



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220759978 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202322429025.0

(22) 申请日 2023.09.07

(73) 专利权人 河南亚通机械设备有限公司

地址 453000 河南省新乡市凤泉区大块镇
陈堡村新辉路东100米

(72) 发明人 范振冯

(74) 专利代理机构 郑州坤博同创知识产权代理
有限公司 41221

专利代理师 杨肖婉

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

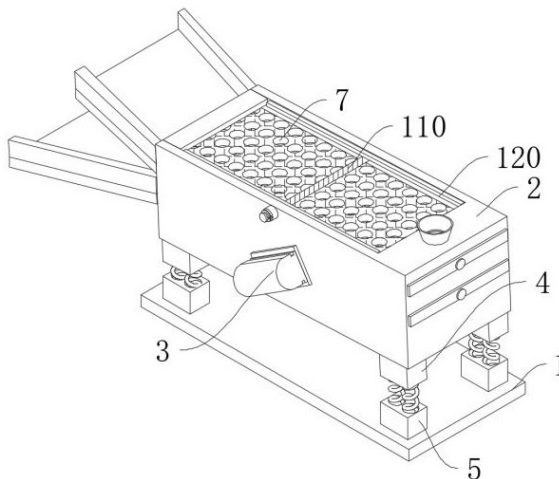
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高效率筛分的超声波振动筛

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效率筛分的超声波振动筛,涉及振动筛技术领域,包括底座,所述底座上方设置有振动框,所述振动框侧壁固定有安装有振动器,所述振动框内壁滑动安装有第一筛网。本实用新型通过设置的超声波发生器,超声波发生器与振动器相互配合,带动振动框进行振动,从而带动第一筛网与第二筛网进行振动,对物料进行振动筛分,可同时筛分不同大小物料,提高工作的效率,设置的耐磨板,可对第一筛网与第二筛网进行防护,防止第一筛网与第二筛网长时间摩擦,发生损坏,设置的防尘组件,可将振动框密封,防止尘土飞溅,影响员工的生产工作,设置的拆装组件,可对第一筛网与第二筛网进行快速的拆卸更换。



1. 一种高效率筛分的超声波振动筛, 包括底座(1), 其特征在于: 所述底座(1) 上方设置有振动框(2), 所述振动框(2) 侧壁固定有安装有振动器(3), 所述振动框(2) 内壁滑动安装有第一筛网(6), 所述第一筛网(6) 下方设置有第二筛网(9), 所述第一筛网(6) 与第二筛网(9) 上端固定安装有耐磨板(7), 所述第一筛网(6) 与第二筛网(9) 一端设置有拆装组件, 所述振动框(2) 内部设置有防尘组件, 所述振动框(2) 一端固定有出料斗, 且出料斗为相对角度设置, 所述第二筛网(9) 内壁开设的过滤孔小于第一筛网(6) 内壁开设的孔洞。

2. 根据权利要求1所述的一种高效率筛分的超声波振动筛, 其特征在于: 所述振动框(2) 底端固定安装有超声波发生器(8), 所述振动框(2) 下方设置有第一安装框(4), 所述第一安装框(4) 下方设置有第二安装框(5), 所述第二安装框(5) 固定安装在底座(1) 上端, 所述第二安装框(5) 与第一安装框(4) 之间通过弹簧相连接, 且第一安装框(4) 固定安装在振动框(2) 底端。

3. 根据权利要求1所述的一种高效率筛分的超声波振动筛, 其特征在于: 所述防尘组件包括螺纹杆(110), 所述螺纹杆(110) 外壁设置有滑动板(120), 所述滑动板(120) 一侧与防尘带(140) 相连接, 所述防尘带(140) 延伸至振动框(2) 内部缠绕在收卷轮(130) 外壁, 且收卷轮(130) 通过转杆转动安装在振动框(2) 内部, 且转杆内部设置有扭簧。

