(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217911517 U
(45)授权公告日 2022.11.29

(21)申请号 202221310763.2

(22)申请日 2022.05.27

(73)专利权人 青岛汇鑫混凝土有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区城阳街道西城汇社区村西

(72)发明人 陈永杰 王杰英 李锦城 杨奎

(74)专利代理机构 青岛鼎丞智佳知识产权代理事务所(普通合伙) 37277
专利代理师 韩耀朋

(51)Int.Cl.
*B07B 1/34*(2006.01)
*B07B 1/42*(2006.01)
*B07B 1/52*(2006.01)
*B07B 1/46*(2006.01)

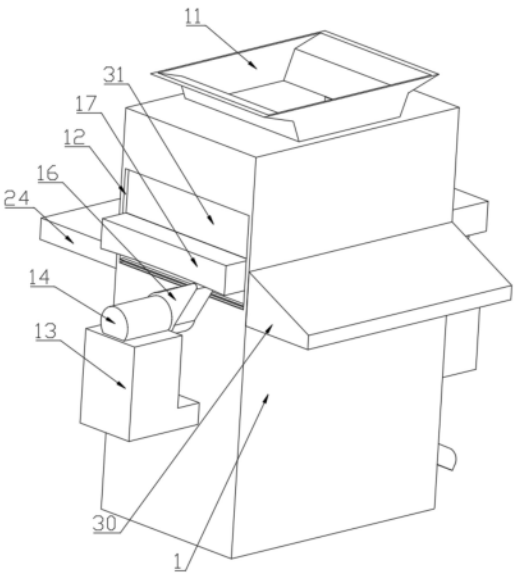
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种物料输送大颗粒筛分设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种物料输送大颗粒筛分设备，包括本体以及用于对颗粒进行筛分的震动部件，所述震动部件包括设于本体顶部的投料架、分别开设于本体两侧的滑动通孔、设于本体一侧的固定架、设于固定架顶部的电机、设于电机一侧的转轴、套设于转轴外侧的凸轮、设于滑动通孔一侧的带动块以及设于两个带动块之间的筛板，本实用新型通过设置本体、凸轮、筛板、漏料孔、导料板以及扫动板，能够使物料在筛板表面发生震动，然后体积小的物料经漏料孔向下落入导料板上，能够使筛板表面存留大颗粒物料，解决了现有设备不能够对物料进行震动筛分，容易导致大颗粒物料中残留体积小的物料，影响设备对物料进行筛分的效率的问题。




CN 217911517 U

1.一种物料输送大颗粒筛分设备,包括本体(1)以及用于对颗粒进行筛分的震动部件,其特征在于:所述震动部件包括设于本体(1)顶部的投料架(11)、分别开设于本体(1)两侧的滑动通孔(12)、设于本体(1)一侧的固定架(13)、设于固定架(13)顶部的电机(14)、设于电机(14)一侧的转轴(15)、套设于转轴(15)外侧的凸轮(16)、设于滑动通孔(12)一侧的带动块(17)、设于两个带动块(17)之间的筛板(18)、开设于筛板(18)一侧均匀排列的多个漏料孔(19)、设于本体(1)内侧的导料板(20)、开设于本体(1)一侧的出料孔(21)、设于本体(1)另一侧的固定块(22)以及设于固定块(22)一侧均匀排列的三个支撑架(23),所述漏料孔(19)截面为锥形,所述导料板(20)倾斜设置,所述带动块(17)与滑动通孔(12)滑动连接,所述支撑架(23)端部与带动块(17)固定连接。

2.如权利要求1所述的一种物料输送大颗粒筛分设备,其特征在于:所述本体(1)另一侧设有固定板(24),所述固定板(24)一侧设有气缸(25),所述气缸(25)一侧设有伸缩杆(26),所述伸缩杆(26)一端设有扫动板(27),所述本体(1)另一侧且位于扫动板(27)一侧开设有扫动通孔(28),所述本体(1)另一侧开设有出料通孔(29),所述出料通孔(29)一侧设有出料架(30)。

