(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213254982 U
(45)授权公告日 2021.05.25

(21)申请号 202021908770.3

(22)申请日 2020.09.04

(73)专利权人 上海赛沛新材料科技有限公司
地址 201100 上海市闵行区元江路5500号第1幢

(72)发明人 乞兆诚

(74)专利代理机构 杭州知管通专利代理事务所(普通合伙) 33288
代理人 黄华

(51)Int.Cl.
B02C 21/00(2006.01)
B02C 21/02(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 4/02(2006.01)
B02C 23/22(2006.01)
B02C 23/00(2006.01)

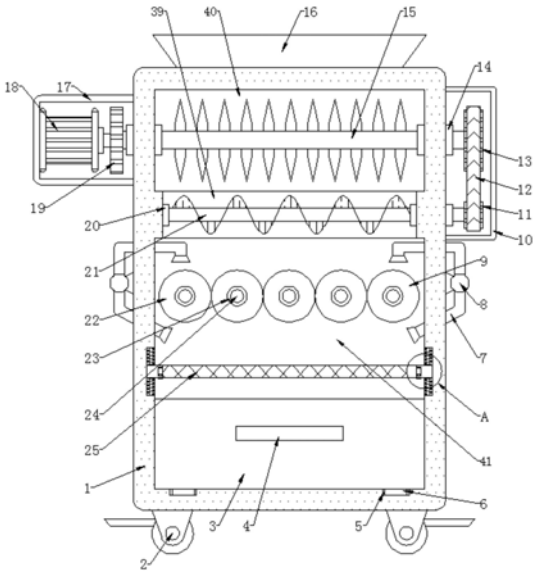
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有筛选功能的研磨装置

(57)摘要

本实用新型属于研磨装置技术领域，尤其为一种具有筛选功能的研磨装置，包括箱体，所述箱体内壁开设有破碎腔和研磨腔，所述破碎腔内壁固定连接有四个第一轴承；本实用新型，通过第一电机工作能够带动主动齿轮与从动齿轮啮合转动，进而能够带动第一破碎轴和第二破碎轴啮合转动，实现对物料进行粉碎的目的，第二电机工作，能够带动第一研磨辊转动，进而达到带动第二研磨辊转动的目的，通过第一研磨辊与第二研磨辊之间的搭接关系，实现对破碎后物料进行研磨的目的，该装置采用各结构之间的配合，能够达到对物料进行破碎研磨的目的，研磨效率更高，效果更好，同时实现了对研磨后物料的筛选，整个装置结构合理，使用方便，实用性强。



CN 213254982 U

1.一种具有筛选功能的研磨装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内壁开设有破碎腔(40)和研磨腔(41),所述破碎腔(40)内壁固定连接有四个第一轴承(14),四个所述第一轴承(14)内分别穿设有第一破碎辊(15)和第二破碎辊(36),所述第一破碎辊(15)和第二破碎辊(36)的左端均穿过第一轴承(14)并分别固定连接有主动齿轮(19)和从动齿轮(37),所述主动齿轮(19)与从动齿轮(37)啮合,所述主动齿轮(19)的侧面固定连接有第一电机(18),所述破碎腔(40)的侧面固定连接有第二壳体(17),所述第一电机(18)位于第二壳体(17)内,所述研磨腔(41)内壁固定连接有若干个第二轴承(23),所述第二轴承(23)内穿设有第二转轴(24),所述第二转轴(24)的表面固定连接有第二研磨辊(9),所述研磨腔(41)的背面固定连接有第二电机(38),所述第二电机(38)的输出轴穿过研磨腔(41)并固定连接有第一研磨辊(22),所述第一研磨辊(22)与第二研磨辊(9)搭接,若干个所述第二研磨辊(9)之间搭接;

