



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217796679 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202221191173.2

(22) 申请日 2022.05.17

(73) 专利权人 马鞍山市益丰实业集团有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市慈湖高新区
团旗山路

(72) 发明人 张学伍 潘政桃

(74) 专利代理机构 马鞍山市金桥专利代理有限
公司 34111
专利代理师 王丞

(51) Int. Cl.

B03C 1/26 (2006.01)

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

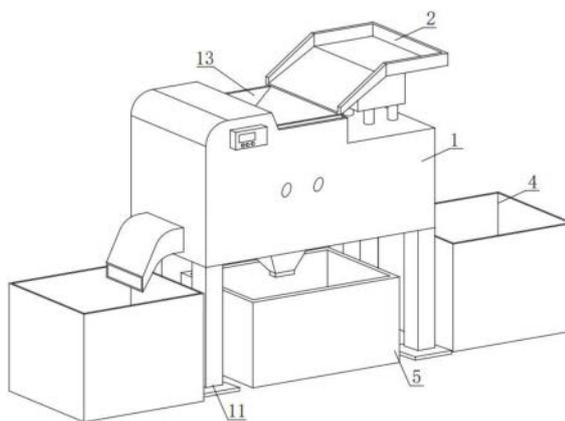
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种废钢渣集中筛分用磁选处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废钢渣集中筛分用磁选处理装置,包括机身,所述机身下方四角分别固定有支撑柱,所述机身的侧端设置有筛动进料装置,所述机身内设置除杂腔,除杂腔上端开设进料口,所述除杂腔的内部设置有磁选装置,磁选装置下方的两侧设置有收集组件。本实用新型一种废钢渣集中筛分用磁选处理装置,通过下料斗输送到磁选装置中间,通过振动的方式进行输料,保证物料依次缓慢输料,避免物料堆积,提高输料效率,弹簧提高震动效率,两组磁辊通电后产生磁性,对废钢渣进行磁选,提高分离效果,有效对内部残留的金属料渣进行收集,对废钢渣内有用的金属料渣进行收集,防止物料浪费。



1. 一种废钢渣集中筛分用磁选处理装置,包括机身(1),其特征在于:所述机身(1)下方四角分别固定有支撑柱(11),所述机身(1)的侧端设置有筛动进料装置(2),所述机身(1)内设置除杂腔(12),除杂腔(12)上端开设进料口(13),所述除杂腔(12)的内部设置有磁选装置(3),磁选装置(3)下方的两侧设置有收集组件(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种废钢渣集中筛分用磁选处理装置,其特征在于:所述除杂腔(12)的底端下方开设有废料口(121),废料口(121)的下方设置集料斗(122),集料斗(122)的下方设置有废料收集箱体(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种废钢渣集中筛分用磁选处理装置,其特征在于:所述筛动进料装置(2)包括下料斗(21)、振动器(22)、连接杆(23)、筛料盘(24)和输料盘(25),振动器(22)设置在机身(1)上,振动器(22)的上方通过连接杆(23)与筛料盘(24)连接,筛料盘(24)的前端无缝连接输料盘(25),输料盘(25)的下方连接有下料斗(21),下料斗(21)设置在进料口(13)内,且下料斗(21)两端与除杂腔(12)内壁固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种废钢渣集中筛分用磁选处理装置,其特征在于:所述输料盘(25)呈斜形状,输料盘(25)上端与筛料盘(24)无缝连接,振动器(22)下方通过四组弹簧(221)固定在机身(1)上。

5. 根据权利要求1所述的一种废钢渣集中筛分用磁选处理装置,其特征在于:所述磁选装置(3)包括转动电机(31)、第一磁辊(32)、第二磁辊(33)、内轴杆(34)、驱动齿轮(35)和联动齿轮(36),第一磁辊(32)和第二磁辊(33)内均套接有内轴杆(34),第一磁辊(32)和第二磁辊(33)设置在进料口(13)下方的除杂腔(12)内,第一磁辊(32)的内轴杆(34)一端与转动电机(31)的输出端连接,第一磁辊(32)的内轴杆(34)上套接驱动齿轮(35),第二磁辊(33)的内轴杆(34)上套接联动齿轮(36),驱动齿轮(35)和联动齿轮(36)啮合,磁选装置(3)的下方两侧分别设置收集组件(4)。

