



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219150670 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 09

(21) 申请号 202223045838.1

(22) 申请日 2022.11.16

(73) 专利权人 栾川县鑫鑫矿业有限公司

地址 471000 河南省洛阳市栾川县白土镇
马超营村下河组8号

(72) 发明人 陈新

(74) 专利代理机构 郑州芝麻知识产权代理事务
所(普通合伙) 41173

专利代理师 董晓勇

(51) Int.Cl.

B07B 1/20 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 1/52 (2006.01)

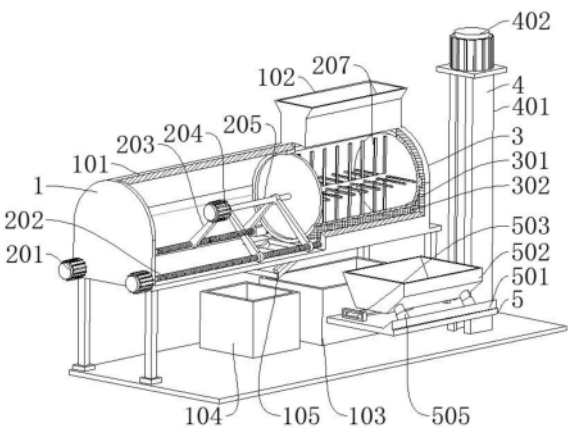
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种基于伴生贵金属的高效分选装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于伴生贵金属的高效分选装置,包括用于支撑固定的机架装置,所述机架装置内部设置有用于分选不同大小伴生贵金属的筛选装置,所述筛选装置内部设置有用于旋转搅拌加快分选进度的旋转装置,所述机架装置前面设置有用于旋转提供升降动力的升降装置,所述升降装置一侧设置有用于将伴生贵金属翻转下料的翻转装置;所述旋转装置包括对称设置的两个第一电机。本实用新型所述的一种基于伴生贵金属的高效分选装置,通过插拔连接的设置,能够快速拆卸,便于更换滤网;通过自动上料的设置,能够减轻人工劳动强度;通过旋转搅拌的设置,能够加快伴生贵金属的分选进度;通过螺纹啮合传动的设置,能够保证上料的稳定性。



1. 一种基于伴生贵金属的高效分选装置,包括用于支撑固定的机架装置(1),其特征在于:所述机架装置(1)内部设置有用于分选不同大小伴生贵金属的筛选装置(3),所述筛选装置(3)内部设置有用于旋转搅拌加快分选进度的旋转装置(2),所述机架装置(1)前面设置有用于旋转提供升降动力的升降装置(4),所述升降装置(4)一侧设置有用于将伴生贵金属翻转下料的翻转装置(5);

所述旋转装置(2)包括对称设置的两个第一电机(201),所述第一电机(201)输出端固定安装有第一丝杠(202),两个所述第一丝杠(202)中间设置有移动架(203),所述移动架(203)一侧固定安装有第二电机(204),所述第二电机(204)输出端固定连接有传动轴(205),所述传动轴(205)中间对称设置有两个盖板(207),所述传动轴(205)上均匀设置有若干搅拌杆(206);

所述翻转装置(5)包括底座(501),所述底座(501)上面对称设置有两个限位块(503),两个所述限位块(503)中间活动连接有滚轴(504),所述限位块(503)一侧对称设置有两个电动推杆(505),所述电动推杆(505)输出端设置有输送箱(502)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于伴生贵金属的高效分选装置,其特征在于:所述机架装置(1)包括支撑架(101),所述支撑架(101)上面固定安装有漏斗(102),所述支撑架(101)内部对称开设有两个滑槽(108),所述支撑架(101)底部设置有第一出料口(106),所述第一出料口(106)一侧设置有第二出料口(107),所述支撑架(101)下面设置有导料板(105),所述导料板(105)下方设置有第二收集箱(104),所述第二收集箱(104)一侧设置有第一收集箱(103)。

3. 根据权利要求1所述的一种基于伴生贵金属的高效分选装置,其特征在于:所述筛选装置(3)包括筛选桶(301),所述筛选桶(301)外壁对称设置有两个导轨(303),所述筛选桶(301)下面设置有滤网(302),所述筛选桶(301)一侧固定安装有把手(304)。

4. 根据权利要求1所述的一种基于伴生贵金属的高效分选装置,其特征在于:所述升降装置(4)包括固定架(401),所述固定架(401)顶端固定连接有第三电机(402),所述第三电机(402)输出端固定安装有第二丝杠(403),所述第二丝杠(403)中间设置有滑块(404)。