4. 根据权利要求3所述的一种高效率筛分的超声波振动筛, 其特征在于: 所述滑动板(120) 螺纹安装在螺纹杆(110) 外壁, 所述螺纹杆(110) 一端通过轴承转动安装在振动框(2) 内壁, 所述螺纹杆(110) 另一端延伸至安装圈外壁与转把相连接, 且转把外壁设置有压板(160), 所述压板(160) 通过连接柱(170) 延伸至安装圈内部与限位圈(150) 相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种高效率筛分的超声波振动筛, 其特征在于: 所述限位圈(150) 内壁设置有锯齿, 且螺纹杆(110) 外壁固定有锯齿, 所述螺纹杆(110) 外壁的锯齿与限位圈(150) 内壁的锯齿咬合连接, 所述限位圈(150) 与振动框(2) 外壁之间设置有弹簧。

6. 根据权利要求1所述的一种高效率筛分的超声波振动筛, 其特征在于: 所述拆装组件包括转盘(210), 所述转盘(210) 通过转杆转动安装在第一筛网(6) 与第二筛网(9) 内部, 所述转盘(210) 两侧转动安装有拉杆(240), 所述拉杆(240) 一端与连接块(220) 转动连接, 所述连接块(220) 通过连接杆延伸至挡板(230) 一侧与限位块(250) 相连接。

7. 根据权利要求6所述的一种高效率筛分的超声波振动筛, 其特征在于: 所述限位块(250) 一端延伸至第一筛网(6) 和第二筛网(9) 外壁与振动框(2) 活动连接, 且振动框(2) 内壁开设有与限位块(250) 相匹配的限位槽, 所述限位块(250) 另一端与挡板(230) 之间设置有弹簧, 且弹簧套设在连接杆外壁。

一种高效率筛分的超声波振动筛

技术领域

[0001] 本实用新型涉及振动筛技术领域,具体为一种高效率筛分的超声波振动筛。

背景技术

[0002] 直线振动筛利用振动电机激振作为振动动力来源,使物料在筛网上被抛起,同时向前作直线运动,物料从给料机均匀地进入筛分机的进料口。

[0003] 但现有的进料口加入的物料落在筛网上比较集中,不易震动散开,容易堵塞筛网,导致筛分效率低的缺陷。

[0004] 现有专利(公告号:CN214184056U)一种直线振动筛,包括机架,刮板和驱动组件的配合使用,便于将落在第一筛网上的物料摊开,避免物料落在筛网上比较集中,容易堵塞第一筛网,进而提高了分筛的效率,减震弹簧的设置,对筛箱在震动过程中起到了缓冲的效果,减少筛箱震动过程中与机架发生摩擦,使得筛箱不易损坏,从而延长了筛箱的使用寿命。

[0005] 但是上述技术方案仍存在一定不足,当需要对物料进行不同大小的筛分时,需要重复更换筛网,以此达到分级筛分的效果,效率低,同时,筛网与物料长时间摩擦,易导致筛网出现损坏,影响筛分的精准。

实用新型内容

[0006] 基于此,本实用新型的目的是提供一种高效率筛分的超声波振动筛,以解决上述背景中提出的效率低的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效率筛分的超声波振动筛,包括底座,所述底座上方设置有振动框,所述振动框侧壁固定有安装有振动器,所述振动框内壁滑动安装有第一筛网,所述第一筛网下方设置有第二筛网,所述第一筛网与第二筛网上端固定安装有耐磨板,所述第一筛网与第二筛网一端设置有拆装组件,所述振动框内部设置有防尘组件,所述振动框一端固定有出料斗,且出料斗为相对角度设置,所述第二筛网内壁开设的过滤孔小于第一筛网内壁开设的孔洞。

[0008] 作为本实用新型的一种高效率筛分的超声波振动筛优选技术方案,所述振动框底端固定安装有超声波发生器,所述振动框下方设置有第一安装框,所述第一安装框下方设置有第二安装框,所述第二安装框固定安装在底座上端,所述第二安装框与第一安装框之间通过弹簧相连接,且第一安装框固定安装在振动框底端。

[0009] 作为本实用新型的一种高效率筛分的超声波振动筛优选技术方案,所述防尘组件包括螺纹杆,所述螺纹杆外壁设置有滑动板,所述滑动板一侧与防尘带相连接,所述防尘带延伸至振动框内部缠绕在收卷轮外壁,且收卷轮通过转杆转动安装在振动框内部,且转杆内部设置有扭簧。