6. 根据权利要求5所述的一种废钢渣集中筛分用磁选处理装置,其特征在于:所述收集组件(4)包括L型挡板(41)、上挡板(42)、刮料板(43)、出料口(44)和接料箱(45),L型挡板(41)设置在第一磁辊(32)的下方,上挡板(42)设置在第一磁辊(32)的上方,第一磁辊(32)侧端的除杂腔(12)内安装有刮料板(43),刮料板(43)一端与第一磁辊(32)表面贴合连接,L型挡板(41)下方侧端设置出料口(44),出料口(44)的下方设置有接料箱(45),收集组件(4)设置两组分别对称设置在第一磁辊(32)和第二磁辊(33)两侧。

一种废钢渣集中筛分用磁选处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废钢渣磁选技术领域,具体为一种废钢渣集中筛分用磁选处理装置。

背景技术

[0002] 钢渣磁选工艺流程主要包括粗破、细破、筛分、棒磨、除铁、磁选等工序。使用的钢渣磁选设备均采用高性能,高效率,效果好的先进设备,可以根据用户的需求合理搭配。

[0003] 现有的钢渣在磁选过程中,上料过程麻烦,且无法控制物料的量,容易导致物料堆积;

[0004] 其次现有的磁选次选效果差,无法很好磁选后的物料进行分批收集,导致回收效率慢。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种废钢渣集中筛分用磁选处理装置,通过下料斗输送到磁选装置中间,通过振动的方式进行输料,保证物料依次缓慢输料,避免物料堆积,提高输料效率,弹簧提高震动效率,两组磁辊通电后产生磁性,对废钢渣进行磁选,提高分离效果,有效对内部残留的金属料渣进行收集,对废钢渣内有用的金属料渣进行收集,防止物料浪费,解决了现有技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种废钢渣集中筛分用磁选处理装置,包括机身,所述机身下方四角分别固定有支撑柱,所述机身的侧端设置有筛动进料装置,所述机身内设置除杂腔,除杂腔上端开设进料口,所述除杂腔的内部设置有磁选装置,磁选装置下方的两侧设置有收集组件。

[0007] 优选的,所述除杂腔的底端下方开设有废料口,废料口的下方设置集料斗,集料斗的下方设置有废料收集箱体。

[0008] 优选的,所述筛动进料装置包括下料斗、振动器、连接杆、筛料盘和输料盘,振动器设置在机身上,振动器的上方通过连接杆与筛料盘连接,筛料盘的前端无缝连接输料盘,输料盘的下方连接有下料斗,下料斗设置在进料口内,且下料斗两端与除杂腔内壁固定连接。

[0009] 优选的,所述输料盘呈斜形状,输料盘上端与筛料盘无缝连接,振动器下方通过四组弹簧固定在机身上。

[0010] 优选的,所述磁选装置包括转动电机、第一磁辊、第二磁辊、内轴杆、驱动齿轮和联动齿轮,第一磁辊和第二磁辊内均套接有内轴杆,第一磁辊和第二磁辊设置在进料口下方的除杂腔内,第一磁辊的内轴杆一端与转动电机的输出端连接,第一磁辊的内轴杆上套接驱动齿轮,第二磁辊的内轴杆上套接联动齿轮,驱动齿轮和联动齿轮啮合,磁选装置的下方两侧分别设置收集组件。

[0011] 优选的,所述收集组件包括L型挡板、上挡板、刮料板、出料口和接料箱,L型挡板设置在第一磁辊的下方,上挡板设置在第一磁辊的上方,第一磁辊侧端的除杂腔内安装有刮

料板,刮料板一端与第一磁辊表面贴合连接,L型挡板下方侧端设置出料口,出料口的下方设置有接料箱,收集组件设置两组分别对称设置在第一磁辊和第二磁辊两侧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型一种废钢渣集中筛分用磁选处理装置,输料盘的下方连接有下料斗,下料斗设置在进料口内,且下料斗两端与除杂腔内壁固定连接,输料盘呈斜形状,输料盘上端与筛料盘无缝连接,振动器下方通过四组弹簧固定在机身上,筛料盘内放置所要磁选的物料,在放入物料的时候,振动器启动带动筛料盘进行振动,使物料从筛料盘中滑动到输料盘上,在通过振动慢慢输送到下料斗内,通过下料斗输送到磁选装置中间,通过振动的方式进行输料,保证物料依次缓慢输料,避免物料堆积,提高输料效率,弹簧提高震动效率。