5. 根据权利要求1所述的一种基于伴生贵金属的高效分选装置,其特征在于:所述第一电机(201)和所述第一丝杠(202)平键连接。

6. 根据权利要求1所述的一种基于伴生贵金属的高效分选装置,其特征在于:所述传动轴(205)和所述移动架(203)轴承连接,所述搅拌杆(206)长度为二十厘米,所述搅拌杆(206)和所述传动轴(205)铆接连接。

7. 根据权利要求1所述的一种基于伴生贵金属的高效分选装置,其特征在于:所述限位块(503)和所述底座(501)焊接连接,所述电动推杆(505)与水平面倾斜三十度。

8. 根据权利要求2所述的一种基于伴生贵金属的高效分选装置,其特征在于:所述支撑架(101)材料采用Q235钢材料,所述导料板(105)和所述支撑架(101)螺栓连接。

9. 根据权利要求3所述的一种基于伴生贵金属的高效分选装置,其特征在于:所述把手(304)形状为U型,所述把手(304)和所述筛选桶(301)铆接在一起。

10. 根据权利要求4所述的一种基于伴生贵金属的高效分选装置,其特征在于:所述第三电机(402)和所述固定架(401)螺栓连接,所述第二丝杠(403)和所述固定架(401)轴承连接。

一种基于伴生贵金属的高效分选装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于伴生贵金属领域,特别是涉及一种基于伴生贵金属的高效分选装置。

背景技术

[0002] 伴生贵金属主要指金、银和铂族金属(钌、铑、钯、铱、铇、铂)等8种金属元素。这些金属大多数拥有美丽的色泽,对化学药品的抵抗力相当大,在一般条件下不易引起化学反应,在生产和采取伴生贵金属需要对其进行分选,以便对后续的加工做准备。

[0003] 但在现有技术中,基于伴生贵金属的高效分选装置:采用固定分选的设置,不能够快速拆卸,更换滤网慢;采用人工上料,人工劳动强度大;采用震动分选的设置,伴生贵金属的分选速度慢。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种基于伴生贵金属的高效分选装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种基于伴生贵金属的高效分选装置,包括用于支撑固定的机架装置,所述机架装置内部设置有用于分选不同大小伴生贵金属的筛选装置,所述筛选装置内部设置有用于旋转搅拌加快分选进度的旋转装置,所述机架装置前面设置有用于旋转提供升降动力的升降装置,所述升降装置一侧设置有用于将伴生贵金属翻转下料的翻转装置;

[0007] 所述旋转装置包括对称设置的两个第一电机,所述第一电机输出端固定安装有第一丝杠,两个所述第一丝杠中间设置有移动架,所述移动架一侧固定安装有第二电机,所述第二电机输出端固定连接有传动轴,所述传动轴中间对称设置有两个盖板,所述传动轴上均匀设置有若干搅拌杆;

[0008] 所述翻转装置包括底座,所述底座上面对称设置有两个限位块,两个所述限位块中间活动连接有滚轴,所述限位块一侧对称设置有两个电动推杆,所述电动推杆输出端设置有输送箱。

[0009] 进一步地:所述机架装置包括支撑架,所述支撑架上面固定安装有漏斗,所述支撑架内部对称开设有两个滑槽,所述支撑架底部设置有第一出料口,所述第一出料口一侧设置有第二出料口,所述支撑架下面设置有导料板,所述导料板下方设置有第二收集箱,所述第二收集箱一侧设置有第一收集箱。

[0010] 进一步地:所述筛选装置包括筛选桶,所述筛选桶外壁对称设置有两个导轨,所述筛选桶下面设置有滤网,所述筛选桶一侧固定安装有把手。

[0011] 进一步地:所述升降装置包括固定架,所述固定架顶端固定连接有三电机,所述第三电机输出端固定安装有第二丝杠,所述第二丝杠中间设置有滑块。

[0012] 进一步地:所述第一电机和所述第一丝杠平键连接。

[0013] 进一步地:所述传动轴和所述移动架轴承连接,所述搅拌杆长度为二十厘米,所述搅拌杆和所述传动轴铆接连接。

[0014] 进一步地:所述限位块和所述底座焊接连接,所述电动推杆与水平面倾斜三十度。

[0015] 进一步地:所述支撑架材料采用Q235钢材料,所述导料板和所述支撑架螺栓连接。

[0016] 进一步地:所述把手形状为U型,所述把手和所述筛选桶铆接在一起。

[0017] 进一步地:所述第三电机和所述固定架螺栓连接,所述第二丝杠和所述固定架轴承连接。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 1、通过插拔连接的设置,能够快速拆卸,便于更换滤网;

