(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216800551 U
(45)授权公告日 2022.06.24

(21)申请号 202123362182.1

(22)申请日 2021.12.29

(73)专利权人 烟台市鹏浩卫生科技有限公司
地址 265400 山东省烟台市招远市河东路东国大路南

(72)发明人 沈佳星

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
专利代理师 朱文军

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

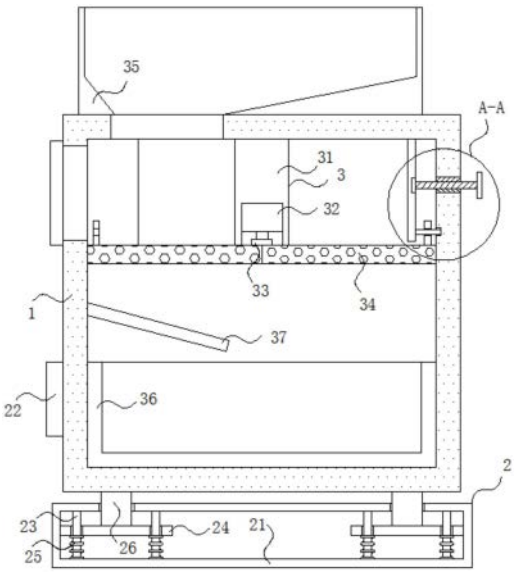
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种新型高效筛分的物料加工用筛选装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型高效筛分的物料加工用筛选装置，包括壳体、振动机构、筛分机构和限位机构，所述振动机构设置在壳体上，所述筛分机构设置在壳体的内部，所述限位机构设置在壳体的内部，所述振动机构包括固定壳和振动电机。本实用新型通过固定壳、振动电机、滑杆、活动板、减震弹簧和顶板的相互配合，从而大大提高了物料筛分时的速度，使得物料通过振动可以被快速的筛分，通过隔板、伺服电机、旋转块、筛网、投料斗、收集壳、引流板、移动板、滚动轴承、螺纹杆、限位块、连接块和限位槽的相互配合，从而可以根据不同规格的物料选择不同孔径的筛网，避免需要对筛网进行拆卸更换，给使用者带来极大的便利。



CN 216800551 U

1.一种新型高效筛分的物料加工用筛选装置,包括壳体(1)、振动机构(2)、筛分机构(3)和限位机构(4),其特征在于:所述振动机构(2)设置在壳体(1)上,所述筛分机构(3)设置在壳体(1)的内部,所述限位机构(4)设置在壳体(1)的内部;

所述振动机构(2)包括固定壳(21)和振动电机(22),所述固定壳(21)设置在壳体(1)的底部,所述振动电机(22)安装在壳体(1)左侧的底部,所述固定壳(21)内壁底部的四角处均安装有两个滑杆(23),位于同侧两个滑杆(23)的表面通过活动板(24)滑动连接,所述滑杆(23)的表面套接有减震弹簧(25),所述活动板(24)的顶部安装有顶板(26),所述顶板(26)的顶部贯穿固定壳(21)且延伸至其外部与壳体(1)的底部固定连接;

所述筛分机构(3)包括隔板(31),所述隔板(31)安装在壳体(1)内壁的顶部,所述隔板(31)底部的凹槽内安装有伺服电机(32),所述伺服电机(32)输出轴的底端安装有旋转块(33),所述旋转块(33)的底部安装有筛网(34),所述壳体(1)顶部的左侧安装有与其相互连通的投料斗(35),所述壳体(1)内壁的底部设置有收集壳(36),所述壳体(1)内壁的左侧且位于收集壳(36)的顶部安装有引流板(37);

所述限位机构(4)包括移动板(41),所述移动板(41)设置在壳体(1)内壁顶部的右侧,所述移动板(41)右侧的凹槽内安装有滚动轴承(42),所述滚动轴承(42)的内壁上活动连接有与壳体(1)螺纹连接的螺纹杆(43),所述螺纹杆(43)的右端贯穿壳体(1)且延伸至其外部,所述移动板(41)右侧的底部安装有限位块(44),所述筛网(34)的顶部安装有四个与限位块(44)相适配的连接块(45),所述壳体(1)内壁的右侧且对应限位块(44)的位置开设有限位槽(46),所述限位块(44)的右侧从左至右依次贯穿连接块(45)和限位槽(46)且延伸至限位槽(46)的内部与限位槽(46)的内壁相互接触。