[0014] 2、本实用新型一种废钢渣集中筛分用磁选处理装置,L型挡板下方侧端设置出料口,出料口的下方设置有接料箱,收集组件设置两组分别对称设置在第一磁辊和第二磁辊两侧,转动电机带动第一磁辊顺时针转动,在转动的同时,驱动齿轮带动联动齿轮转动,从而带动第二磁辊逆时针转动,两组磁辊通电后产生磁性,对废钢渣进行磁选,提高分离效果,磁选后的物料从L型挡板中间输出,再由集料斗排出,磁辊将金属料渣吸附后转动,由刮料板刮到L型挡板内,有效对内部残留的金属料渣进行收集,对废钢渣内有用的金属料渣进行收集,防止物料浪费。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的筛动进料装置结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的磁选装置结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的收集组件结构剖面图;

[0019] 图5为本实用新型图4的A处放大图。

[0020] 图中:1、机身;11、支撑柱;12、除杂腔;121、废料口;122、集料斗;13、进料口;2、筛动进料装置;21、下料斗;22、振动器;221、弹簧;23、连接杆;24、筛料盘;25、输料盘;3、磁选装置;31、转动电机;32、第一磁辊;33、第二磁辊;34、内轴杆;35、驱动齿轮;36、联动齿轮;4、收集组件;41、L型挡板;42、上挡板;43、刮料板;44、出料口;45、接料箱;5、废料收集箱体。

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] 请参阅图1-图2,一种废钢渣集中筛分用磁选处理装置,包括机身1,机身1下方四角分别固定有支撑柱11,机身1的侧端设置有筛动进料装置2,机身1内设置除杂腔12,除杂腔12上端开设进料口13,除杂腔12的内部设置有磁选装置3,磁选装置3下方的两侧设置有收集组件4,除杂腔12的底端下方开设有废料口121,废料口121的下方设置集料斗122,集料斗122的下方设置有废料收集箱体5,筛动进料装置2包括下料斗21、振动器22、连接杆23、筛料盘24和输料盘25,振动器22设置在机身1上,振动器22的上方通过连接杆23与筛料盘24连

接,筛料盘24的前端无缝连接输料盘25,输料盘25的下方连接有下料斗21,下料斗21设置在进料口13内,且下料斗21两端与除杂腔12内壁固定连接,输料盘25呈斜形状,输料盘25上端与筛料盘24无缝连接,振动器22下方通过四组弹簧221固定在机身1上,筛料盘24内放置所要磁选的物料,在放入物料的时候,振动器22启动带动筛料盘24进行振动,使物料从筛料盘24中滑动到输料盘25上,在通过振动慢慢输送到下料斗21内,通过下料斗21输送到磁选装置3中间,通过振动的方式进行输料,保证物料依次缓慢输料,避免物料堆积,提高输料效率,弹簧221提高震动效率。

[0023] 请参阅图3-图5,磁选装置3包括转动电机31、第一磁辊32、第二磁辊33、内轴杆34、驱动齿轮35和联动齿轮36,第一磁辊32和第二磁辊33内均套接有内轴杆34,第一磁辊32和第二磁辊33设置在进料口13下方的除杂腔12内,第一磁辊32的内轴杆34一端与转动电机31的输出端连接,第一磁辊32的内轴杆34上套接驱动齿轮35,第二磁辊33的内轴杆34上套接联动齿轮36,驱动齿轮35和联动齿轮36啮合,磁选装置3的下方两侧分别设置收集组件4,收集组件4包括L型挡板41、上挡板42、刮料板43、出料口44和接料箱45,L型挡板41设置在第一磁辊32的下方,上挡板42设置在第一磁辊32的上方,第一磁辊32侧端的除杂腔12内安装有刮料板43,刮料板43一端与第一磁辊32表面贴合连接,L型挡板41下方侧端设置出料口44,出料口44的下方设置有接料箱45,收集组件4设置两组分别对称设置在第一磁辊32和第二磁辊33两侧,转动电机31带动第一磁辊32顺时针转动,在转动的同时,驱动齿轮35带动联动齿轮36转动,从而带动第二磁辊33逆时针转动,两组磁辊通电后产生磁性,对废钢渣进行磁选,提高分离效果,磁选后的物料从L型挡板41中间输出,再由集料斗122排出,磁辊将金属材料渣吸附后转动,由刮料板43刮到L型挡板41内,有效对内部残留的金属料渣进行收集,对废钢渣内有用的金属材料渣进行收集,防止物料浪费。