[0020] 2、通过自动上料的设置,能够减轻人工劳动强度;

[0021] 3、通过旋转搅拌的设置,能够加快伴生贵金属的分选进度;

[0022] 4、通过螺纹啮合传动的设置,能够保证上料的稳定性。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1是本实用新型所述一种基于伴生贵金属的高效分选装置的剖视图;

[0025] 图2是本实用新型所述一种基于伴生贵金属的高效分选装置的机架装置的剖视图;

[0026] 图3是本实用新型所述一种基于伴生贵金属的高效分选装置的旋转装置的轴测图;

[0027] 图4是本实用新型所述一种基于伴生贵金属的高效分选装置的筛选装置的示意图;

[0028] 图5是本实用新型所述一种基于伴生贵金属的高效分选装置的旋转装置和筛选装置的装配示意图;

[0029] 图6是本实用新型所述一种基于伴生贵金属的高效分选装置的升降装置的剖视图;

[0030] 图7是本实用新型所述一种基于伴生贵金属的高效分选装置的翻转装置的示意图;

[0031] 图8是本实用新型所述一种基于伴生贵金属的高效分选装置的升降装置和翻转装置的安装示意图。

[0032] 附图标记中:1、机架装置;101、支撑架;102、漏斗;103、第一收集箱;104、第二收集箱;105、导料板;106、第一出料口;107、第二出料口;108、滑槽;2、旋转装置;201、第一电机;202、第一丝杠;203、移动架;204、第二电机;205、传动轴;206、搅拌杆;207、盖板;3、筛选装置;301、筛选桶;302、滤网;303、导轨;304、把手;4、升降装置;401、固定架;402、第三电机;403、第二丝杠;404、滑块;5、翻转装置;501、底座;502、输送箱;503、限位块;504、滚轴;505、电动推杆。

具体实施方式

[0033] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0036] 如图1-图8所示,一种基于伴生贵金属的高效分选装置,包括用于支撑固定的机架装置1,机架装置1内部设置有用于分选不同大小伴生贵金属的筛选装置3,筛选装置3内部设置有用于旋转搅拌加快分选进度的旋转装置2,机架装置1前面设置有用于旋转提供升降动力的升降装置4,升降装置4一侧设置有用于将伴生贵金属翻转下料的翻转装置5。

[0037] 本实施例中:机架装置1包括支撑架101,支撑架101上面固定安装有漏斗102,支撑架101内部对称开设有两个滑槽108,支撑架101底部设置有第一出料口106,第一出料口106一侧设置有第二出料口107,支撑架101下面设置有导料板105,导料板105下方设置有第二收集箱104,第二收集箱104一侧设置有第一收集箱103,支撑架101材料采用Q235钢材料,导料板105和支撑架101螺栓连接,形状小的伴生贵金属穿过滤网302上的网孔掉落到第一收集箱103内,形状大的伴生贵金属留在筛选桶301内,然后第一电机201驱动第一丝杠202旋转带动移动架203中间的传动轴205上面的盖板207沿筛选桶301内壁移动,将形状大的伴生贵金属刮出,沿导料板105滑落到第二收集箱104内;

[0038] 本实施例中:旋转装置2包括对称设置的两个第一电机201,第一电机201输出端固定安装有第一丝杠202,两个第一丝杠202中间设置有移动架203,移动架203一侧固定安装有第二电机204,第二电机204输出端固定连接传动轴205,传动轴205中间对称设置有两个盖板207,传动轴205上均匀设置有若干搅拌杆206,第一电机201和第一丝杠202平键连接,传动轴205和移动架203轴承连接,搅拌杆206长度为二十厘米,搅拌杆206和传动轴205铆接连接,传动轴205和移动架203轴承连接,搅拌杆206长度为二十厘米,搅拌杆206和传动轴205铆接连接,第二电机204驱动移动架203支撑的传动轴205旋转带动搅拌杆206转动,对筛选桶301内的伴生贵金属进行分选,分选一段时间后,形状小的伴生贵金属穿过滤网302上的网孔掉落到第一收集箱103内,形状大的伴生贵金属留在筛选桶301内,然后第一电机201驱动第一丝杠202旋转带动移动架203中间的传动轴205上面的盖板207沿筛选桶301内壁移动;