3.如权利要求1所述的一种物料输送大颗粒筛分设备,其特征在于:所述筛板(18)一侧设有两个挡板(31),所述挡板(31)一侧设有导向块(32),所述本体(1)内部两侧分别开设有导向槽(33),所述导向块(32)与导向槽(33)滑动连接。

4.如权利要求1所述的一种物料输送大颗粒筛分设备,其特征在于:所述支撑架(23)底部设有导向杆(34),所述导向杆(34)外侧套设有弹簧(35)。

5.如权利要求3所述的一种物料输送大颗粒筛分设备,其特征在于:所述筛板(18)一侧且位于挡板(31)一侧设有导料块(36),所述导料块(36)截面为三角形。

6.如权利要求1所述的一种物料输送大颗粒筛分设备,其特征在于:所述滑动通孔(12)一侧设有垫板(37),所述垫板(37)截面为Z字形。

# 一种物料输送大颗粒筛分设备

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于筛分技术领域，尤其涉及一种物料输送大颗粒筛分设备。

## 背景技术

[0002] 筛分是将粒子群按粒子的大小、比重、带电性以及磁性等粉体学性质进行分离的方法，用带孔的筛面把粒度大小不同的混合物料分成各种粒度级别的作业叫做筛分，现有技术进行大颗粒筛分的效率低，现有技术存在的问题是：现有设备不能够对物料进行震动筛分，容易导致大颗粒物料中残留体积小的物料，影响设备对物料进行筛分的效率。

## 实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的问题，本实用新型提供了一种物料输送大颗粒筛分设备，具备能够对物料进行震动，避免大颗粒物料中残留有体积小的物料，提高设备对物料进行筛分的效率的优点，解决了现有设备不能够对物料进行震动筛分，容易导致大颗粒物料中残留体积小的物料，影响设备对物料进行筛分的效率的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的，一种物料输送大颗粒筛分设备，包括本体以及用于对颗粒进行筛分的震动部件，所述震动部件包括设于本体顶部的投料架、分别开设于本体两侧的滑动通孔、设于本体一侧的固定架、设于固定架顶部的电机、设于电机一侧的转轴、套设于转轴外侧的凸轮、设于滑动通孔一侧的带动块、设于两个带动块之间的筛板、开设于筛板一侧均匀排列的多个漏料孔、设于本体内侧的导料板、开设于本体一侧的出料孔、设于本体另一侧的固定块以及设于固定块一侧均匀排列的三个支撑架，所述漏料孔截面为锥形，所述导料板倾斜设置，所述带动块与滑动通孔滑动连接，所述支撑架端部与带动块固定连接。

[0005] 作为本实用新型优选的，所述本体另一侧设有固定板，所述固定板一侧设有气缸，所述气缸一侧设有伸缩杆，所述伸缩杆一端设有扫动板，所述本体另一侧且位于扫动板一侧开设有扫动通孔，所述本体另一侧开设有出料通孔，所述出料通孔一侧设有出料架。

[0006] 作为本实用新型优选的，所述筛板一侧设有两个挡板，所述挡板一侧设有导向块，所述本体内部两侧分别开设有导向槽，所述导向块与导向槽滑动连接。

[0007] 作为本实用新型优选的，所述支撑架底部设有导向杆，所述导向杆外侧套设有弹簧。

[0008] 作为本实用新型优选的，所述筛板一侧且位于挡板一侧设有导料块，所述导料块截面为三角形。

[0009] 作为本实用新型优选的，所述滑动通孔一侧设有垫板，所述垫板截面为Z字形。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过设置本体、投料架、滑动通孔、固定架、电机、转轴、凸轮、带动块、筛板、漏料孔、导料板、出料孔、固定块以及支撑架，电机能够带动转轴外侧的凸轮进行转动，凸轮向上支撑带动块，同时支撑架对另一个带动块进行支撑，然后两个带动块带动筛