[0010] 作为本实用新型的一种高效率筛分的超声波振动筛优选技术方案,所述滑动板螺纹安装在螺纹杆外壁,所述螺纹杆一端通过轴承转动安装在振动框内壁,所述螺纹杆另一

端延伸至安装圈外壁与转把相连接,且转把外壁设置有压板,所述压板通过连接柱延伸至安装圈内部与限位圈相连接。

[0011] 作为本实用新型的一种高效率筛分的超声波振动筛优选技术方案,所述限位圈内壁设置有锯齿,且螺纹杆外壁固定有锯齿,所述螺纹杆外壁的锯齿与限位圈内壁的锯齿咬合连接,所述限位圈与振动框外壁之间设置有弹簧。

[0012] 作为本实用新型的一种高效率筛分的超声波振动筛优选技术方案,所述拆装组件包括转盘,所述转盘通过转杆转动安装在第一筛网与第二筛网内部,所述转盘两侧转动安装有拉杆,所述拉杆一端与连接块转动连接,所述连接块通过连接杆延伸至挡板一侧与限位块相连接。

[0013] 作为本实用新型的一种高效率筛分的超声波振动筛优选技术方案,所述限位块一端延伸至第一筛网和第二筛网外壁与振动框活动连接,且振动框内壁开设有与限位块相匹配的限位槽,所述限位块另一端与挡板之间设置有弹簧,且弹簧套设在连接杆外壁。

[0014] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型通过设置的超声波发生器,超声波发生器与振动器相互配合,带动振动框进行振动,从而带动第一筛网与第二筛网进行振动,对物料进行振动筛分,可同时筛分不同大小物料,提高工作的效率,设置的耐磨板,可对第一筛网与第二筛网进行防护,防止第一筛网与第二筛网长时间摩擦,发生损坏,设置的防尘组件,可将振动框密封,防止尘土飞溅,影响员工的生产工作,设置的拆装组件,可对第一筛网与第二筛网进行快速的拆卸更换。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视图;

[0017] 图2为本实用新型的主视分体图;

[0018] 图3为本实用新型的限位圈主视图;

[0019] 图4为本实用新型的振动框左视截面图;

[0020] 图5为本实用新型的第一筛网右视剖视图。

[0021] 图中:1、底座;2、振动框;3、振动器;4、第一安装框;5、第二安装框;6、第一筛网;7、耐磨板;8、超声波发生器;9、第二筛网;110、螺纹杆;120、滑动板;130、收卷轮;140、防尘带;150、限位圈;160、压板;170、连接柱;210、转盘;220、连接块;230、挡板;240、拉杆;250、限位块。

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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0024] 一种高效率筛分的超声波振动筛,如图1-5所示,包括底座1,底座1上方设置有振动框2,振动框2侧壁固定有安装有振动器3,振动框2内壁滑动安装有第一筛网6,第一筛网6下方设置有第二筛网9,第一筛网6与第二筛网9上端固定安装有耐磨板7,第一筛网6与第二

筛网9一端设置有拆装组件,振动框2内部设置有防尘组件,振动框2一端固定有出料斗,且出料斗为相对角度设置,第二筛网9内壁开设的过滤孔小于第一筛网6内壁开设的孔洞,振动框2底端固定安装有超声波发生器8,振动框2下方设置有第一安装框4,第一安装框4下方设置有第二安装框5,第二安装框5固定安装在底座1上端,第二安装框5与第一安装框4之间通过弹簧相连接,且第一安装框4固定安装在振动框2底端。

[0025] 超声波发生器8与振动器3相互配合,带动振动框2进行振动,从而带动第一筛网6与第二筛网9进行振动,对物料进行振动筛分,可同时筛分不同大小物料,提高工作的效率,设置的耐磨板7,可对第一筛网6与第二筛网9进行防护,防止第一筛网6与第二筛网9长时间摩擦,发生损坏。

