



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209613526 U

(45)授权公告日 2019.11.12

(21)申请号 201920293524.2

(22)申请日 2019.03.08

(73)专利权人 星子恒信合金制品有限公司

地址 332000 江西省南昌市星子县工业园

(72)发明人 尹强

(74)专利代理机构 南昌佳诚专利事务所 36117

代理人 刘守正

(51)Int.Cl.

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

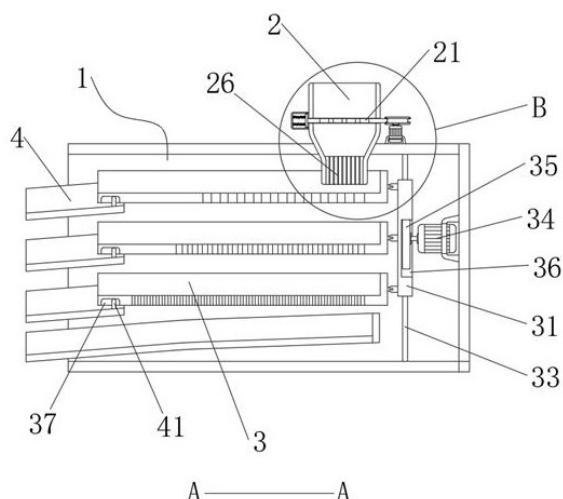
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种振动分拣机

(57)摘要

本实用新型属于分拣设备技术领域，尤其为一种振动分拣机，包括分拣机本体，所述分拣机本体包括进料斗、筛分板和下料板，所述进料斗通过螺栓固定在分拣机本体的上表面，所述筛分板安装在分拣机本体的内部，所述下料板通过螺栓固定在分拣机本体的内部，所述进料斗包括排料板、第一转动电机、第一偏心轮、缓冲箱和缓冲弹簧；排料板一端的第一转动电机通过转动带着第一偏心轮转动，使得第一偏心轮推着排料板进行移动，同时排料板的另一端在缓冲箱的内部移动，使得缓冲弹簧在缓冲箱的内部压缩，增加了排料板在进料斗内部移动的便捷性，便于进料斗内部的物料均匀排放，避免物料在进料斗的内部堵塞，增加物料筛分的效率。



1. 一种振动分拣机，包括分拣机本体(1)，其特征在于：所述分拣机本体(1)包括进料斗(2)、筛分板(3)和下料板(4)，所述进料斗(2)通过螺栓固定在分拣机本体(1)的上表面，所述筛分板(3)安装在分拣机本体(1)的内部，所述下料板(4)通过螺栓固定在分拣机本体(1)的内部，所述进料斗(2)包括排料板(21)、第一转动电机(22)、第一偏心轮(23)、缓冲箱(24)和缓冲弹簧(25)，所述排料板(21)安装在进料斗(2)的内部，所述第一转动电机(22)通过螺栓固定在分拣机本体(1)靠近进料斗(2)的表面，所述第一偏心轮(23)固定在第一转动电机(22)的输出轴上，且第一偏心轮(23)与排料板(21)的一端接触，所述缓冲箱(24)通过螺栓固定在进料斗(2)的外表面，所述缓冲箱(24)的内部安装有缓冲弹簧(25)，所述排料板(21)的另一端通过缓冲弹簧(25)活动安装在缓冲箱(24)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种振动分拣机，其特征在于：所述进料斗(2)还包括分料隔板(26)、限位块(27)和支撑光杆(28)，所述分料隔板(26)焊接在进料斗(2)下端的内表面，所述限位块(27)焊接在排料板(21)两侧的表面，所述支撑光杆(28)贯穿限位块(27)并焊接在进料斗(2)的内表面。