所述研磨腔(41)侧面固定连接有吸尘管(7),所述吸尘管(7)上设置有气泵(8),所述气泵(8)固定连接在研磨腔(41)的侧面,所述吸尘管(7)的顶端和底端分别位于第一研磨辊(22)和第二研磨辊(9)的上方和下方,所述研磨腔(41)与破碎腔(40)之间开设有通孔(39),所述通孔(39)内壁的侧面固定连接有第三轴承(20),所述第三轴承(20)内穿设有螺旋送料杆(21),所述螺旋送料杆(21)和第一破碎轴的右端分别穿过第三轴承(20)和第一轴承(14)并固定连接有从动轮(11)和主动轮(13),所述从动轮(11)和主动轮(13)通过传送带(12)传动连接,所述箱体(1)内壁的侧面开设有凹槽(35),所述凹槽(35)内壁固定连接有滑杆(31),所述滑杆(31)的表面滑动连接有滑套(33),所述滑套(33)上固定连接有安装板(34),所述安装板(34)内通过螺栓(30)固定连接有筛网(25)。

2.根据权利要求1所述的一种具有筛选功能的研磨装置,其特征在于:所述破碎腔(40)的侧面固定连接有第一壳体(10),所述主动轮(13)、从动轮(11)和传送带(12)位于第一壳体(10)内。

3.根据权利要求1所述的一种具有筛选功能的研磨装置,其特征在于:所述滑杆(31)的表面套接有弹簧(32),所述弹簧(32)的两端分别固定连接在滑套(33)上和凹槽(35)内壁。

4.根据权利要求1所述的一种具有筛选功能的研磨装置,其特征在于:所述箱体(1)内壁的底部开设有滑槽(5),所述滑槽(5)内滑动连接有滑块(6),所述滑块(6)上固定连接有收集箱(3),所述收集箱(3)的前侧固定连接有第一把手(4)。

5.根据权利要求1所述的一种具有筛选功能的研磨装置,其特征在于:所述箱体(1)底部靠近四角的位置均固定连接有滚轮(2),所述滚轮(2)内设置有刹车片。

6.根据权利要求1所述的一种具有筛选功能的研磨装置,其特征在于:所述箱体(1)的前侧通过合页(26)活动连接有箱门(27),所述箱门(27)的前侧固定连接有第二把手(28)。

7.根据权利要求1所述的一种具有筛选功能的研磨装置,其特征在于:所述箱体(1)的前侧设置有操控面板(29),所述操控面板(29)与各用电器通过导线电性连接,所述箱体(1)的顶部设置有进料口(16)。

一种具有筛选功能的研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于研磨装置技术领域，具体涉及一种具有筛选功能的研磨装置。

背景技术

[0002] 研磨是一种将固体物质化为较小颗粒的单元操作，为了研磨不同物质，人类会使用各种研磨器，包括手动的臼，由动物、风力或水力推动的磨坊、以及由电力驱动的电磨等。

[0003] 目前，现有使用研磨装置大多只能进行单一的研磨，无法对物料进行破碎预处理，进而导致研磨效果差，且现有研磨装置大多不具备过滤作用，且无法对未过滤的物料进行及时的再次研磨，进而导致研磨效率差，同时无法根据筛选需要对筛网进行更换，进而给使用带来极大的不便。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种具有筛选功能的研磨装置，具有破碎研磨效果好和使用方便的特点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有筛选功能的研磨装置，包括箱体，所述箱体内壁开设有破碎腔和研磨腔，所述破碎腔内壁固定连接有四个第一轴承，四个所述第一轴承内分别穿设有第一破碎辊和第二破碎辊，所述第一破碎辊和第二破碎辊的左端均穿过第一轴承并分别固定连接有主动齿轮和从动齿轮，所述主动齿轮与从动齿轮啮合，所述主动齿轮的侧面固定连接有第一电机，所述破碎腔的侧面固定连接有第二壳体，所述第一电机位于第二壳体内，所述研磨腔内壁固定连接有若干个第二轴承，所述第二轴承内穿设有第二转轴，所述第二转轴的表面固定连接有第二研磨辊，所述研磨腔的背面固定连接有第二电机，所述第二电机的输出轴穿过研磨腔并固定连接有第一研磨辊，所述第一研磨辊与第二研磨辊搭接，若干个所述第二研磨辊之间搭接；