[0039] 本实施例中:筛选装置3包括筛选桶301,筛选桶301外壁对称设置有两个导轨303,

筛选桶301下面设置有滤网302,筛选桶301一侧固定安装有把手304,把手304形状为U型,把手304和筛选桶301铆接在一起,对筛选桶301内的伴生贵金属进行分选,分选一段时间后,形状小的伴生贵金属穿过滤网302上的网孔掉落到第一收集箱103内,形状大的伴生贵金属留在筛选桶301内,然后第一电机201驱动第一丝杠202旋转带动移动架203中间的传动轴205上面的盖板207沿筛选桶301内壁移动,将形状大的伴生贵金属刮出,沿导料板105滑落到第二收集箱104内;

[0040] 本实施例中:升降装置4包括固定架401,固定架401顶端固定连接有第三电机402,第三电机402输出端固定安装有第二丝杠403,第二丝杠403中间设置有滑块404,第三电机402和固定架401螺栓连接,第二丝杠403和固定架401轴承连接,使用时,将需要分选的伴生贵金属倒入输送箱502内,启动第三电机402,固定架401支撑的第三电机402驱动第二丝杠403旋转带动滑块404上升。

[0041] 本实施例中:翻转装置5包括底座501,底座501上面对称设置有两个限位块503,两个限位块503中间活动连接有滚轴504,限位块503一侧对称设置有两个电动推杆505,电动推杆505输出端设置有输送箱502,滑块404带动底座501上方的输送箱502上升至一定高度,之后电动推杆505推动输送箱502,输送箱502下面的滚轴504在限位块503内进行移动,使得输送箱502翻转,将输送箱502内的伴生贵金属倒入漏斗102内。

[0042] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,将需要分选的伴生贵金属倒入输送箱502内,启动第三电机402,固定架401支撑的第三电机402驱动第二丝杠403旋转带动滑块404上升,滑块404带动底座501上方的输送箱502上升至一定高度,之后电动推杆505推动输送箱502,输送箱502下面的滚轴504在限位块503内进行移动,使得输送箱502翻转,将输送箱502内的伴生贵金属倒入漏斗102内,伴生贵金属沿漏斗102内壁滑落到筛选桶301内,此时第二电机204驱动移动架203支撑的传动轴205旋转带动搅拌杆206转动,对筛选桶301内的伴生贵金属进行分选,分选一段时间后,形状小的伴生贵金属穿过滤网302上的网孔掉落到第一收集箱103内,形状大的伴生贵金属留在筛选桶301内,然后第一电机201驱动第一丝杠202旋转带动移动架203中间的传动轴205上面的盖板207沿筛选桶301内壁移动,将形状大的伴生贵金属刮出,沿导料板105滑落到第二收集箱104内。