板在滑动通孔内进行上下晃动，能够使物料在筛板表面发生震动，然后体积小的物料经漏料孔向下落入导料板上，然后体积小的物料经导料板向下流动，经出料孔导出本体，能够使筛板表面存留大颗粒物料，提高设备筛分物料的效率。

[0012] 2、本实用新型通过设置固定板、气缸、伸缩杆、扫动板、扫动通孔、出料通孔以及出料架，气缸带动伸缩杆端部的扫动板进出扫动通孔，当筛板两侧的带动块与滑动通孔底部接触时，扫动板能够经扫动通孔进入本体内，然后将筛板表面大颗粒物料进行推动，能够使大颗粒物料经出料架向本体外进行流动，提高设备筛分大颗粒物料的便捷性。

[0013] 3、本实用新型通过设置挡板、导向块以及导向槽，所述导向块与导向槽滑动连接，能够挡板遮挡筛板表面的物料，防止物料经滑动通孔流出，导向块能够对挡板进行导向，同时能够使导向块对挡板进行限位。

[0014] 4、本实用新型通过设置导向杆以及弹簧，能够使弹簧对支撑架进行支撑，提高支撑架的抗震性。

[0015] 5、本实用新型通过设置导料块，所述导料块截面为三角形，能够筛板边缘的物料向筛板中间处流动，提高筛板筛分物料的效率。

[0016] 6、本实用新型通过设置垫板，所述垫板截面为Z字形，垫板能够对带动块进行支撑，能够避免带动块与滑动通孔直接接触。

## 附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例提供的结构示意图；

[0018] 图2是本实用新型实施例提供的左视剖视图；

[0019] 图3是本实用新型实施例提供的前视剖视图；

[0020] 图4是本实用新型实施例提供的图2中A处放大图。

[0021] 图中：1、本体；11、投料架；12、滑动通孔；13、固定架；14、电机；15、转轴；16、凸轮；17、带动块；18、筛板；19、漏料孔；20、导料板；21、出料孔；22、固定块；23、支撑架；24、固定板；25、气缸；26、伸缩杆；27、扫动板；28、扫动通孔；29、出料通孔；30、出料架；31、挡板；32、导向块；33、导向槽；34、导向杆；35、弹簧；36、导料块；37、垫板。

## 具体实施方式

[0022] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下。

[0023] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0024] 如图1至图4所示，本实用新型实施例提供的一种物料输送大颗粒筛分设备，包括本体1以及用于对颗粒进行筛分的震动部件，所述震动部件包括设于本体1顶部的投料架11、分别开设于本体1两侧的滑动通孔12、设于本体1一侧的固定架13、设于固定架13顶部的电机14、设于电机14一侧的转轴15、套设于转轴15外侧的凸轮16、设于滑动通孔12一侧的带动块17、设于两个带动块17之间的筛板18、开设于筛板18一侧均匀排列的多个漏料孔19、设于本体1内侧的导料板20、开设于本体1一侧的出料孔21、设于本体1另一侧的固定块22以及设于固定块22一侧均匀排列的三个支撑架23，所述漏料孔19截面为锥形，所述导料板20倾斜设置，所述带动块17与滑动通孔12滑动连接，所述支撑架23端部与带动块17固定连接。

[0025] 参考图3，所述本体1另一侧设有固定板24，所述固定板24一侧设有气缸25，所述气缸25一侧设有伸缩杆26，所述伸缩杆26一端设有扫动板27，所述本体1另一侧且位于扫动板27一侧开设有扫动通孔28，所述本体1另一侧开设有出料通孔29，所述出料通孔29一侧设有出料架30。