3. 根据权利要求1所述的一种振动分拣机，其特征在于：所述进料斗(2)下端的分料隔板(26)共设置有八个，八个所述分料隔板(26)等间距分布。

4. 根据权利要求1所述的一种振动分拣机，其特征在于：所述排料板(21)为板状结构，且排料板(21)的表面开设有通孔，所述缓冲箱(24)内部的缓冲弹簧(25)设置有两层，两层所述缓冲弹簧(25)设置有四个。

5. 根据权利要求1所述的一种振动分拣机，其特征在于：所述筛分板(3)的一端通过转轴安装有调节块(31)，所述调节块(31)的表面开设有光孔(32)，所述光孔(32)的内部套接有限位滑杆(33)，所述限位滑杆(33)的两端均焊接在分拣机本体(1)的内表面。

6. 根据权利要求5所述的一种振动分拣机，其特征在于：所述分拣机本体(1)靠近调节块(31)的内表面通过螺栓固定有第二转动电机(34)，所述第二转动电机(34)的输出轴固定有第二偏心轮(35)，所述调节块(31)的表面开设有偏转槽(36)，所述第二偏心轮(35)安装在偏转槽(36)的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种振动分拣机，其特征在于：所述筛分板(3)靠近下料板(4)的下表面开设有限位槽(37)，所述下料板(4)的上表面焊接有限位凸起(41)，所述限位凸起(41)卡合在限位槽(37)的内部。

一种振动分拣机

技术领域

[0001] 本实用新型属于分拣设备技术领域，具体涉及一种振动分拣机。

背景技术

[0002] 振动分拣机，是将碎散物料通过一层或数层筛面被分为不同粒级的过程称为筛分，利用散粒物料与筛面的相对运动，使部分颗粒透过筛孔，将物料按颗粒大小分成不同级别的分拣机械设备。

[0003] 现有的振动分拣机在使用的过程中，存在物料下落过多容易在下料口堵塞，同时在筛分板上堆积，筛分板振动稳定性差的问题。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中存在的上述问题，本实用新型提供了一种振动分拣机，具有物料在下料口移动稳定，落在筛分板上均匀，筛分板振动稳定的特点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种振动分拣机，包括分拣机本体，所述分拣机本体包括进料斗、筛分板和下料板，所述进料斗通过螺栓固定在分拣机本体的上表面，所述筛分板安装在分拣机本体的内部，所述下料板通过螺栓固定在分拣机本体的内部，所述进料斗包括排料板、第一转动电机、第一偏心轮、缓冲箱和缓冲弹簧，所述排料板安装在进料斗的内部，所述第一转动电机通过螺栓固定在分拣机本体靠近进料斗的表面，所述第一偏心轮固定在第一转动电机的输出轴上，且第一偏心轮与排料板的一端接触，所述缓冲箱通过螺栓固定在进料斗的外表面，所述缓冲箱的内部安装有缓冲弹簧，所述排料板的另一端通过缓冲弹簧活动安装在缓冲箱的内部。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述进料斗还包括分料隔板、限位块和支撑光杆，所述分料隔板焊接在进料斗下端的内表面，所述限位块焊接在排料板两侧的表面，所述支撑光杆贯穿限位块并焊接在进料斗的内表面。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述进料斗下端的分料隔板共设置有八个，八个所述分料隔板等间距分布。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述排料板为板状结构，且排料板的表面开设有通孔，所述缓冲箱内部的缓冲弹簧设置有两层，两层所述缓冲弹簧设置有四个。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述筛分板的一端通过转轴安装有调节块，所述调节块的表面开设有光孔，所述光孔的内部套接有限位滑杆，所述限位滑杆的两端均焊接在分拣机本体的内表面。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述分拣机本体靠近调节块的内表面通过螺栓固定有第二转动电机，所述第二转动电机的输出轴固定有第二偏心轮，所述调节块的表面开设有偏转槽，所述第二偏心轮安装在偏转槽的内部。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述筛分板靠近下料板的下表面开设有限位槽，所述下料板的上表面焊接有限位凸起，所述限位凸起卡合在限位槽的内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、排料板一端的第一转动电机通过转动带着第一偏心轮转动,使得第一偏心轮推着排料板进行移动,同时排料板的另一端在缓冲箱的内部移动,使得缓冲弹簧在缓冲箱的内部压缩,增加了排料板在进料斗内部移动的便捷性,便于进料斗内部的物料均匀排放,避免物料在进料斗的内部堵塞,增加物料筛分的效率。