[0043] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

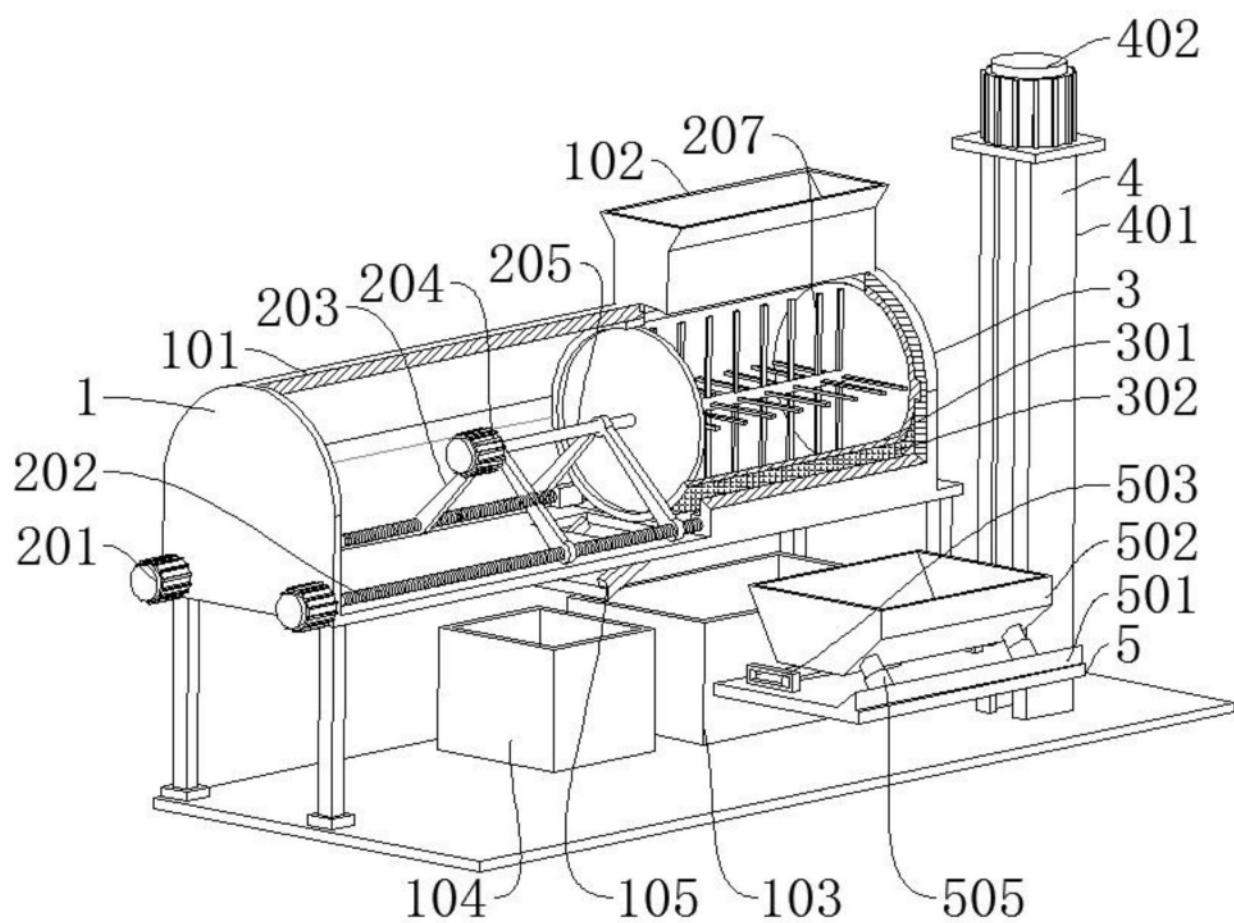


图1