[0026] 采用上述方案：通过设置固定板24、气缸25、伸缩杆26、扫动板27、扫动通孔28、出料通孔29以及出料架30，气缸25带动伸缩杆26端部的扫动板27进出扫动通孔28，当筛板18两侧的带动块17与滑动通孔12底部接触时，扫动板27能够经扫动通孔28进入本体1内，然后将筛板18表面大颗粒物料进行推动，能够使大颗粒物料经出料架30向本体1外进行流动，提高设备筛分大颗粒物料的便捷性。

[0027] 参考图4，所述筛板18一侧设有两个挡板31，所述挡板31一侧设有导向块32，所述本体1内部两侧分别开设有导向槽33，所述导向块32与导向槽33滑动连接。

[0028] 采用上述方案：通过设置挡板31、导向块32以及导向槽33，所述导向块32与导向槽33滑动连接，能够挡板31遮挡筛板18表面的物料，防止物料经滑动通孔12流出，导向块32能够对挡板31进行导向，同时能够使导向块32对挡板31进行限位。

[0029] 参考图4，所述支撑架23底部设有导向杆34，所述导向杆34外侧套设有弹簧35。

[0030] 采用上述方案：通过设置导向杆34以及弹簧35，能够使弹簧35对支撑架23进行支撑，提高支撑架23的抗震性。

[0031] 参考图4，所述筛板18一侧且位于挡板31一侧设有导料块36，所述导料块36截面为三角形。

[0032] 采用上述方案：通过设置导料块36，所述导料块36截面为三角形，能够筛板18边缘的物料向筛板18中间处流动，提高筛板18筛分物料的效率。

[0033] 参考图4，所述滑动通孔12一侧设有垫板37，所述垫板37截面为Z字形。

[0034] 采用上述方案：通过设置垫板37，所述垫板37截面为Z字形，垫板37能够对带动块17进行支撑，能够避免带动块17与滑动通孔12直接接触。

[0035] 本实用新型的工作原理：

[0036] 在使用时，首先将物料经投料架11投入本体1内，然后物料落入筛板18上，然后启动电机14，使其带动转轴15上的凸轮16进行转动，这时凸轮16对带动块17进行向上支撑，同时弹簧35对支撑架23进行支撑，然后支撑架23对另一个带动块17进行支撑，然后两个带动块17带动筛板18在滑动通孔12内进行晃动，这时筛板18表面的物料发生震动，然后体积小的物料经漏料孔19下落，然后体积小的物料经导料板20进行流动，然后体积小的物料经出料孔21导出本体1，然后筛板18带动两侧的带动块17与滑动通孔12上的垫板37接触，然后启动气缸25，使其带动伸缩杆26端部的扫动板27进行运动，然后扫动板27经扫动通孔28将筛板18表面的物料进行推动，然后扫动板27推动体积大的物料经出料通孔29一侧的出料架30导出本体1。

[0037] 综上所述：该物料输送大颗粒筛分设备，通过设置本体1、投料架11、滑动通孔12、固定架13、电机14、转轴15、凸轮16、带动块17、筛板18、漏料孔19、导料板20、出料孔21、固定块22以及支撑架23、固定板24、气缸25、伸缩杆26、扫动板27、扫动通孔28、出料通孔29、出料架30、挡板31、导向块32、导向槽33、导向杆34、弹簧35、导料块36以及垫板37，两个带动块17带动筛板18在滑动通孔12内进行上下晃动，能够使物料在筛板18表面发生震动，然后体积

小的物料经漏料孔19向下落入导料板20上，然后体积小的物料经导料板20向下流动，经出料孔21导出本体1，能够使筛板18表面存留大颗粒物料，提高设备筛分物料的效率，解决了现有设备不能够对物料进行震动筛分，容易导致大颗粒物料中残留体积小的物料，影响设备对物料进行筛分的效率的问题。

[0038] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0039] 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。