[0014] 2、通过进料斗下端内表面焊接的分料隔板,使得物料均匀落在筛分板的上方,避免物料堆落在筛分板的上表面,提高物料通过筛分板进行筛分的速率,减少物料直接在筛分板的表面滑落,同时排料板两侧表面焊接的限位块套接在支撑光杆的内部,排料板在进料斗内部移动时,限位块在支撑光杆的表面滑动,增加了排料板在进料斗内部移动的稳定性。

[0015] 3、第二转动电机的输出轴带着第二偏心轮在偏转槽内部转动时,调节块在第二偏心轮的作用下进行上下的移动,使得调节块表面开设的光孔在限位滑杆的外表面滑动,同时下料板上表面焊接的限位凸起在筛分板另一端下表面的限位槽内部移动,增加了筛分板在分拣机本体内部振动的稳定性,提高了物料进行分拣的效率。

附图说明

[0016] 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:

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为图1中A-A线的剖面结构示意图;

[0019] 图3为图2中B处的放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中的进料斗截面结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型中的筛分板和调节块结构示意图;

[0022] 图中:1、分拣机本体;2、进料斗;21、排料板;22、第一转动电机;23、第一偏心轮;24、缓冲箱;25、缓冲弹簧;26、分料隔板;27、限位块;28、支撑光杆;3、筛分板;31、调节块;32、光孔;33、限位滑杆;34、第二转动电机;35、第二偏心轮;36、偏转槽;37、限位槽;4、下料板;41、限位凸起。

具体实施方式

[0023] 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。

实施例

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种振动分拣机,包括分拣机本体1,分拣机本体1包括进料斗2、筛分板3和下料板4,进料斗2通过螺栓固定在分拣机本体1的上表面,筛分板3安装在分拣机本体1的内部,下料板4通过螺栓固定在分拣机本体1的内部,进料斗2包括排料板21、第一转动电机22、第一偏心轮23、缓冲箱24和缓冲弹簧25,排料板21

安装在进料斗2的内部,第一转动电机22通过螺栓固定在分拣机本体1靠近进料斗2的表面,第一偏心轮23固定在第一转动电机22的输出轴上,且第一偏心轮23与排料板21的一端接触,缓冲箱24通过螺栓固定在进料斗2的外表面,缓冲箱24的内部安装有缓冲弹簧25,排料板21的另一端通过缓冲弹簧25活动安装在缓冲箱24的内部。

[0025] 本实施方案中,排料板21一端的第一转动电机22通过转动带着第一偏心轮23转动,使得第一偏心轮23推着排料板21进行移动,同时排料板21的另一端在缓冲箱24的内部移动,使得缓冲弹簧25在缓冲箱24的内部压缩,增加了排料板21在进料斗2内部移动的便捷性,便于进料斗2内部的物料均匀排放,避免物料在进料斗2的内部堵塞,增加物料筛分的效率。

[0026] 具体的,进料斗2还包括分料隔板26、限位块27和支撑光杆28,分料隔板26焊接在进料斗2下端的内表面,限位块27焊接在排料板21两侧的表面,支撑光杆28贯穿限位块27并焊接在进料斗2的内表面,进料斗2下端的分料隔板26共设置有八个,八个分料隔板26等间距分布。

