底板361靠近筛选机架1的侧壁一侧,第二侧板363远离第一筛料网32的一侧朝靠近第一侧板362方向倾斜设置,第一导料槽36、第二导料槽37上的第二侧板363呈交错分布。

[0035] 参照图1,筛选机架1远离进料斗2的一侧设置有对第一导料口364的粉圆进行收集的第一收集箱12,第一收集箱12的上部呈开口设置。筛选机架1远离进料斗2的一侧设置有对第二导料口371的粉圆进行收集的第二收集箱13,第二收集箱13的上部呈开口设置。筛选机架1设置有上部呈开口设置且位于筛料架31下方的导流斗11,导流斗11开设有落料口,筛选机架1设置有对从导流斗11掉下的粉圆进行收集的第三收集箱14。

[0036] 参照图1、图3,筛选机架1铰接有摆臂5,摆臂5设置有四个且分布于筛选机架1的两端的两侧,摆臂5的另一端铰接于筛料架31的外侧壁。筛选机架1的侧壁凸出设置有第一铰接轴15,筛料架31的外侧壁凸出设置有第二铰接轴31,摆臂5包括转动套设于第一铰接轴15的第一安装套51、转动套设于第二铰接轴31的第二安装套52以及固定连接于第一安装套51和第二安装套52之间的连接板53。

[0037] 参照图4,筛选机架1上设置有安装架16,驱动机构4包括固定连接于筛料架31较高的一侧的驱动板41、固定连接于安装架16的驱动电机42、同轴固定套设于驱动电机42的输出轴的驱动凸轮43以及固定连接于驱动板41与安装架16之间的弹簧44。驱动电机42位于驱动板41远离筛料架31一侧,弹簧44的一端固定驱动板41且另一端固定连接于安装架16,驱动凸轮43的外周壁抵接于驱动板41的外侧壁。

[0038] 本申请实施例一种粉圆振动筛选装置的实施原理为：由造粒机排出的混合粉圆物料排入进料斗2，通过进料斗2的出料口掉入筛料架31的第一筛料网32进行筛分作业，驱动机构4驱动筛料架31作往复摆动，实现筛料架31的振动，从而提高第一筛料网32、第二筛料网33上的混合粉圆物料的分散度，粒径大于第一筛孔34的孔径的粉圆通过第一导料槽36的第一导料口364排入第一收集箱12，粒径小于第一筛孔34的孔径的混合粉圆掉落至第二筛料网33继续筛分，粒径大于第二筛孔35的孔径且小于第一筛孔34的孔的粉圆通过第二导料槽37的第二导料口371排入第二收集箱13，粒径小于第二筛孔35的孔径的粉圆从第二筛孔35掉落至导流斗11，掉至第三收集箱14中。