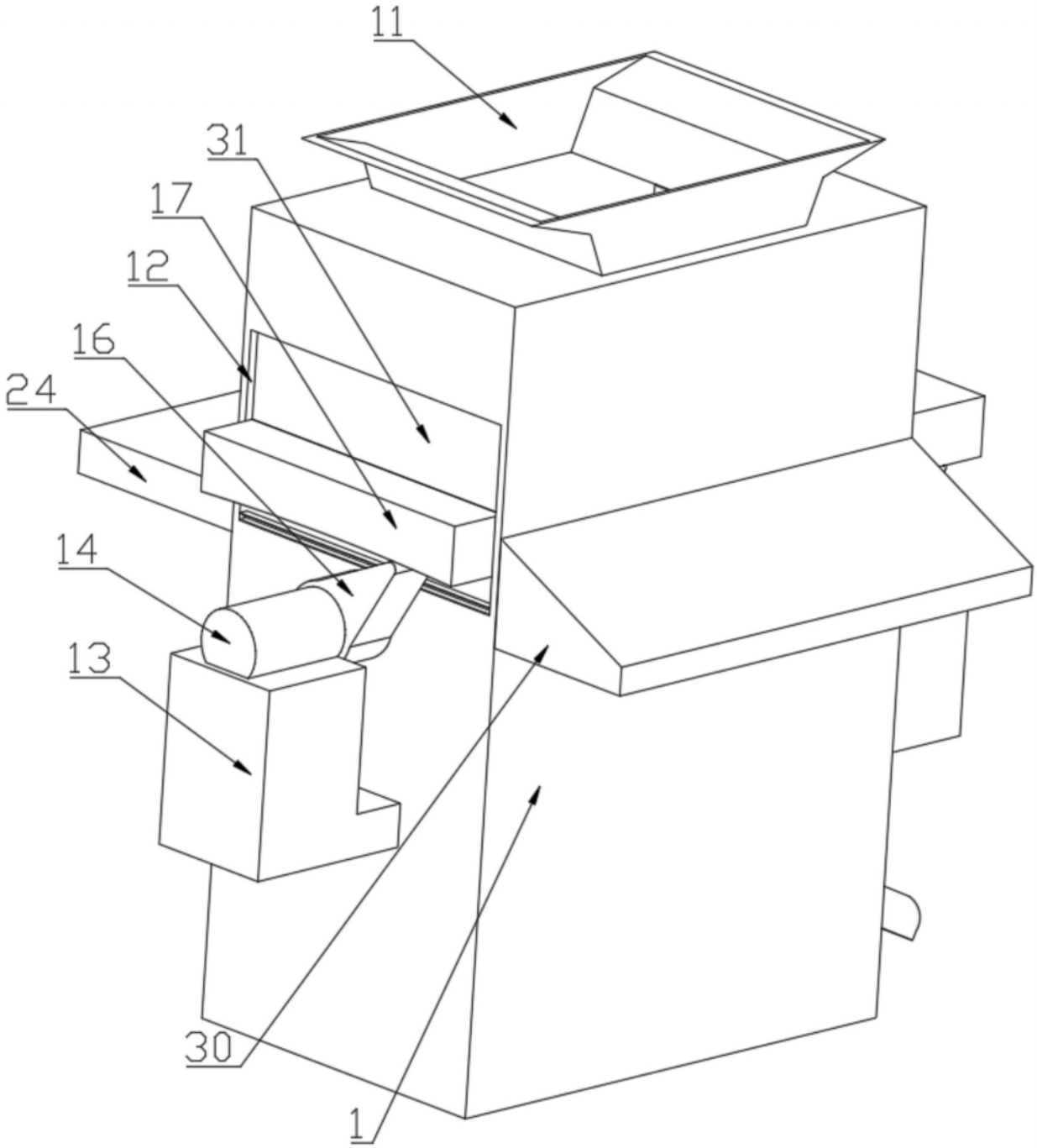



图1