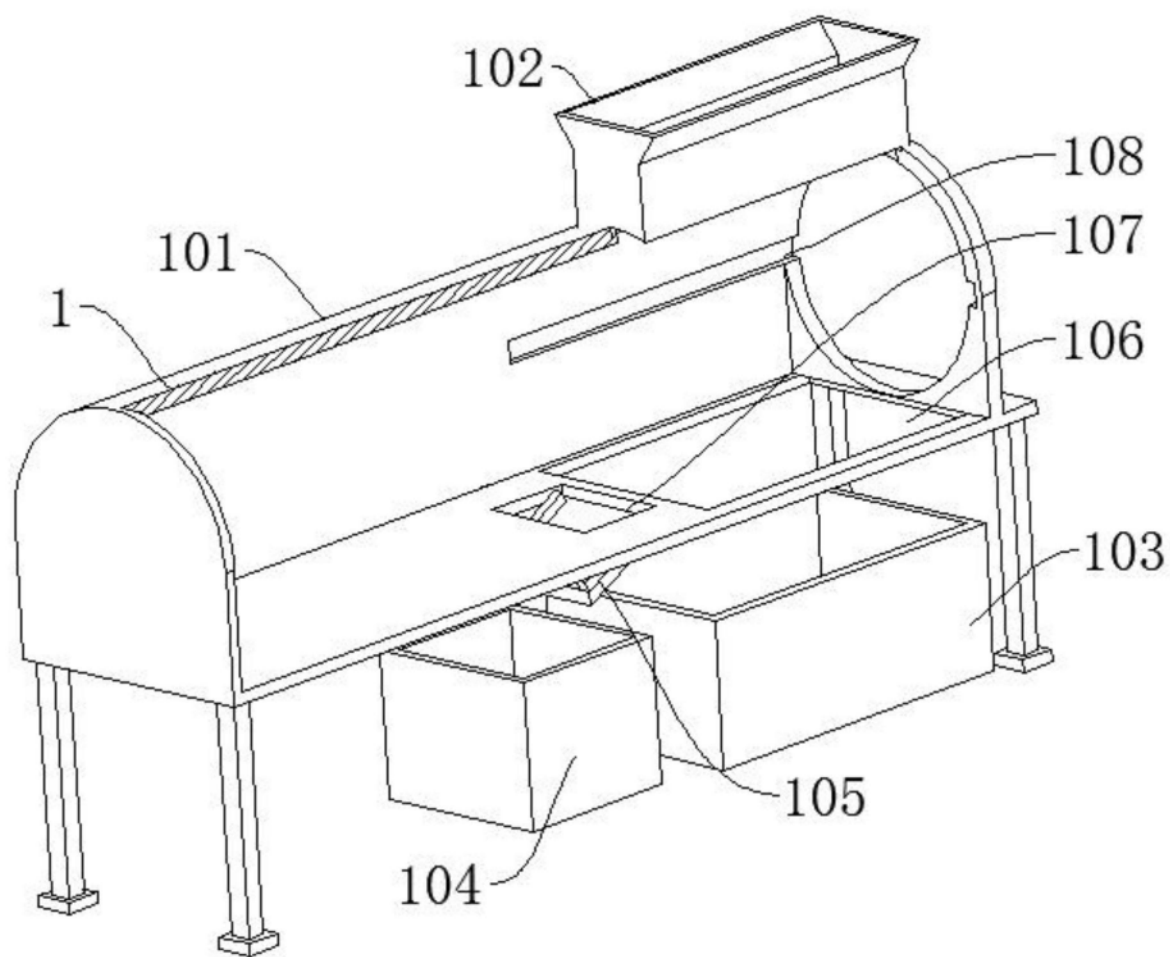


图2

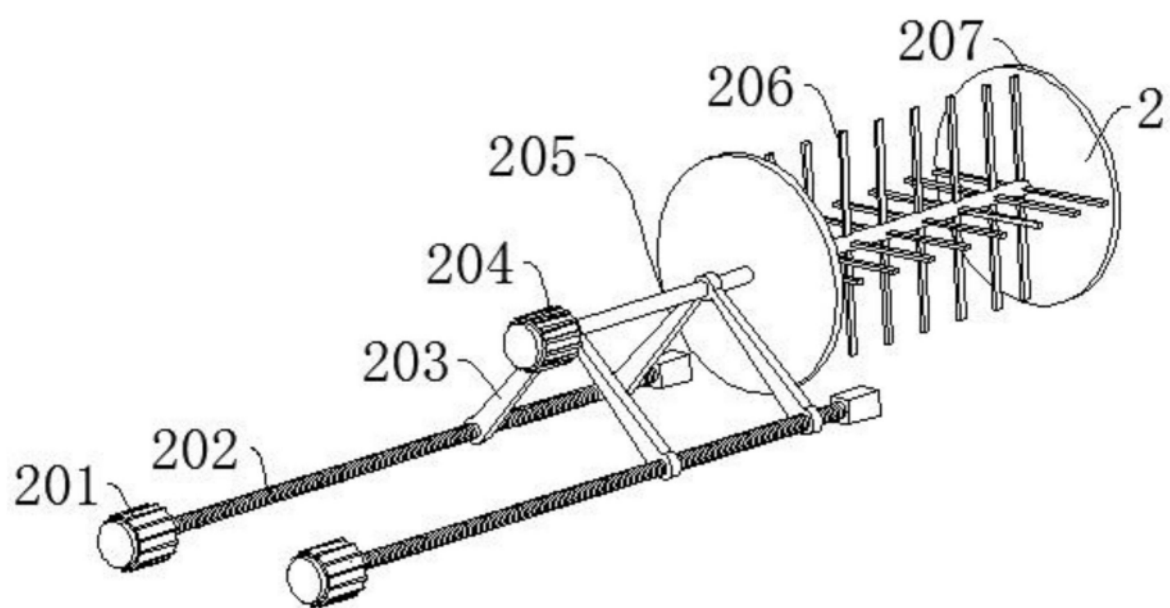


图3