[0039] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

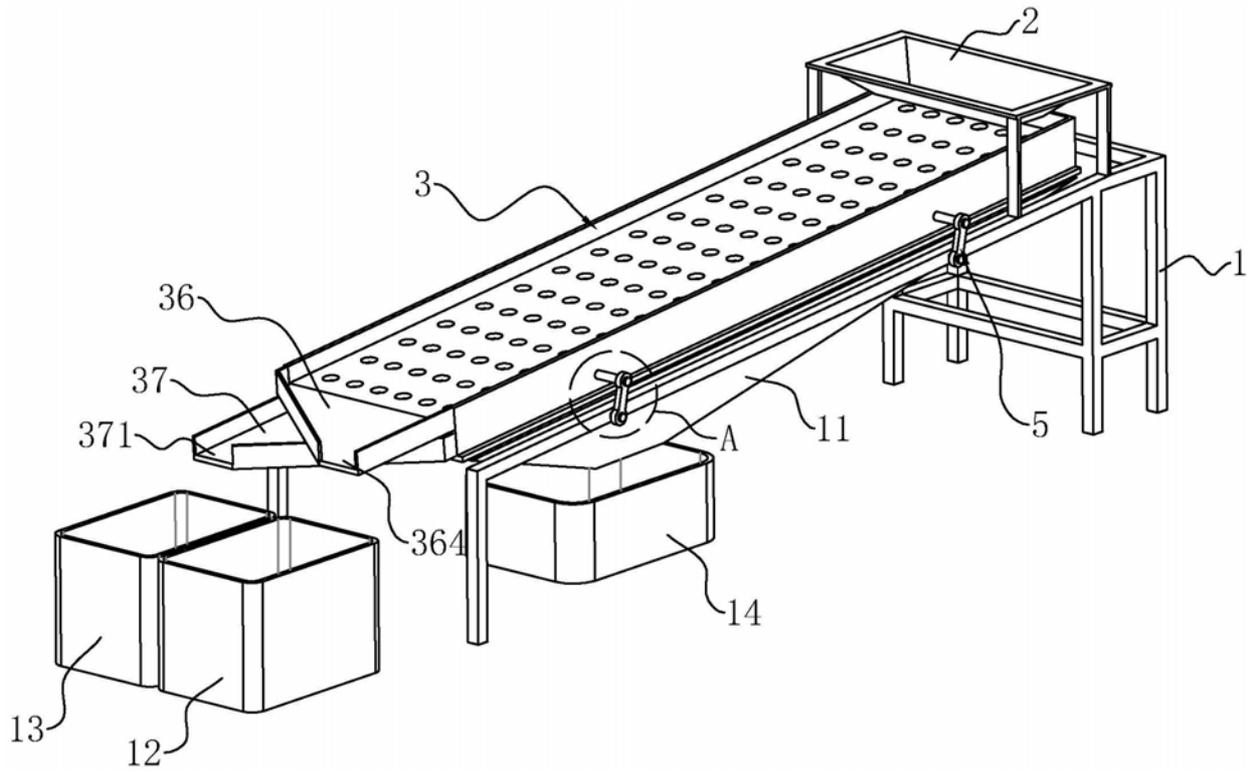