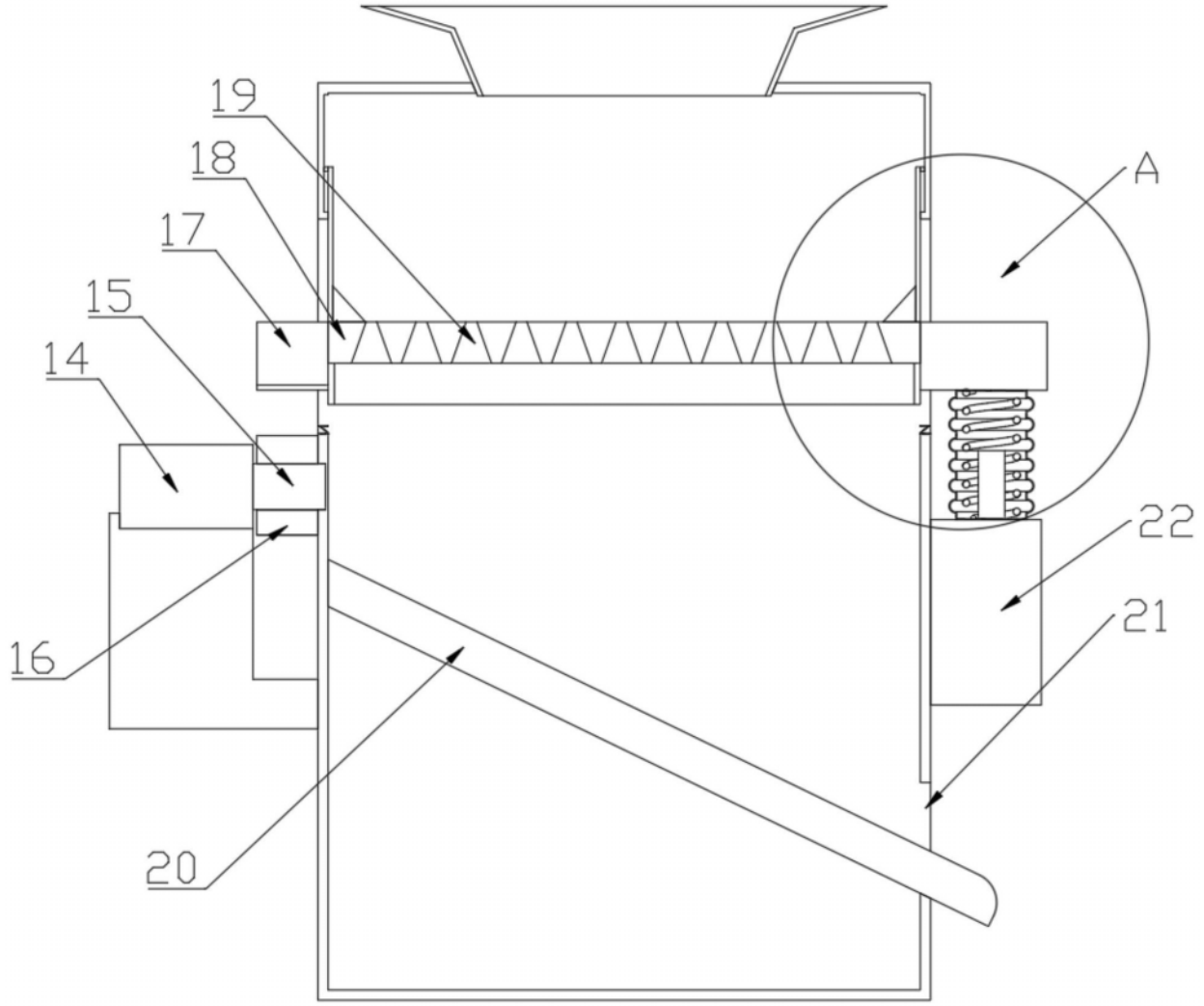



图2