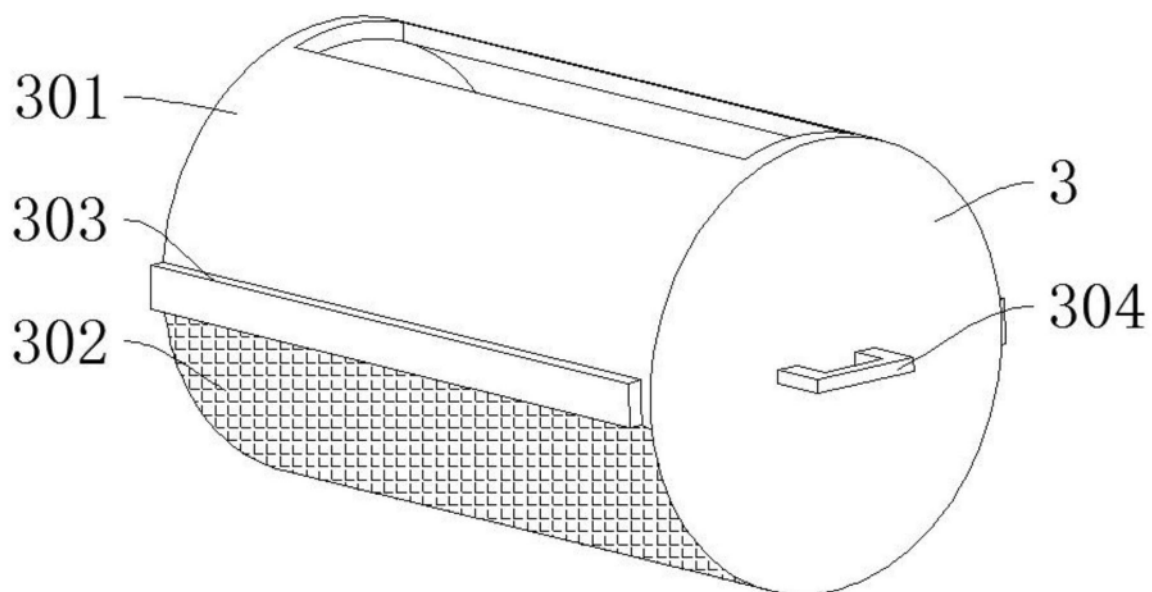


图4

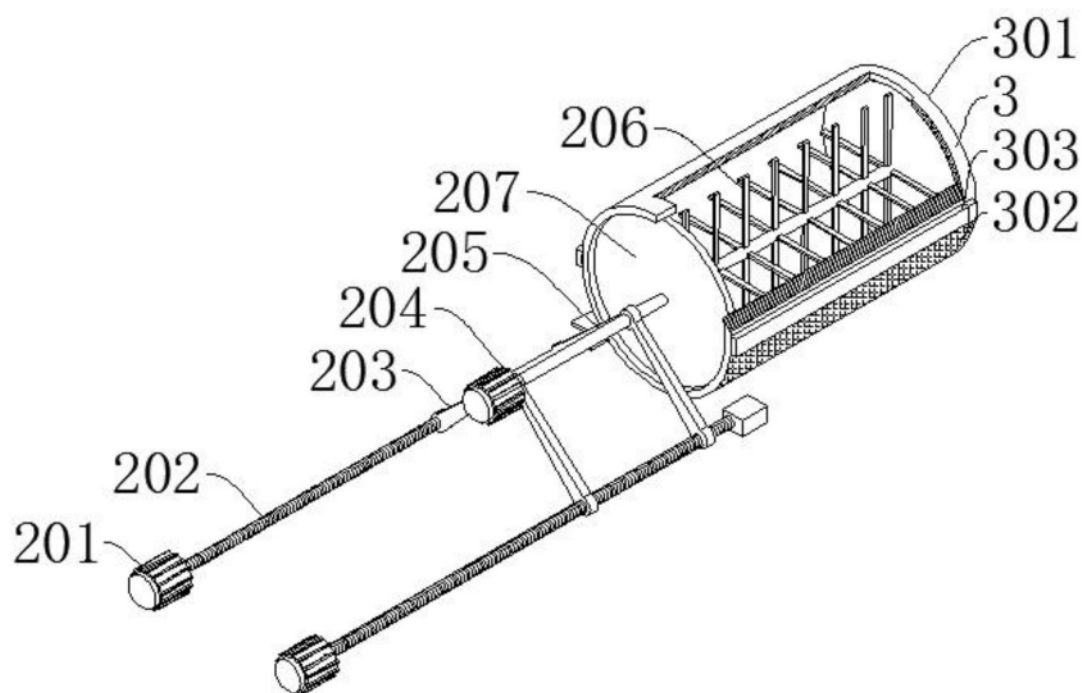


图5

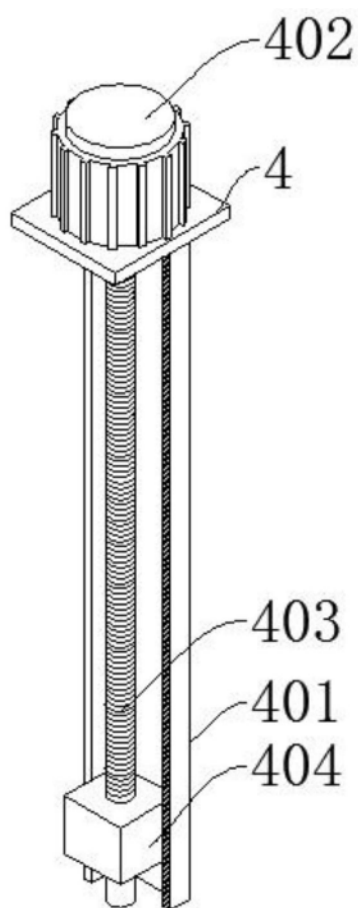