[0027] 本实施例中,通过进料斗2下端内表面焊接的分料隔板26,使得物料均匀落在筛分板3的上方,避免物料堆落在筛分板3的上表面,提高物料通过筛分板3进行筛分的速率,减少物料直接在筛分板3的表面滑落,同时排料板21两侧表面焊接的限位块27套接在支撑光杆28的内部,排料板21在进料斗2内部移动时,限位块27在支撑光杆28的表面滑动,增加了排料板21在进料斗2内部移动的稳定性。

[0028] 具体的,排料板21为板状结构,且排料板21的表面开设有通孔,缓冲箱24内部的缓冲弹簧25设置有两层,两层缓冲弹簧25设置有四个。

[0029] 本实施例中,通过板状结构且表面开设的通孔的排料板21,避免物料在进料斗2的内部堵塞,同时缓冲箱24内部的缓冲弹簧25,提高了排料板21与第一偏心轮23接触的稳定性。

[0030] 具体的,筛分板3的一端通过转轴安装有调节块31,调节块31的表面开设有光孔32,光孔32的内部套接有限位滑杆33,限位滑杆33的两端均焊接在分拣机本体1的内表面,分拣机本体1靠近调节块31的内表面通过螺栓固定有第二转动电机34,第二转动电机34的输出轴固定有第二偏心轮35,调节块31的表面开设有偏转槽36,第二偏心轮35安装在偏转槽36的内部,筛分板3靠近下料板4的下表面开设有限位槽37,下料板4的上表面焊接有限位凸起41,限位凸起41卡合在限位槽37的内部。

[0031] 本实施例中,第二转动电机34的输出轴带着第二偏心轮35在偏转槽36内部转动时,调节块31在第二偏心轮35的作用下进行上下的移动,使得调节块31表面开设的光孔32在限位滑杆33的外表面滑动,同时下料板4上表面焊接的限位凸起41在筛分板3另一端下表面的限位槽37内部移动,增加了筛分板3在分拣机本体1内部振动的稳定性,提高了物料进行分拣的效率。

[0032] 本实施例中的第一转动电机22和第二转动电机34均选用东莞市胜隆机电有限公司生产的型号为ESA-10S型电机。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,用户启动分拣机本体1,并把物料倒入进料斗2的内部,此时第一转动电机22的输出轴带着第一偏心轮23进行转动,使得第一偏心轮23推着排料板21进行移动,同时缓冲弹簧25对排料板21进行缓冲,排料板21在移动时

两侧表面焊接的限位块27在支撑光杆28的表面滑动，使得物料均匀下落在进料斗2的下端，同时进料斗2对物料进行分散，同时第二转动电机34的输出轴带着第二偏心轮35在偏转槽36的内部进行转动，使得调节块31上下移动，同时调节块31表面开设的光孔32在限位滑杆33的表面滑动，使得筛分板3的一端在调节块31的作用下抬升，同时限位凸起41在筛分板3另一端下表面的限位槽37移动，使得物料通过筛分后落入下料板4的上方。