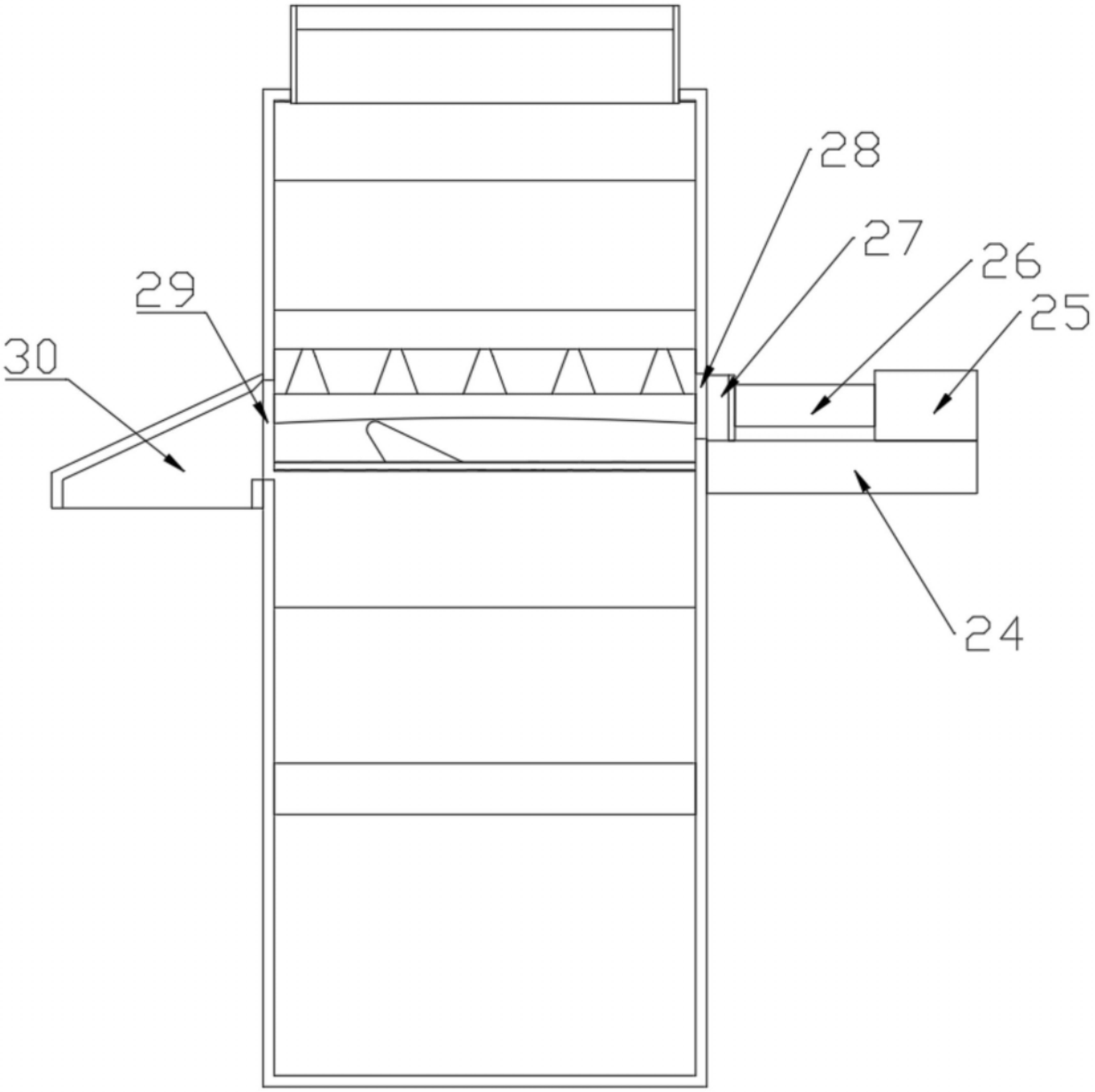



图3