[0026] 请着重参阅图1-4,防尘组件包括螺纹杆110,螺纹杆110外壁设置有滑动板120,滑动板120一侧与防尘带140相连接,防尘带140延伸至振动框2内部缠绕在收卷轮130外壁,且收卷轮130通过转杆转动安装在振动框2内部,且转杆内部设置有扭簧,滑动板120螺纹安装在螺纹杆110外壁,螺纹杆110一端通过轴承转动安装在振动框2内壁,螺纹杆110另一端延伸至安装圈外壁与转把相连接,且转把外壁设置有压板160,压板160通过连接柱170延伸至安装圈内部与限位圈150相连接,限位圈150内壁设置有锯齿,且螺纹杆110外壁固定有锯齿,螺纹杆110外壁的锯齿与限位圈150内壁的锯齿咬合连接,限位圈150与振动框2外壁之间设置有弹簧。

[0027] 向内推动压板160,带动连接柱170向内移动,从而带动限位圈150内壁的锯齿脱离螺纹杆110外壁的锯齿,继而旋转转把带动螺纹杆110进行旋转,从而带动螺纹连接的滑动板120向一侧移动,同时带动防尘带140进行移动,将振动框2上方进行密封,防止尘土飞溅,影响人员的生产效率。

[0028] 请着重参阅图1和图5,拆装组件包括转盘210,转盘210通过转杆转动安装在第一筛网6与第二筛网9内部,转盘210两侧转动安装有拉杆240,拉杆240一端与连接块220转动连接,连接块220通过连接杆延伸至挡板230一侧与限位块250相连接,限位块250一端延伸至第一筛网6和第二筛网9外壁与振动框2活动连接,且振动框2内壁开设有与限位块250相匹配的限位槽,限位块250另一端与挡板230之间设置有弹簧,且弹簧套设在连接杆外壁。

[0029] 转盘210转动,带动拉杆240向内进行移动,同时带动连接块220进行移动,通过连接杆带动限位块250向内进行移动,使其限位块250脱离限位槽,即可将第一筛网6与第二筛网9进行拆卸更换,便于人员根据需要进行操作。

[0030] 使用时,超声波发生器8与振动器3相互配合,带动振动框2进行振动,从而带动第一筛网6与第二筛网9进行振动,对物料进行振动筛分,可同时筛分不同大小物料,提高工作的效率,设置的耐磨板7,可对第一筛网6与第二筛网9进行防护,防止第一筛网6与第二筛网9长时间摩擦,发生损坏,转盘210转动,带动拉杆240向内进行移动,同时带动连接块220进行移动,通过连接杆带动限位块250向内进行移动,使其限位块250脱离限位槽,即可将第一筛网6与第二筛网9进行拆卸更换,便于人员根据需要进行操作,向内推动压板160,带动连接柱170向内移动,从而带动限位圈150内壁的锯齿脱离螺纹杆110外壁的锯齿,继而旋转转把带动螺纹杆110进行旋转,从而带动螺纹连接的滑动板120向一侧移动,同时带动防尘带140进行移动,将振动框2上方进行密封,防止尘土飞溅,影响人员的生产效率。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新