图1

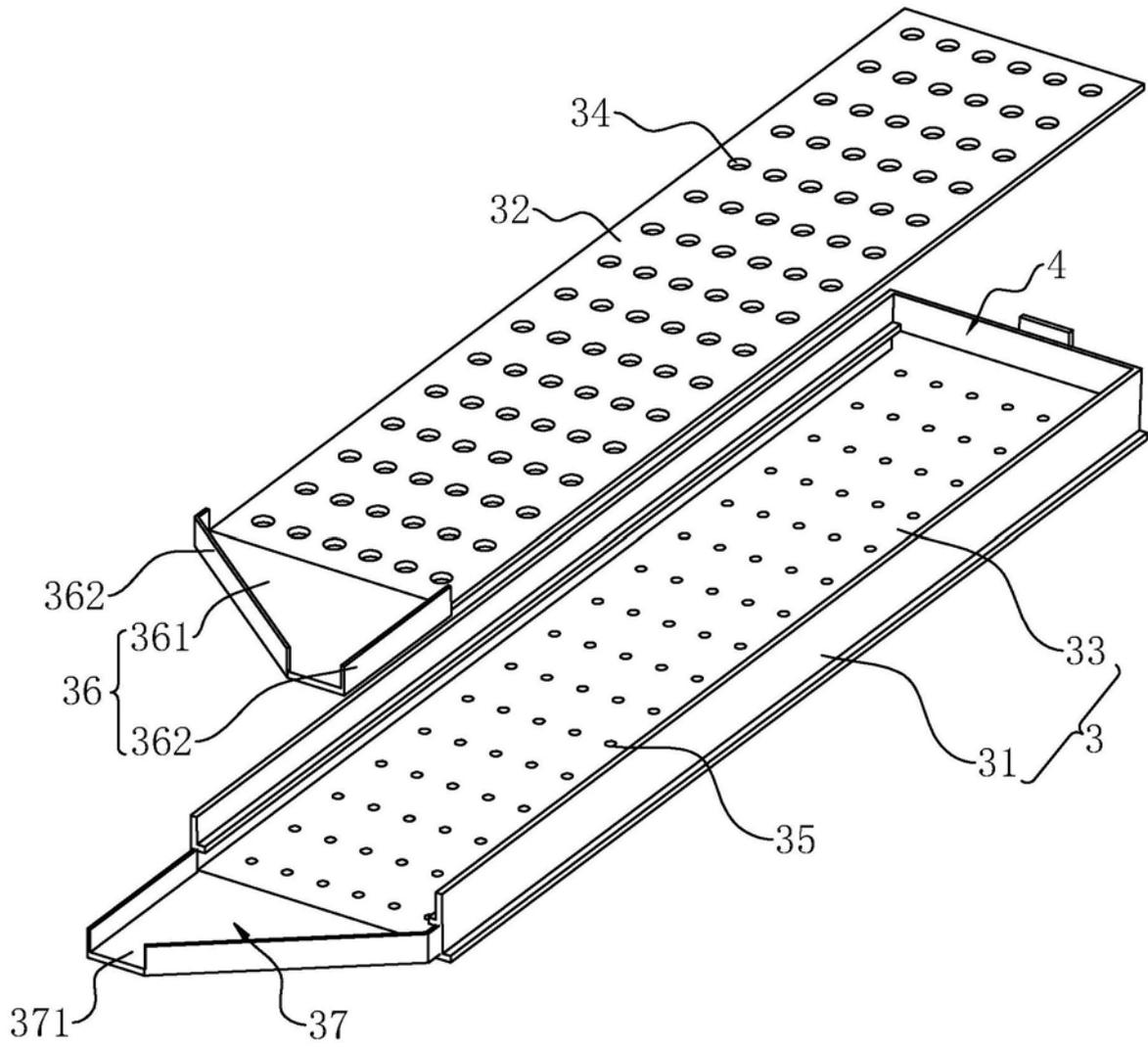
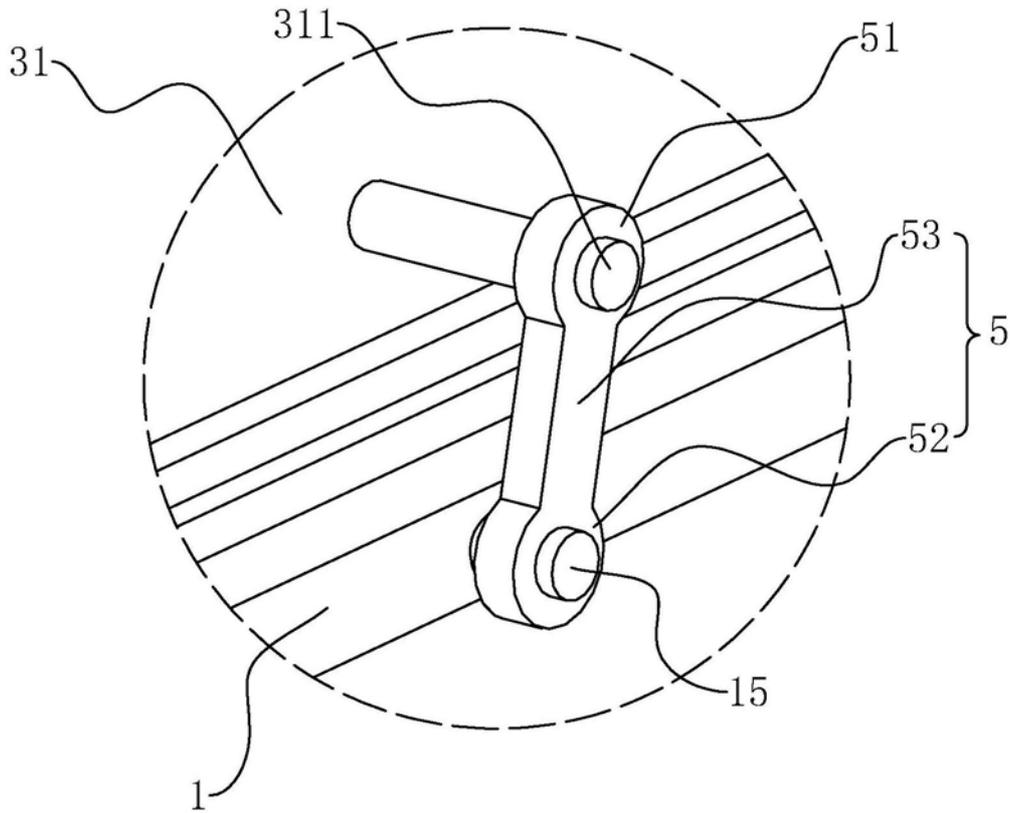