图6

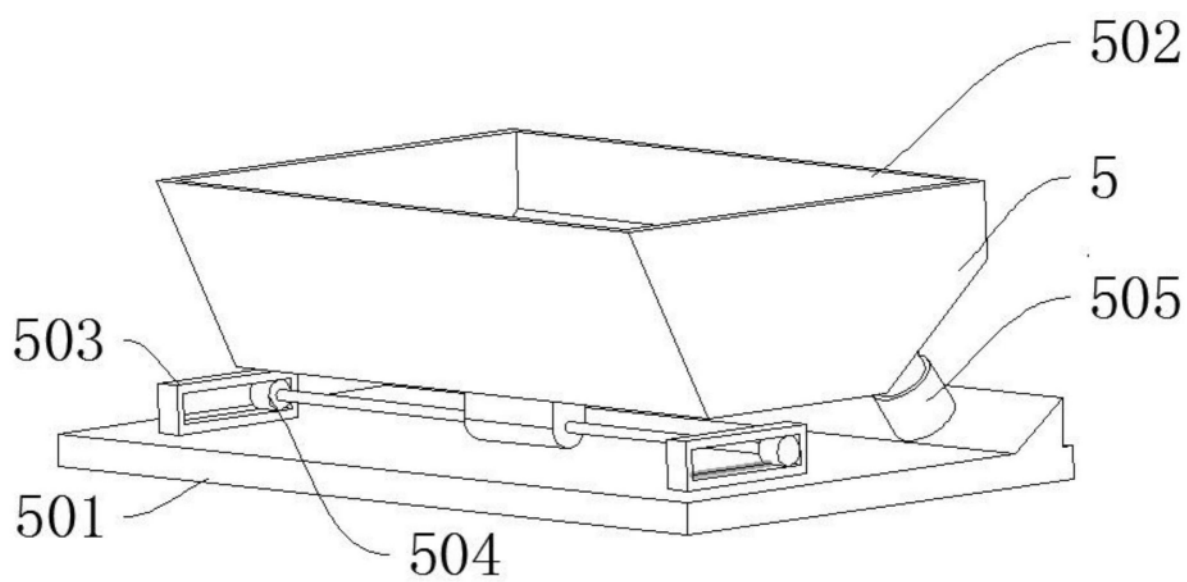


图7

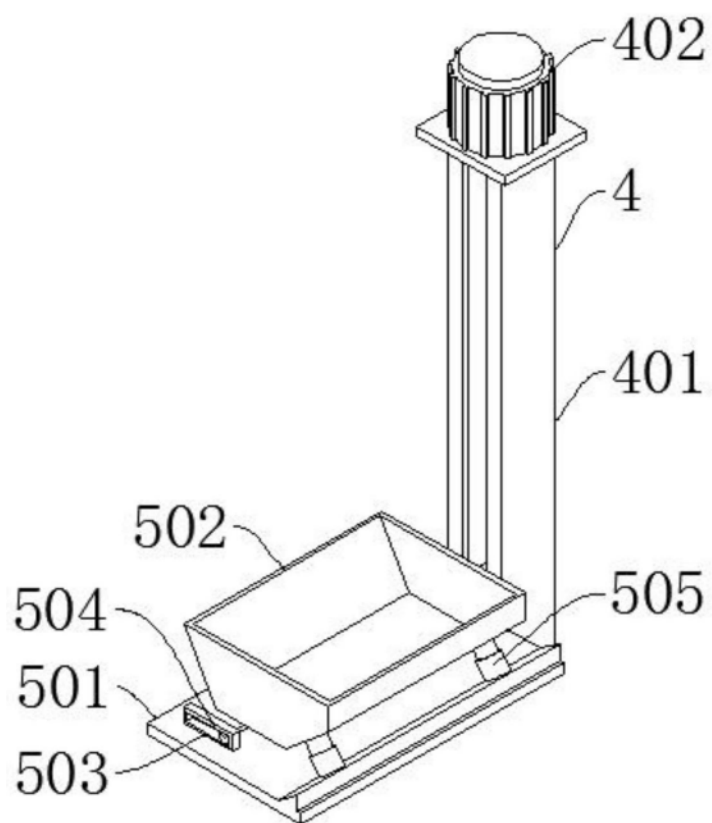


图8