[0024] 综上所述:本实用新型废钢渣集中筛分用磁选处理装置,输料盘25的下方连接有下料斗21,下料斗21设置在进料口13内,且下料斗21两端与除杂腔12内壁固定连接,输料盘25呈斜形状,输料盘25上端与筛料盘24无缝连接,振动器22下方通过四组弹簧221固定在机身1上,筛料盘24内放置所要磁选的物料,在放入物料的时候,振动器22启动带动筛料盘24进行振动,使物料从筛料盘24中滑动到输料盘25上,在通过振动慢慢输送到下料斗21内,通过下料斗21输送到磁选装置3中间,通过振动的方式进行输料,保证物料依次缓慢输料,避免物料堆积,提高输料效率,弹簧221提高震动效率,L型挡板41下方侧端设置出料口44,出料口44的下方设置有接料箱45,收集组件4设置两组分别对称设置在第一磁辊32和第二磁辊33两侧,转动电机31带动第一磁辊32顺时针转动,在转动的同时,驱动齿轮35带动联动齿轮36转动,从而带动第二磁辊33逆时针转动,两组磁辊通电后产生磁性,对废钢渣进行磁选,提高分离效果,磁选后的物料从L型挡板41中间输出,再由集料斗122排出,磁辊将金属材料渣吸附后转动,由刮料板43刮到L型挡板41内,有效对内部残留的金属料渣进行收集,对废钢渣内有用的金属材料渣进行收集,防止物料浪费。