型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

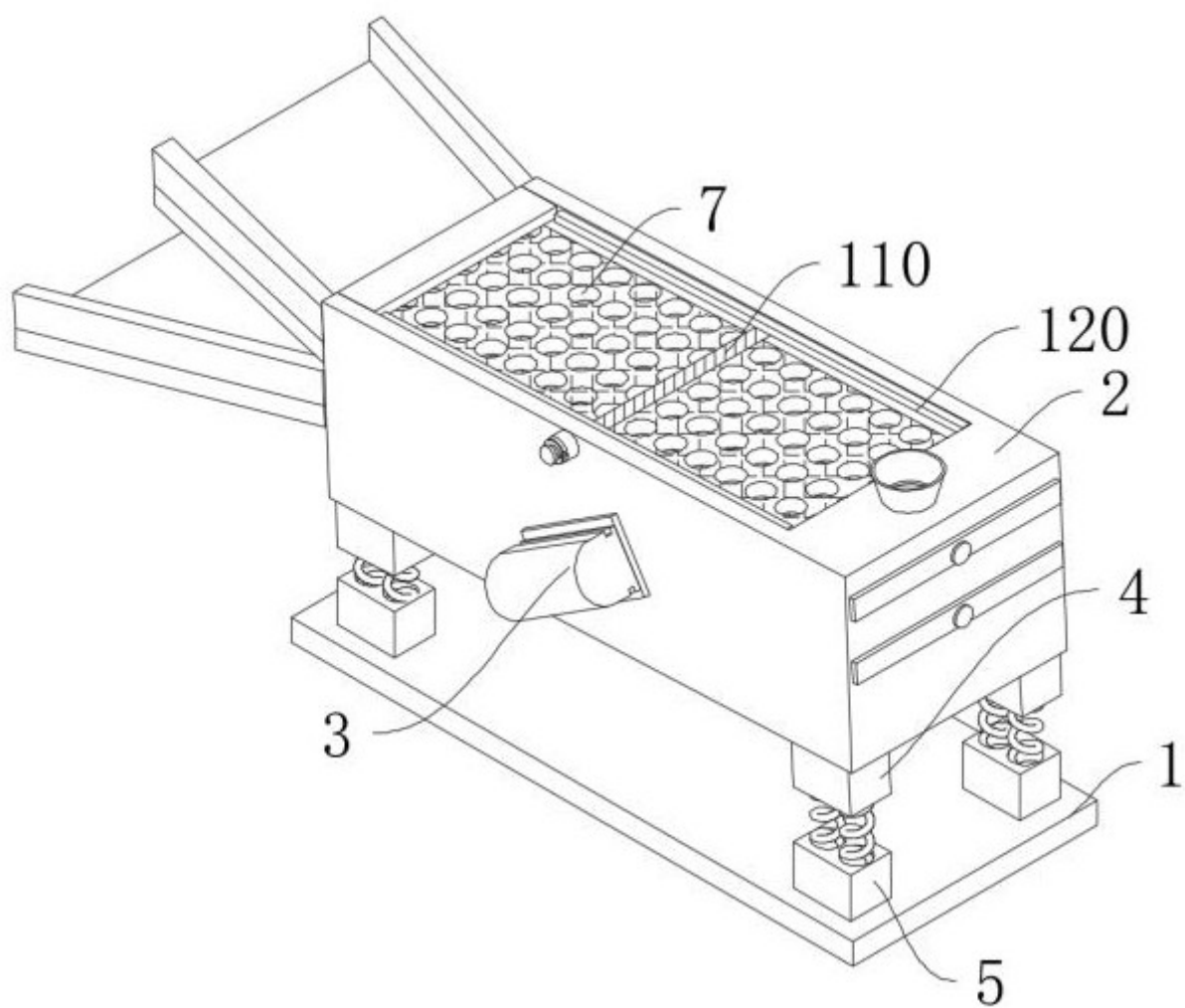