[0006] 所述研磨腔侧面固定连接有吸尘管，所述吸尘管上设置有气泵，所述气泵固定连接在研磨腔的侧面，所述吸尘管的顶端和底端分别位于第一研磨辊和第二研磨辊的上方和下方，所述研磨腔与破碎腔之间开设有通孔，所述通孔内壁的侧面固定连接有第三轴承，所述第三轴承内穿设有螺旋送料杆，所述螺旋送料杆和第一破碎轴的右端分别穿过第三轴承和第一轴承并固定连接有从动轮和主动轮，所述从动轮和主动轮通过传送带传动连接，所述箱体内壁的侧面开设有凹槽，所述凹槽内壁固定连接有滑杆，所述滑杆的表面滑动连接有滑套，所述滑套上固定连接有安装板，所述安装板内通过螺栓固定连接有筛网。

[0007] 优选的，所述破碎腔的侧面固定连接有第一壳体，所述主动轮、从动轮和传送带位于第一壳体内。

[0008] 优选的，所述滑杆的表面套接有弹簧，所述弹簧的两端分别固定连接在滑套上和凹槽内壁。

[0009] 优选的，所述箱体内壁的底部开设有滑槽，所述滑槽内滑动连接有滑块，所述滑块上固定连接有收集箱，所述收集箱的前侧固定连接有第一把手。

[0010] 优选的，所述箱体底部靠近四角的位置均固定连接有滚轮，所述滚轮内设置有刹车片。

[0011] 优选的，所述箱体的前侧通过合页活动连接有箱门，所述箱门的前侧固定连接有第二把手。

[0012] 优选的，所述箱体的前侧设置有操控面板，所述操控面板与各用电器通过导线电性连接，所述箱体的顶部设置有进料口。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型，通过第一电机工作能够带动主动齿轮与从动齿轮啮合转动，进而能够带动第一破碎轴和第二破碎轴啮合转动，实现对物料进行粉碎的目的，第二电机工作，能够带动第一研磨辊转动，进而达到带动第二研磨辊转动的目的，通过第一研磨辊与第二研磨辊之间的搭接关系，实现对破碎后物料进行研磨的目的，气泵工作，能够将筛网上未过滤完全的物料通过吸尘管输送至第一研磨辊和第二研磨辊上方进行再次研磨筛选，通过螺栓，实现对安装板与筛网之间的便捷拆装，能够根据使用需要对筛网进行更换，该装置采用各结构之间的配合，能够达到对物料进行破碎研磨的目的，研磨效率更高，效果更好，同时实现了对研磨后物料的筛选，整个装置结构合理，使用方便，实用性强。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0016] 图1为本实用新型正视剖面的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型正视的结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型中A处放大的结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型后视的结构示意图；

[0020] 图中：1、箱体；2、滚轮；3、收集箱；4、第一把手；5、滑槽；6、滑块；7、吸尘管；8、气泵；9、第二研磨辊；10、第一壳体；11、从动轮；12、传送带；13、主动轮；14、第一轴承；15、第一破碎辊；16、进料口；17、第二壳体；18、第一电机；19、主动齿轮；20、第三轴承；21、螺旋送料杆；22、第一研磨辊；23、第二轴承；24、第二转轴；25、筛网；26、合页；27、箱门；28、第二把手；29、操控面板；30、螺栓；31、滑杆；32、弹簧；33、滑套；34、安装板；35、凹槽；36、第二破碎辊；37、从动齿轮；38、第二电机；39、通孔；40、破碎腔；41、研磨腔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供以下技术方案：一种具有筛选功能的研磨装置，包括箱体1，所述箱体1内壁开设有破碎腔40和研磨腔41，所述破碎腔40内壁固定连接有四个第一轴承14，四个所述第一轴承14内分别穿设有第一破碎辊15和第二破碎辊36，所述第一