2.根据权利要求1所述的一种新型高效筛分的物料加工用筛选装置,其特征在于:所述滑杆(23)的顶端与固定壳(21)内壁的顶部固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种新型高效筛分的物料加工用筛选装置,其特征在于:所述活动板(24)的底部通过减震弹簧(25)与固定壳(21)内壁的底部固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种新型高效筛分的物料加工用筛选装置,其特征在于:所述活动板(24)靠近固定壳(21)内壁的一侧与固定壳(21)的内壁滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种新型高效筛分的物料加工用筛选装置,其特征在于:所述筛网(34)的表面与壳体(1)的内壁转动连接,所述筛网(34)和壳体(1)的形状相适配且均为圆形。

6.根据权利要求5所述的一种新型高效筛分的物料加工用筛选装置,其特征在于:所述隔板(31)靠近筛网(34)的一侧与筛网(34)相互接触。

7.根据权利要求6所述的一种新型高效筛分的物料加工用筛选装置,其特征在于:所述收集壳(36)靠近壳体(1)内壁的一侧与壳体(1)的内壁相互接触。

一种新型高效筛分的物料加工用筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料加工技术领域，具体为一种新型高效筛分的物料加工用筛选装置。

背景技术

[0002] 物料加工的过程中通常需要筛选装置对其进行筛分处理，筛分时通常通过筛网进行筛分，但是常见的筛选装置不方便调节筛选孔径，当需要筛选不同规格的物料时，只能把筛网拆卸对筛网进行更换，不但增加了生产成本，而且降低了工作效率，从而延迟了后续工作的进展，给使用者带来极大的不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型高效筛分的物料加工用筛选装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型高效筛分的物料加工用筛选装置，包括壳体、振动机构、筛分机构和限位机构，所述振动机构设置在壳体上，所述筛分机构设置在壳体的内部，所述限位机构设置在壳体的内部；

[0005] 所述振动机构包括固定壳和振动电机，所述固定壳设置在壳体的底部，所述振动电机安装在壳体左侧的底部，所述固定壳内壁底部的四角处均安装有两个滑杆，位于同侧两个滑杆的表面通过活动板滑动连接，所述滑杆的表面套接有减震弹簧，所述活动板的顶部安装有顶板，所述顶板的顶部贯穿固定壳且延伸至其外部与壳体的底部固定连接；

[0006] 所述筛分机构包括隔板，所述隔板安装在壳体内壁的顶部，所述隔板底部的凹槽内安装有伺服电机，所述伺服电机输出轴的底端安装有旋转块，所述旋转块的底部安装有筛网，所述壳体顶部的左侧安装有与其相互连通的投料斗，所述壳体内壁的底部设置有收集壳，所述壳体内壁的左侧且位于收集壳的顶部安装有引流板；

[0007] 所述限位机构包括移动板，所述移动板设置在壳体内壁顶部的右侧，所述移动板右侧的凹槽内安装有滚动轴承，所述滚动轴承的内壁上活动连接有与壳体螺纹连接的螺纹杆，所述螺纹杆的右端贯穿壳体且延伸至其外部，所述移动板右侧的底部安装有限位块，所述筛网的顶部安装有四个与限位块相适配的连接块，所述壳体内壁的右侧且对应限位块的位置开设有限位槽，所述限位块的右侧从左至右依次贯穿连接块和限位槽且延伸至限位槽的内部与限位槽的内壁相互接触。

[0008] 优选的，所述滑杆的顶端与固定壳内壁的顶部固定连接。

[0009] 优选的，所述活动板的底部通过减震弹簧与固定壳内壁的底部固定连接。

[0010] 优选的，所述活动板靠近固定壳内壁的一侧与固定壳的内壁滑动连接。

[0011] 优选的，所述筛网的表面与壳体的内壁转动连接，所述筛网和壳体的形状相适配且均为圆形。

[0012] 优选的，所述隔板靠近筛网的一侧与筛网相互接触。

[0013] 优选的，所述收集壳靠近壳体内壁的一侧与壳体的内壁相互接触。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0015] 本实用新型通过固定壳、振动电机、滑杆、活动板、减震弹簧和顶板的相互配合，从而大大提高了物料筛分时的速度，使得物料通过振动可以被快速的筛分，通过隔板、伺服电机、旋转块、筛网、投料斗、收集壳、引流板、移动板、滚动轴承、螺纹杆、限位块、连接块和限位槽的相互配合，从而可以根据不同规格的物料选择不同孔径的筛网，避免需要对筛网进行拆卸更换，大大降低了劳动力，同时提高了工作效率，避免延迟后续工作的进展，给使用者带来极大的便利。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视图的结构剖面图；