[0034] 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。

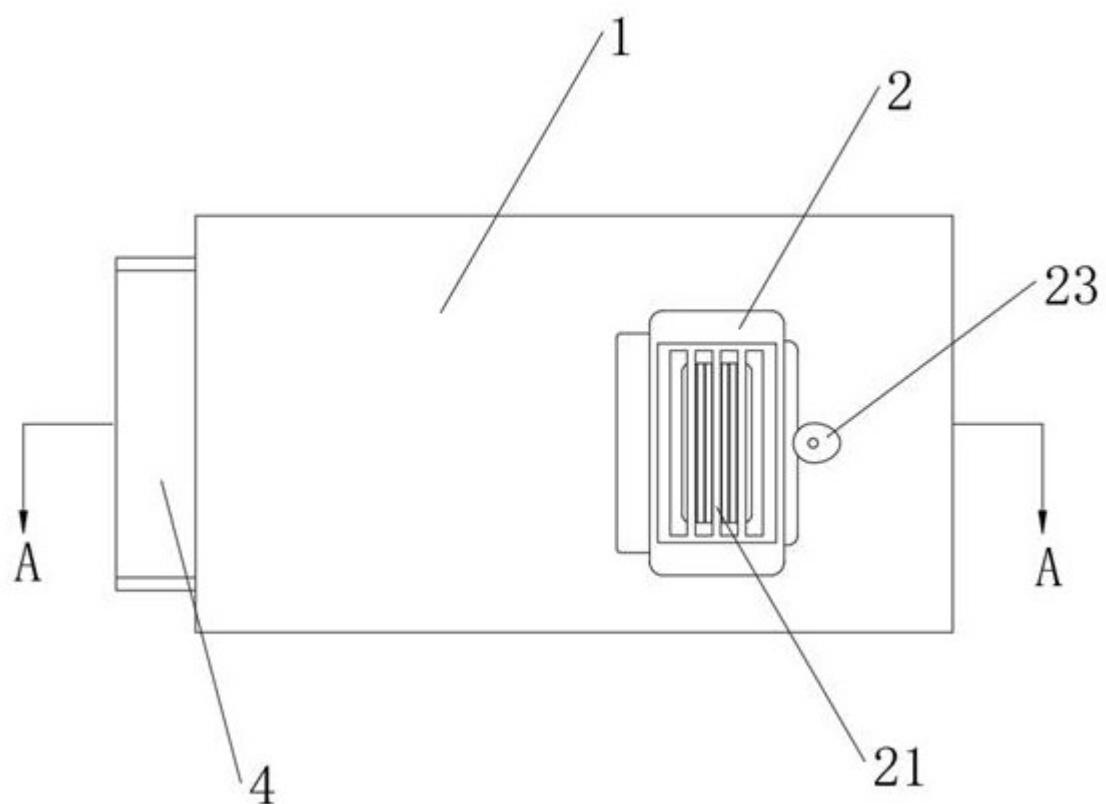