破碎辊15和第二破碎辊36的左端均穿过第一轴承14并分别固定连接有主动齿轮19和从动齿轮37，所述主动齿轮19与从动齿轮37啮合，所述主动齿轮19的侧面固定连接有第一电机18，第一电机18工作能够带动主动齿轮19与从动齿轮37啮合转动，进而能够带动第一破碎轴和第二破碎轴啮合转动，实现对物料进行粉碎的目的，所述破碎腔40的侧面固定连接有第二壳体17，所述第一电机18位于第二壳体17内，所述研磨腔41内壁固定连接有若干个第二轴承23，所述第二轴承23内穿设有第二转轴24，所述第二转轴24的表面固定连接有第二研磨辊9，所述研磨腔41的背面固定连接有第二电机38，第二电机38工作，能够带动第一研磨辊22转动，进而达到带动第二研磨辊9转动的目的，通过第一研磨辊22与第二研磨辊9之间的搭接关系，实现对破碎后物料进行研磨的目的，所述第二电机38的输出轴穿过研磨腔41并固定连接有第一研磨辊22，所述第一研磨辊22与第二研磨辊9搭接，若干个所述第二研磨辊9之间搭接；

[0024] 所述研磨腔41侧面固定连接有吸尘管7，所述吸尘管7上设置有气泵8，气泵8工作，能够将筛网25上未过滤完全的物料通过吸尘管7输送至第一研磨辊22和第二研磨辊9上方进行再次研磨筛选，所述气泵8固定连接在研磨腔41的侧面，所述吸尘管7的顶端和底端分别位于第一研磨辊22和第二研磨辊9的上方和下方，所述研磨腔41与破碎腔40之间开设有通孔39，所述通孔39内壁的侧面固定连接有第三轴承20，所述第三轴承20内穿设有螺旋送料杆21，借助传送带12的传动作用，通过主动轮13和从动轮11能够带动螺栓30送料杆转动，实现对破碎后物料的传送，所述螺旋送料杆21和第一破碎轴的右端分别穿过第三轴承20和第一轴承14并固定连接有从动轮11和主动轮13，所述从动轮11和主动轮13通过传送带12传动连接，所述箱体1内壁的侧面开设有凹槽35，所述凹槽35内壁固定连接有滑杆31，所述滑杆31的表面滑动连接有滑套33，借助滑杆31与滑套33的滑动作用和弹簧32的弹性，能够通过安装板34在配合物料下落的重力带动筛网25进行上下移动，实现对物料进行筛选的目的，所述滑套33上固定连接有安装板34，所述安装板34内通过螺栓30固定连接有筛网25，通过螺栓30，实现对安装板34与筛网25之间的便捷拆装，能够根据使用需要对筛网25进行更换，该装置采用各结构之间的配合，能够达到对物料进行破碎研磨的目的，研磨效率更高，效果更好，同时实现了对研磨后物料的筛选，整个装置结构合理，使用方便，实用性强。

[0025] 具体的，所述破碎腔40的侧面固定连接有第一壳体10，所述主动轮13、从动轮11和传送带12位于第一壳体10内。

[0026] 具体的，所述滑杆31的表面套接有弹簧32，所述弹簧32的两端分别固定连接在滑套33上和凹槽35内壁。

[0027] 具体的，所述箱体1内壁的底部开设有滑槽5，借助滑槽5与滑块6的滑动作用，能够通过第一把手4带动收集箱3进行前后移动，实现对收集箱3的收方使用，所述滑槽5内滑动连接有滑块6，所述滑块6上固定连接有收集箱3，所述收集箱3的前侧固定连接有第一把手4。