[0017] 图2为本实用新型图1中A-A的局部放大图；

[0018] 图3为本实用新型壳体和筛网俯视图的结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型壳体、隔板和筛网俯视图的结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型正视图的结构示意图。

[0021] 图中：1壳体、2振动机构、21固定壳、22振动电机、23滑杆、24活动板、25减震弹簧、26顶板、3筛分机构、31隔板、32伺服电机、33旋转块、34筛网、35投料斗、36收集壳、37引流板、4限位机构、41移动板、42滚动轴承、43螺纹杆、44限位块、45连接块、46限位槽。

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1-5，一种新型高效筛分的物料加工用筛选装置，包括壳体1、振动机构2、筛分机构3和限位机构4，振动机构2设置在壳体1上，筛分机构3设置在壳体1的内部，限位机构4设置在壳体1的内部，壳体1为透明材料制成，壳体1左侧的顶部设置有排料盖，所述壳体1正面的底部设置有固定盖。

[0024] 振动机构2包括固定壳21和振动电机22，固定壳21设置在壳体1的底部，振动电机22安装在壳体1左侧的底部，固定壳21内壁底部的四角处均固定连接有两个滑杆23，滑杆23的顶端与固定壳21内壁的顶部固定连接，位于同侧两个滑杆23的表面通过活动板24滑动连接，活动板24靠近固定壳21内壁的一侧与固定壳21的内壁滑动连接，滑杆23的表面套接有减震弹簧25，活动板24的底部通过减震弹簧25与固定壳21内壁的底部固定连接，活动板24的顶部固定连接有顶板26，顶板26的顶部贯穿固定壳21且延伸至其外部与壳体1的底部固定连接。

[0025] 筛分机构3包括隔板31，隔板31安装在壳体1内壁的顶部，隔板31底部的凹槽内固定连接有伺服电机32，伺服电机32是一种带有自锁功能的正反转电机，伺服电机32输出轴的底端固定连接有旋转块33，旋转块33的底部固定连接有筛网34，筛网34上设置有四种不同的孔径，从而可以根据需要进行选择，筛网34的表面与壳体1的内壁转动连接，筛网34和

壳体1的形状相适配且均为圆形，隔板31靠近筛网34的一侧与筛网34相互接触，壳体1顶部的左侧固定连接有与其相互连通的投料斗35，壳体1内壁的底部设置有收集壳36，收集壳36靠近壳体1内壁的一侧与壳体1的内壁相互接触，壳体1内壁的左侧且位于收集壳36的顶部固定连接有引流板37，伺服电机32和振动电机22分别与外界控制器电性连接，控制器的型号为MAM-200。

[0026] 限位机构4包括移动板41，移动板41设置在壳体1内壁顶部的右侧，移动板41靠近壳体1内壁的一侧与壳体1的内壁滑动连接，移动板41右侧的凹槽内固定连接有滚动轴承42，滚动轴承42的内壁上活动连接有与壳体1螺纹连接的螺纹杆43，螺纹杆43的右端贯穿壳体1且延伸至其外部，移动板41右侧的底部固定连接有限位块44，筛网34的顶部固定连接有四个与限位块44相适配的连接块45，壳体1内壁的右侧且对应限位块44的位置开设有限位槽46，限位块44的右侧从左至右依次贯穿连接块45和限位槽46且延伸至限位槽46的内部与限位槽46的内壁相互接触，通过固定壳21、振动电机22、滑杆23、活动板24、减震弹簧25和顶板26的相互配合，从而大大提高了物料筛分时的速度，使得物料通过振动可以被快速的筛分，通过隔板31、伺服电机32、旋转块33、筛网34、投料斗35、收集壳36、引流板37、移动板41、滚动轴承42、螺纹杆43、限位块44、连接块45和限位槽46的相互配合，从而可以根据不同规格的物料选择不同孔径的筛网34，避免需要对筛网34进行拆卸更换，大大降低了劳动力，同时提高了工作效率，避免延迟后续工作的进展，给使用者带来极大的便利。