图 1

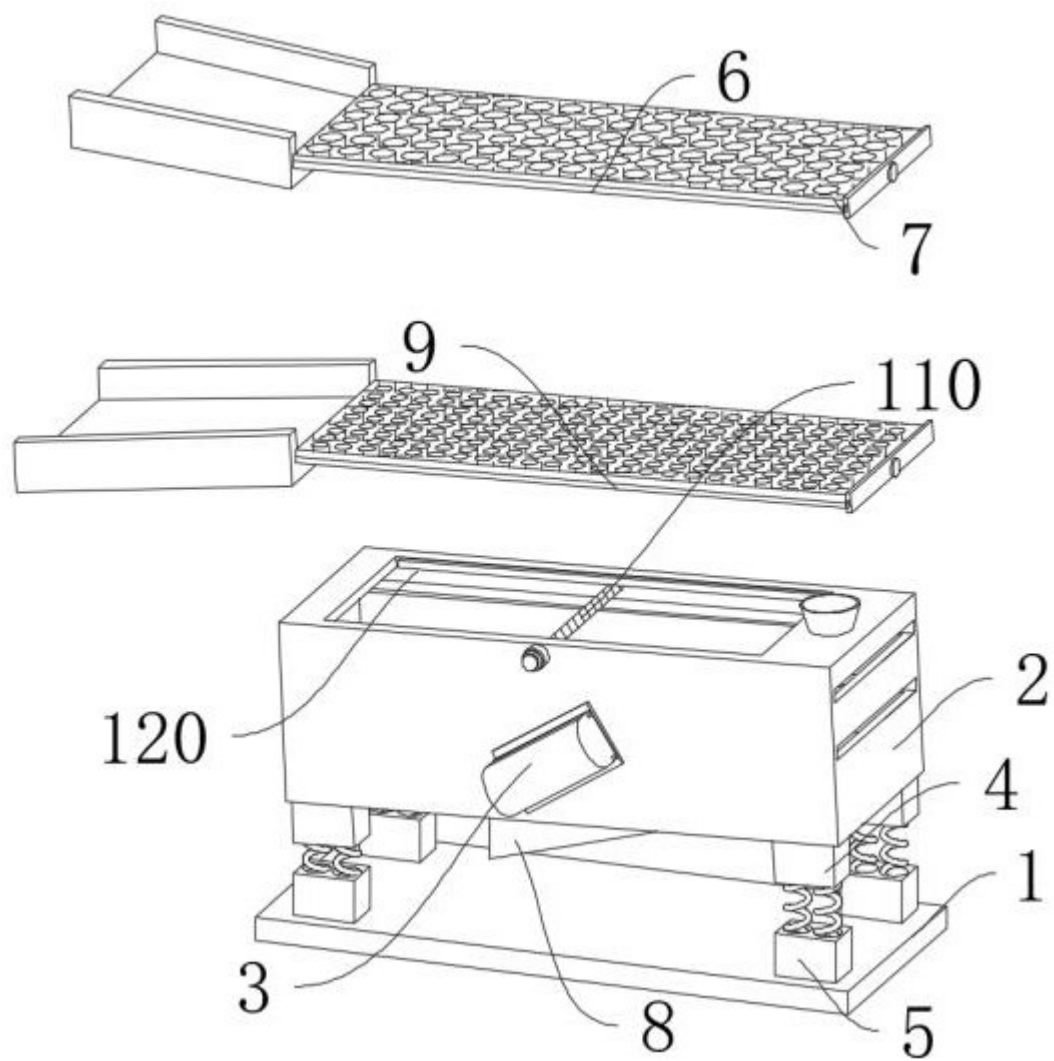


图 2

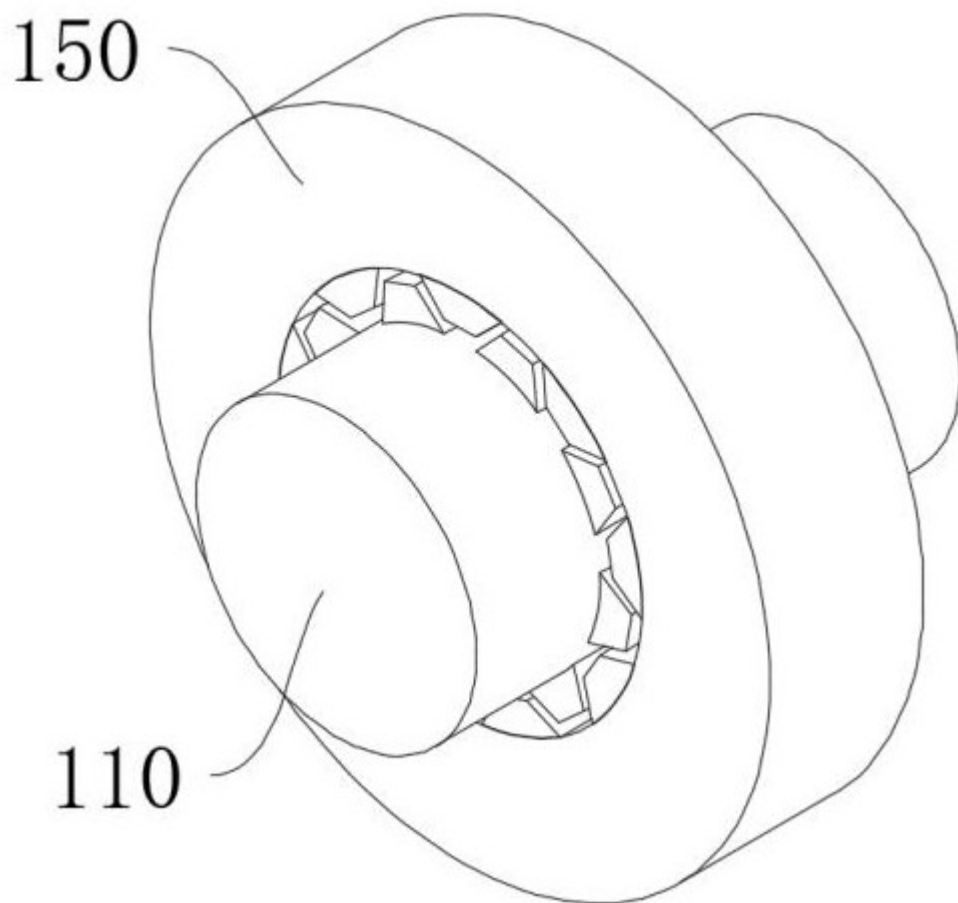