[0028] 具体的，所述箱体1底部靠近四角的位置均固定连接有滚轮2，通过滚轮2，能够带动装置进行位置移动，所述滚轮2内设置有刹车片。

[0029] 具体的，所述箱体1的前侧通过合页26活动连接有箱门27，所述箱门27的前侧固定连接有第二把手28。

[0030] 具体的，所述箱体1的前侧设置有操控面板29，通过操控面板29，方便使用人员分

别控制各用电器的工作状态，所述操控面板29与各用电器通过导线电性连接，所述箱体1的顶部设置有进料口16。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型，使用时，首先通过滚轮2带动装置进行位置移动，然后放下刹车片实现对装置的固定，然后将需要研磨的物料通过进料口16导入破碎腔40，然后通过操控面板29控制第一电机18工作，带动第一破碎轴和第二破碎轴啮合转动，实现对物料进行初步破碎处理，破碎后的物料掉落至螺旋送料杆21，借助主动轮13和传送带12的传动作用，使从动轮11带动螺旋送料杆21转动，实现对破碎后的物料进行传送，破碎后的物料经传送至研磨腔41，然后通过操控面板29控制第二电机38工作，带动第一研磨辊22和第二研磨辊9转动，实现对物料的研磨，研磨后的物料掉落至筛网25进行筛选，筛选后的物料掉落至收集箱3进行收集，未过滤的物料通过气泵8工作，经吸尘管7输送至第一研磨辊22和第二研磨辊9上方进行再次研磨过滤，研磨完成后，开启箱门27，借助滑槽5与滑块6的滑动作用，通过第一把手4拉动收集箱3，取出收集箱3，对研磨筛选后的物料进行再处理使用即可。

[0032] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，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。