[0027] 使用时，物料通过投料斗35投入进壳体1的内部，然后启动振动电机22，振动电机22带动壳体1产生振动，加快了物料通过筛网34的速度，然后使得物料通过引流板37落入到收集壳36内进行收集，当后期筛分完成后，打开固定盖，向前拉动收集壳36，然后打开排料盖，取走筛网34上的杂质即可，当后期需要使用较小孔径的筛网34时，先转动螺纹杆43，螺纹杆43带动移动板41向左运动，移动板41带动限位块44分别和限位槽46和连接块45发生分离，然后通过外界控制器启动伺服电机32，伺服电机32通过输出轴带动旋转块33和筛网34顺时针旋转90度运动，从而使得较小的孔径运动到对应投料斗35的位置即可。

[0028] 综上所述：该新型高效筛分的物料加工用筛选装置，通过固定壳21、振动电机22、滑杆23、活动板24、减震弹簧25和顶板26的相互配合，通过隔板31、伺服电机32、旋转块33、筛网34、投料斗35、收集壳36、引流板37、移动板41、滚动轴承42、螺纹杆43、限位块44、连接块45和限位槽46的相互配合，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0029] 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。

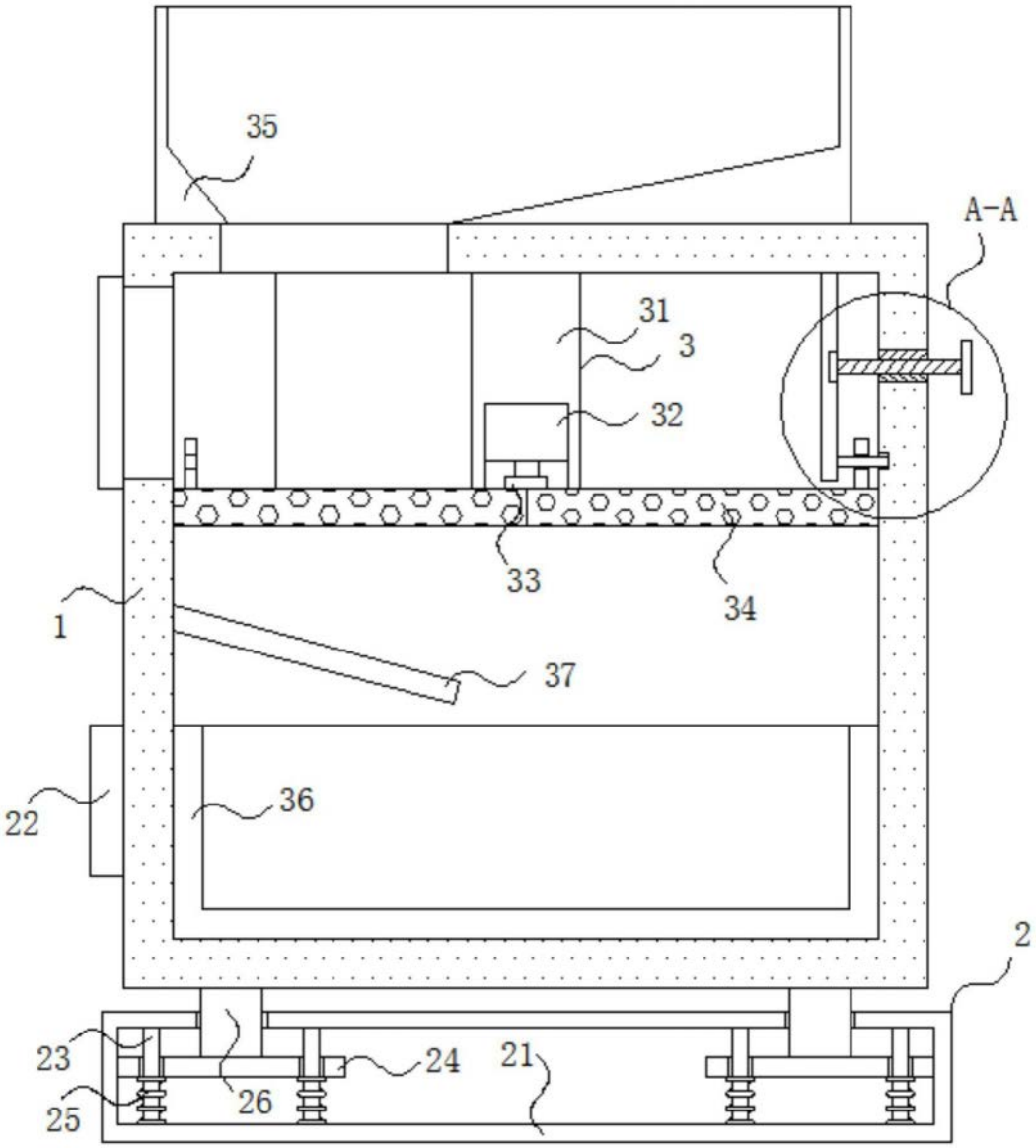