图1

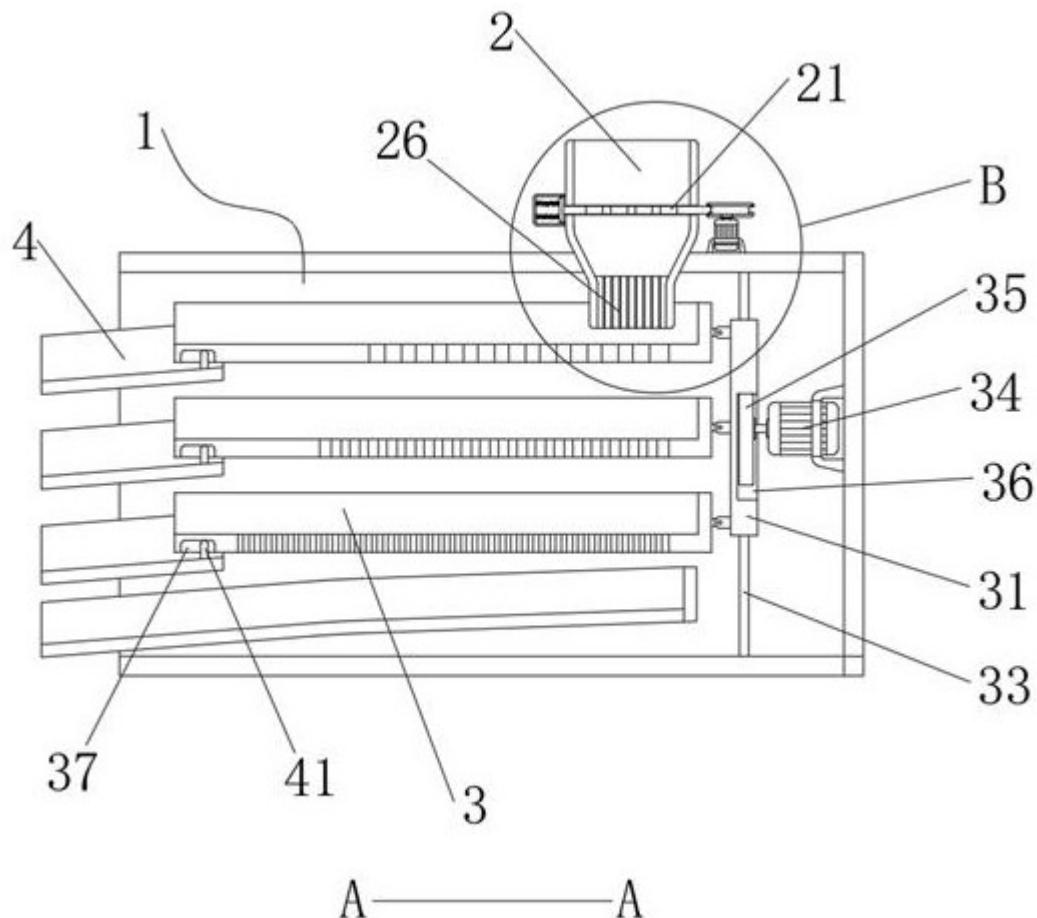


图2

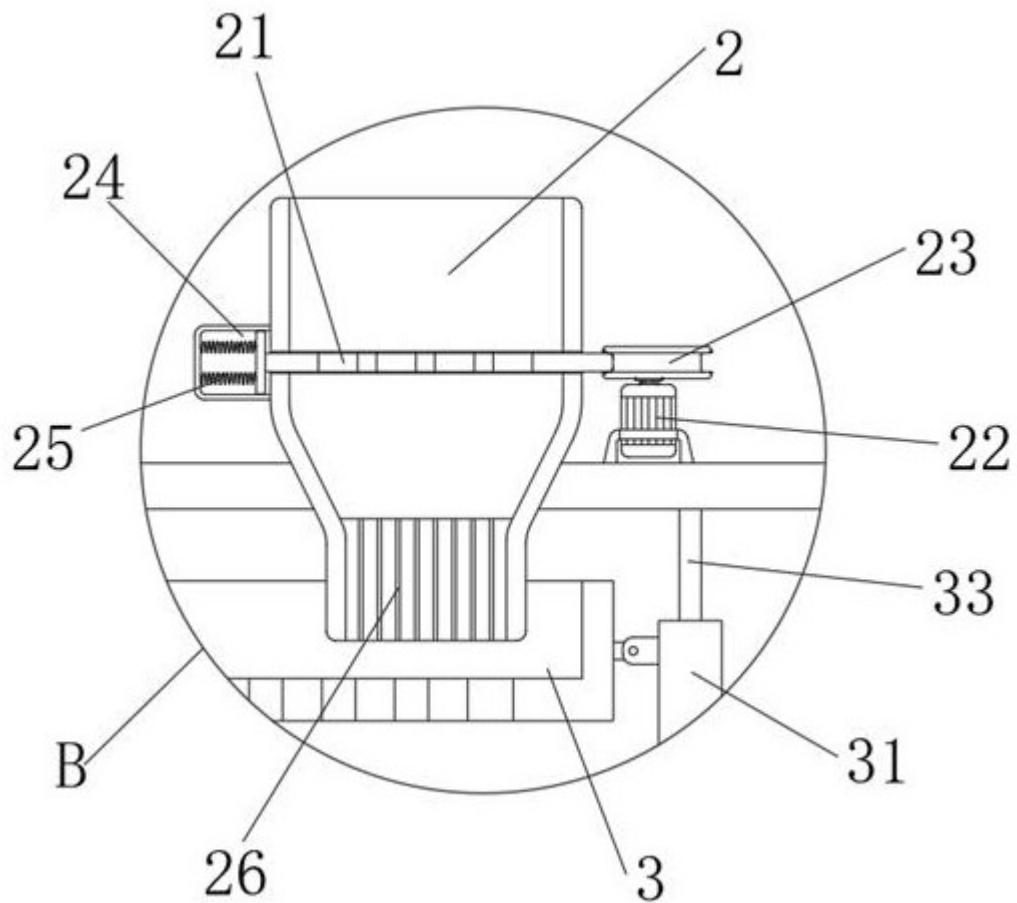