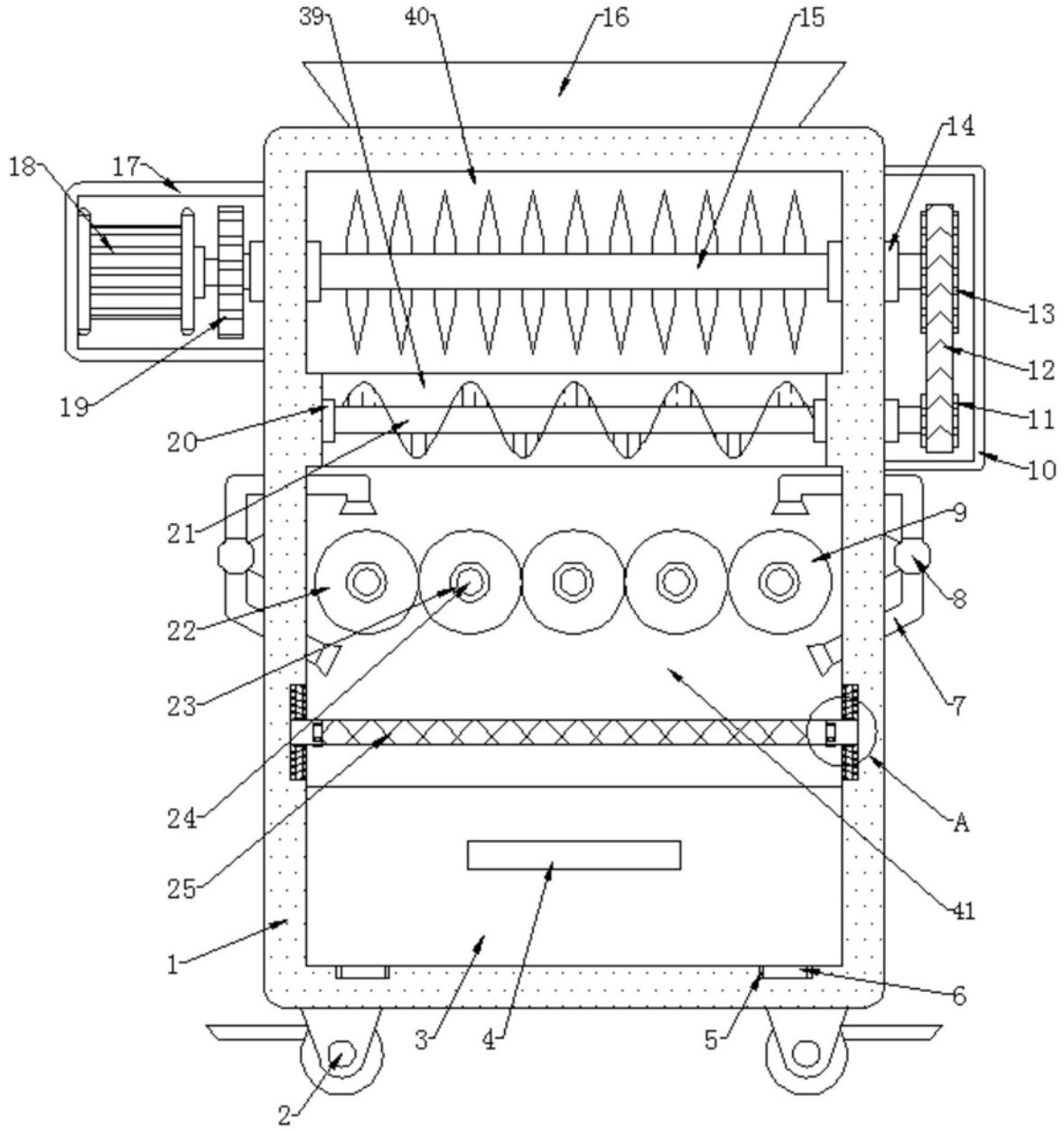


图1