图1

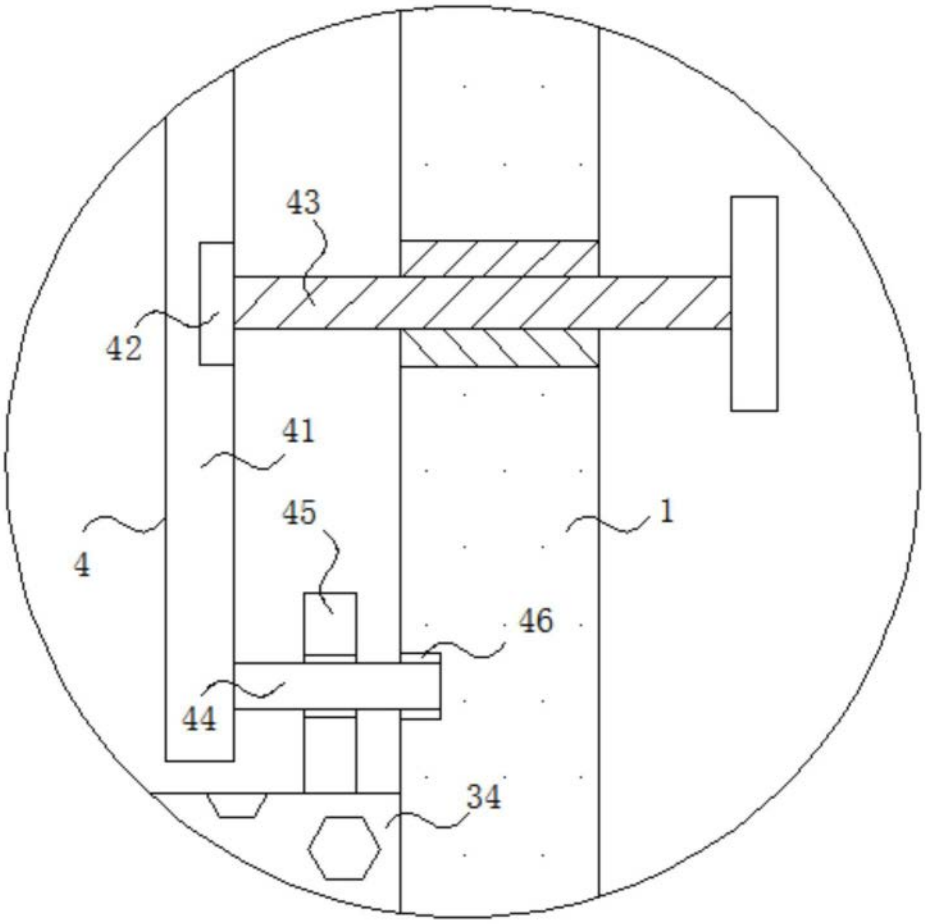


图2

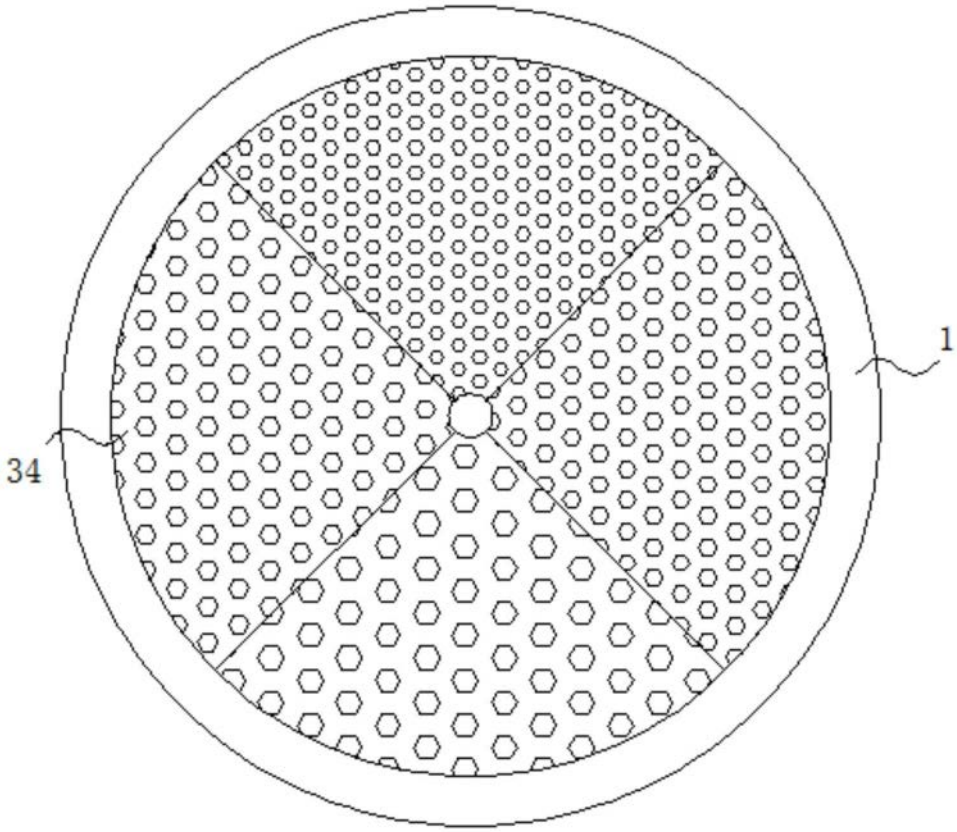


图3

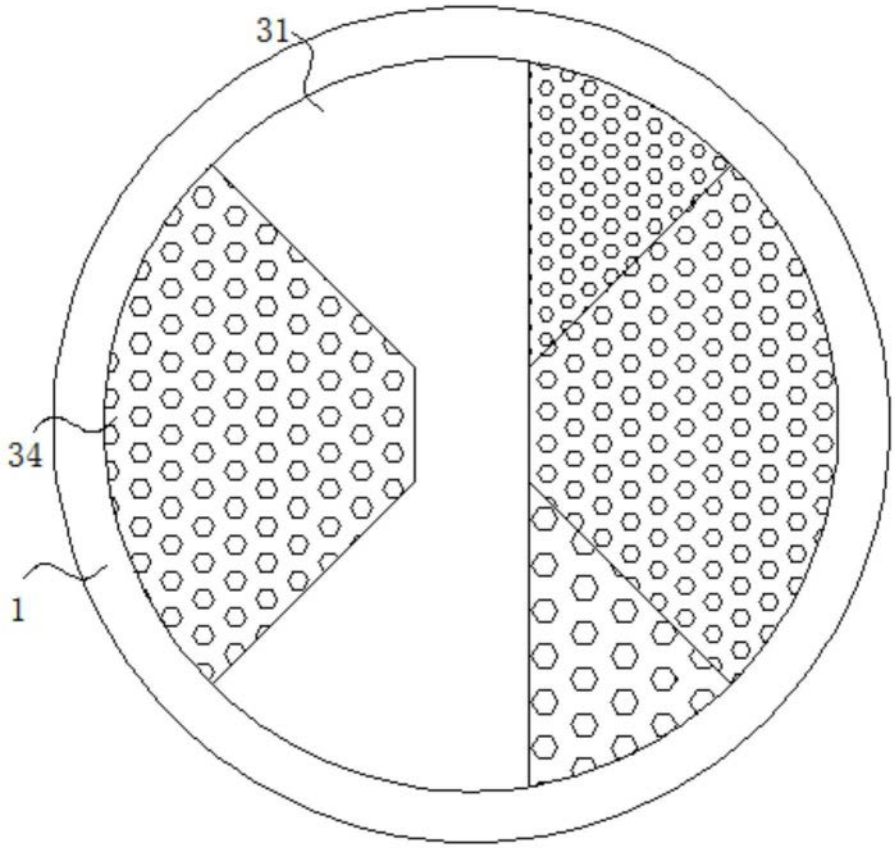


图4

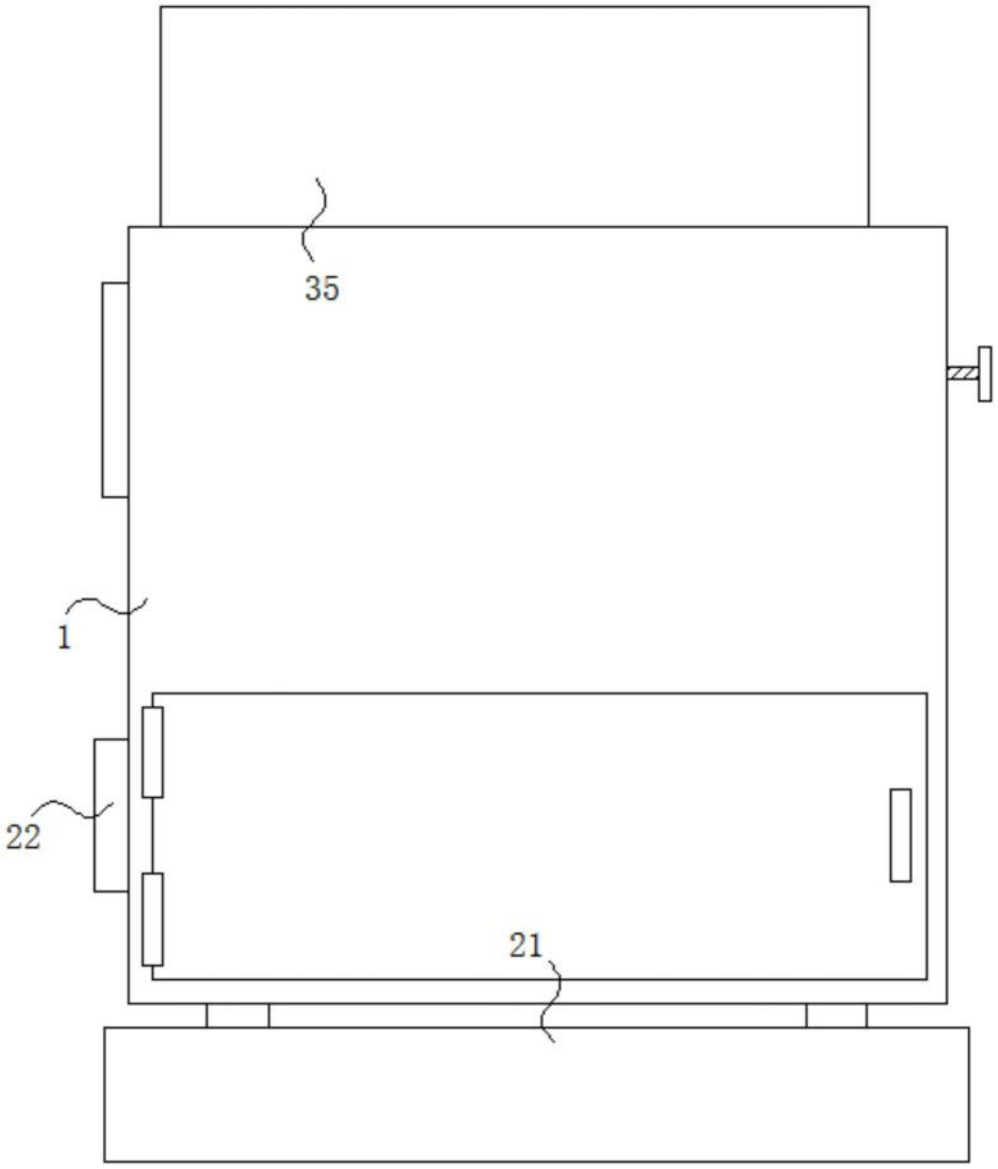


图5