图2



A

图3

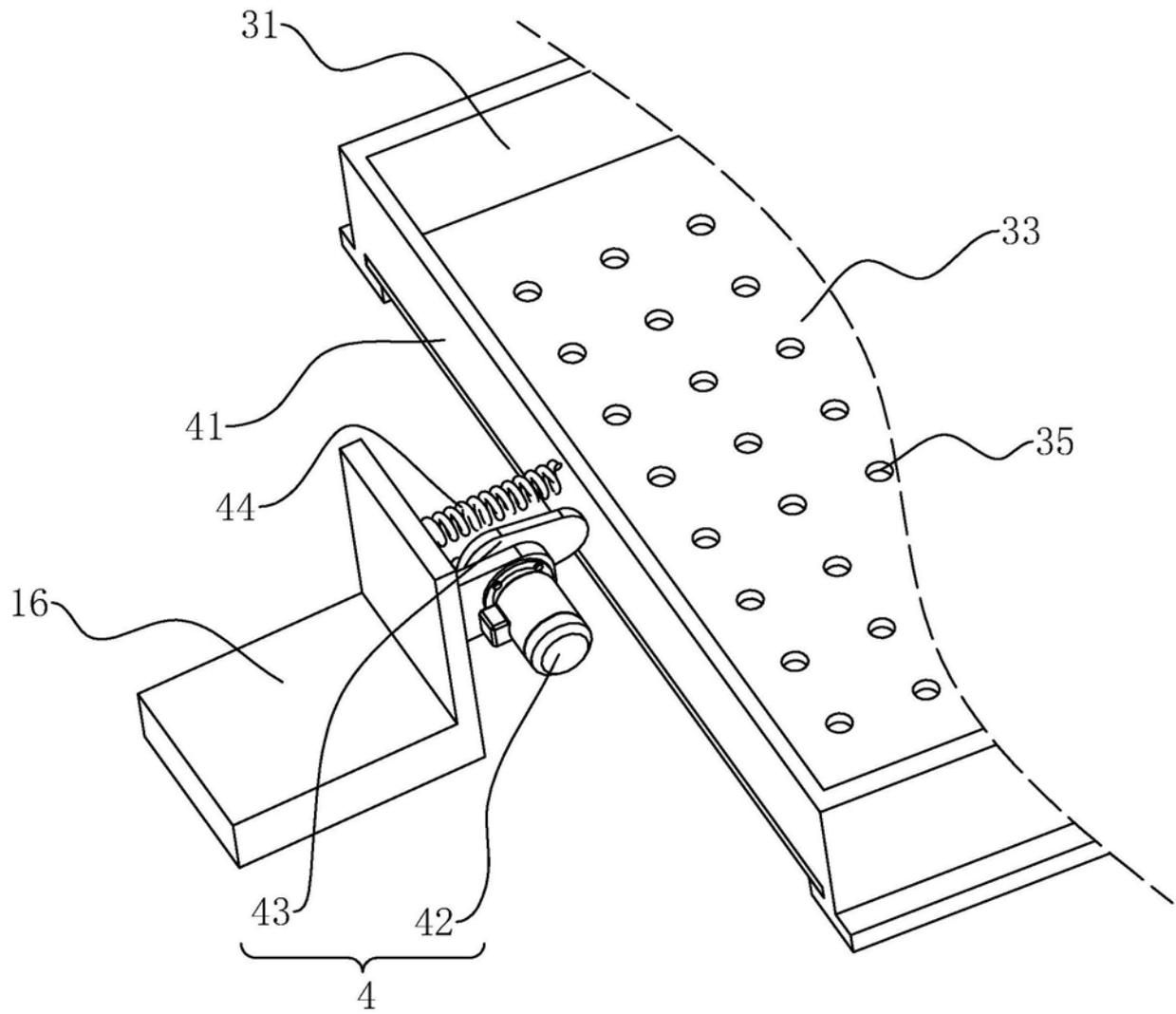


图4