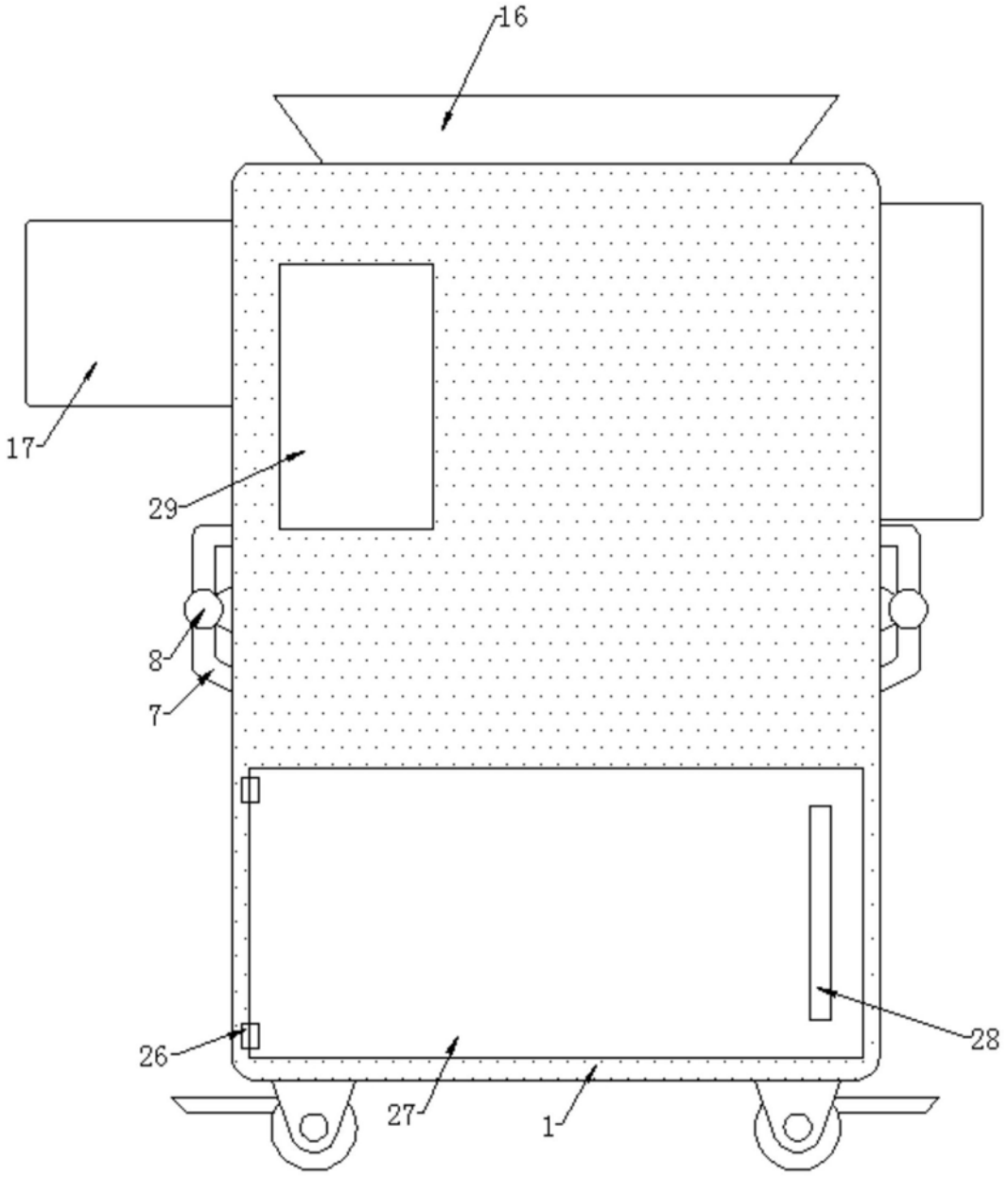


图2

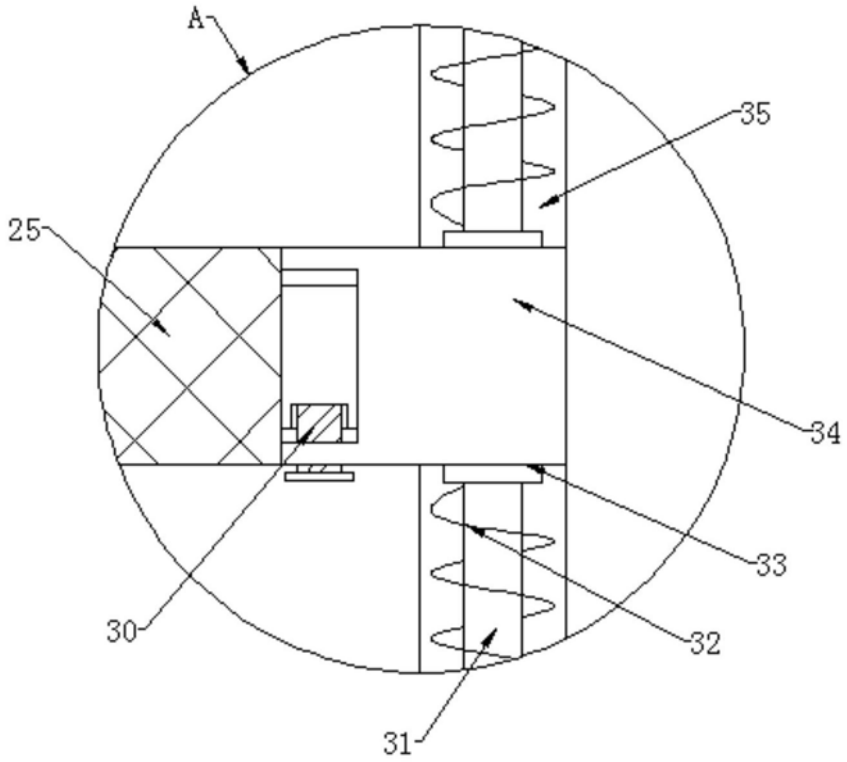