图 3

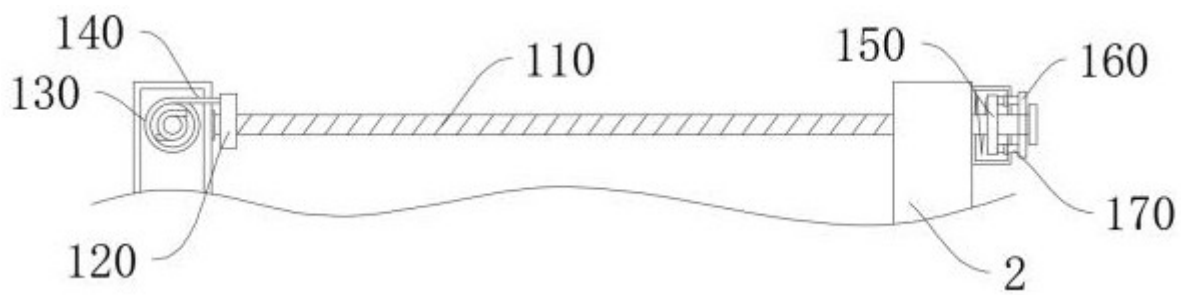


图 4

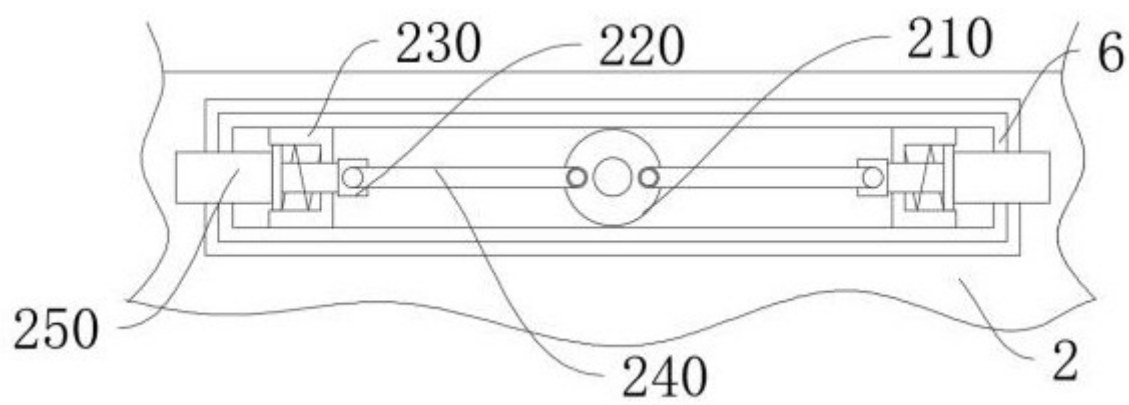


图 5