图3

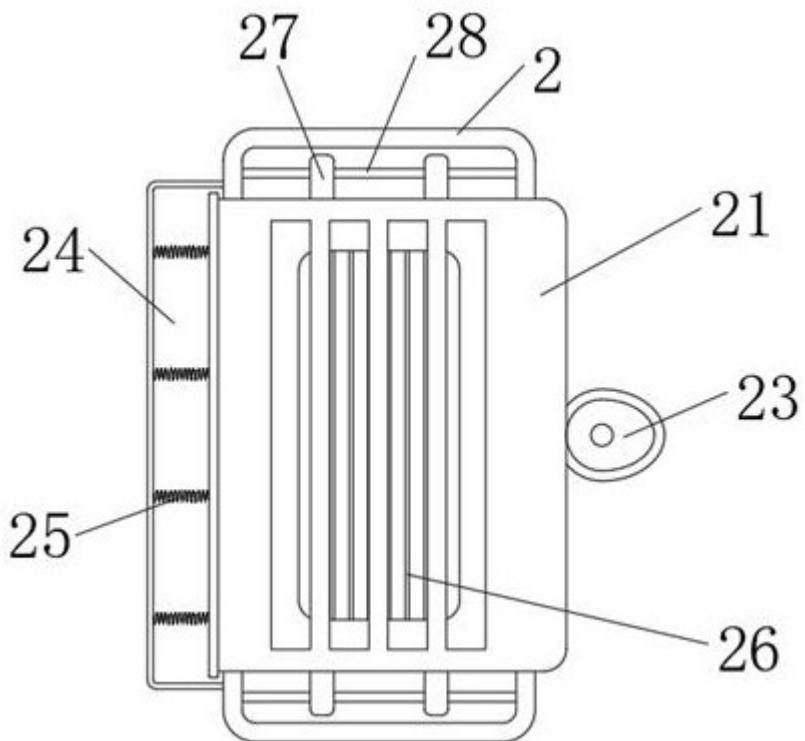


图4

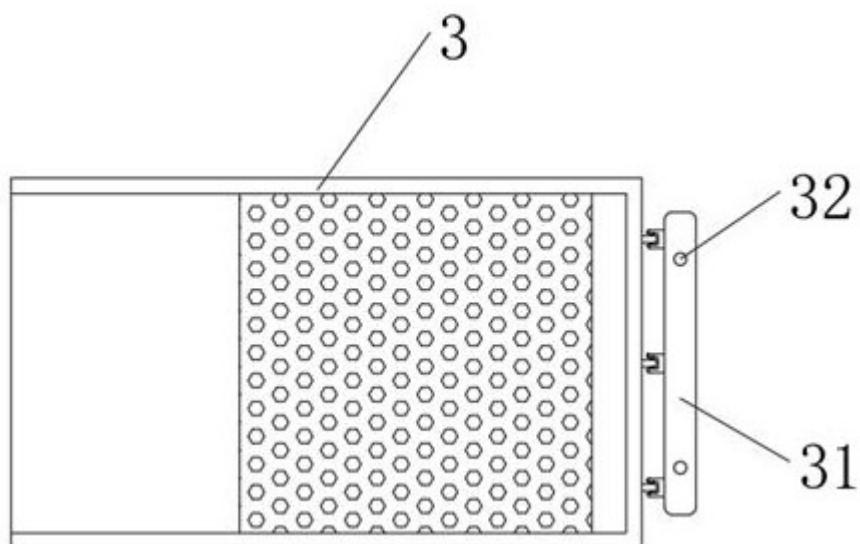


图5