图3

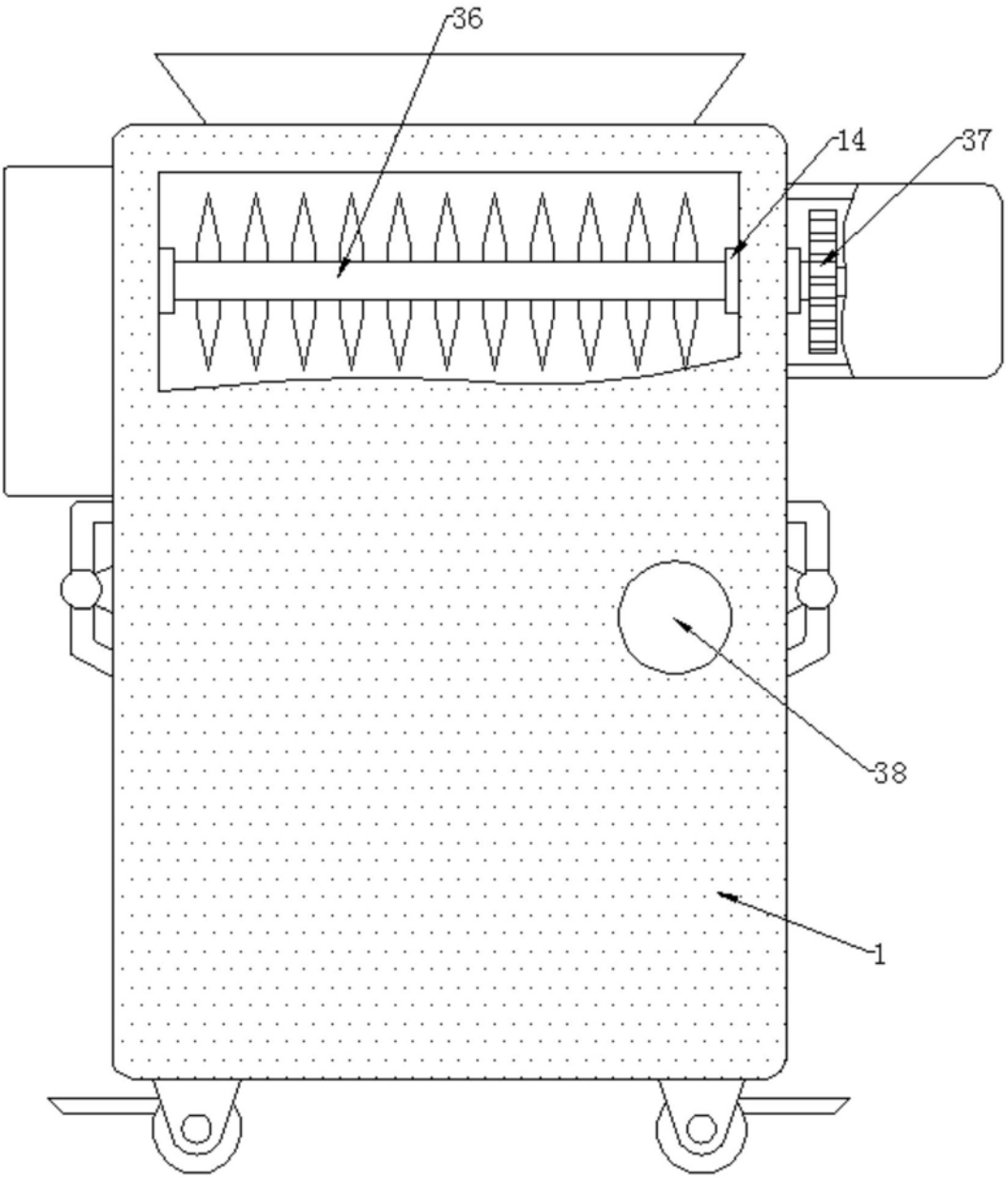


图4