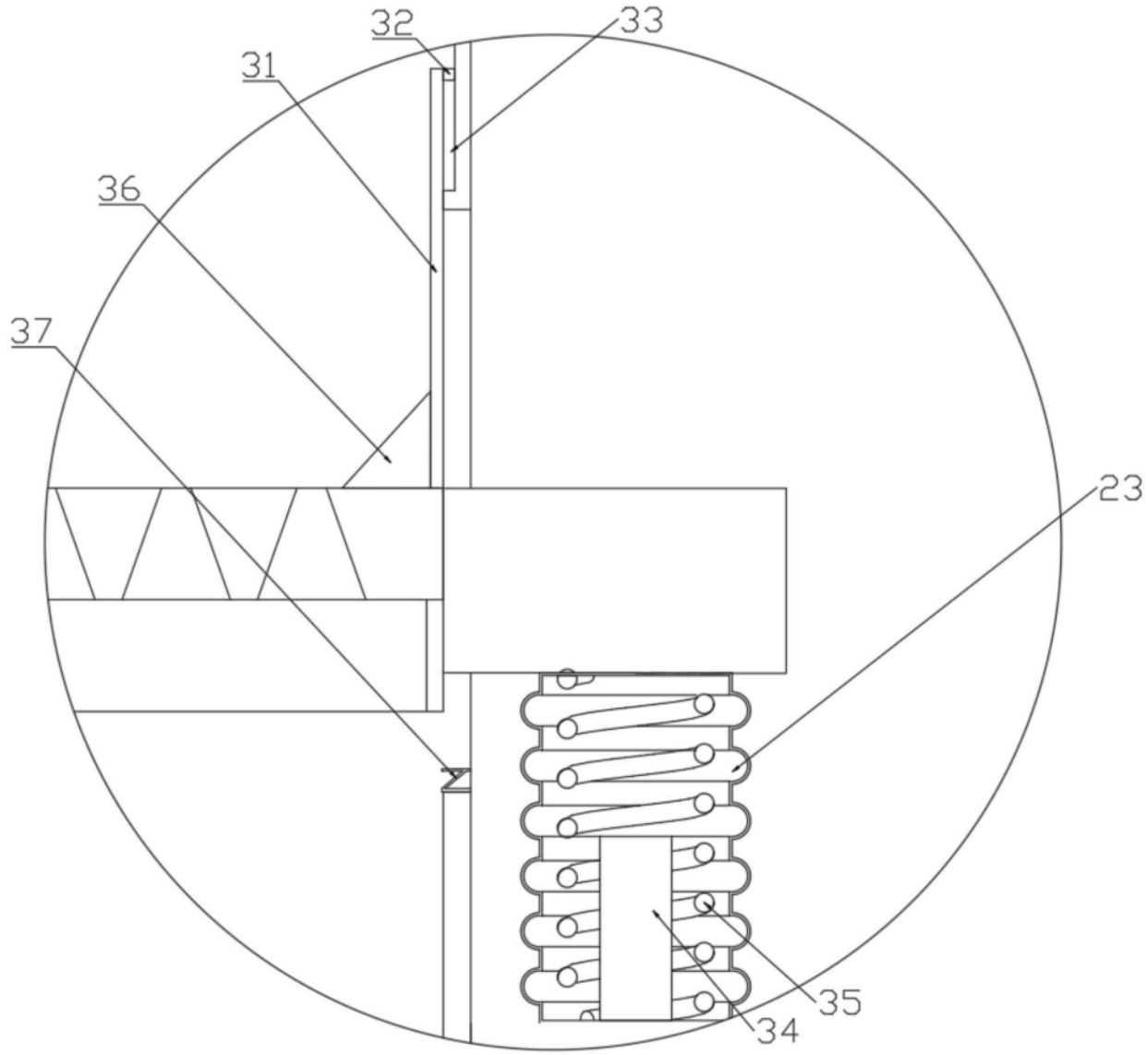



图4