[0025] 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。

[0026] 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。

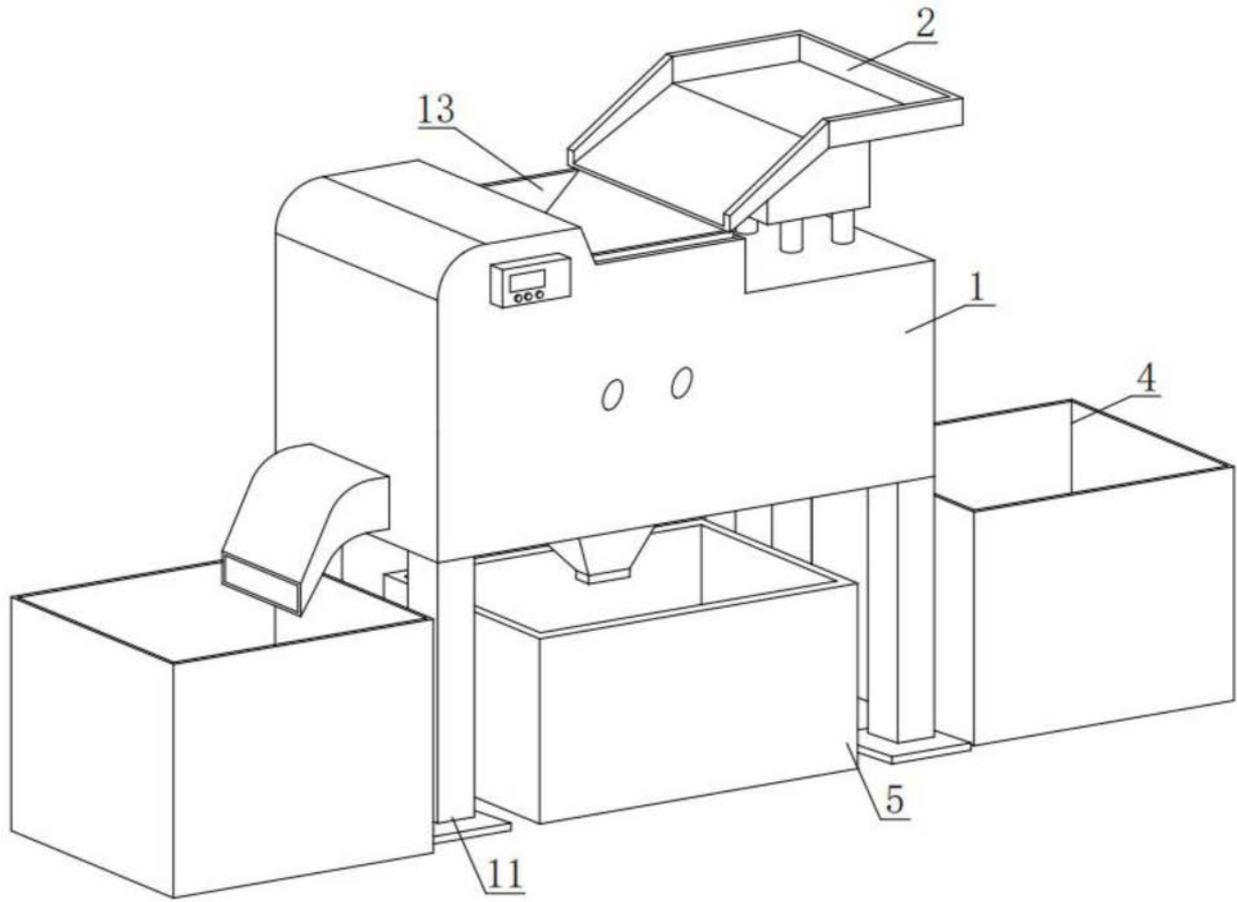


图1

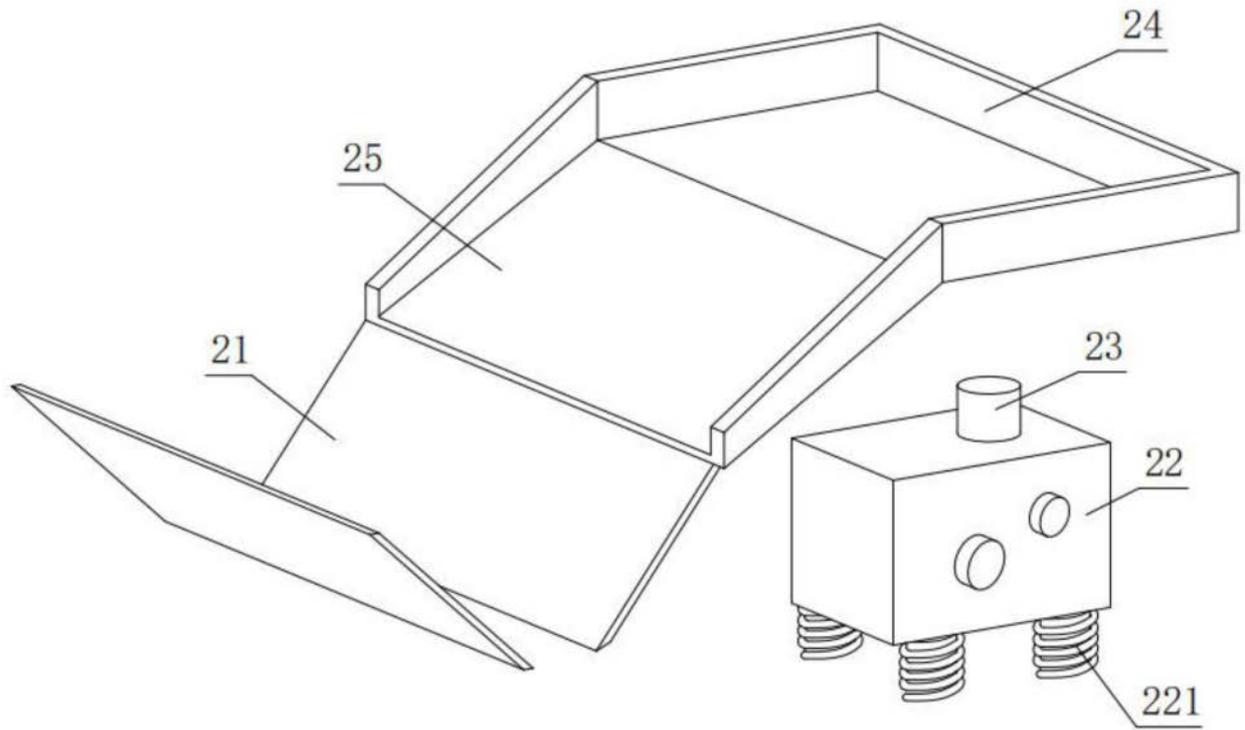


图2

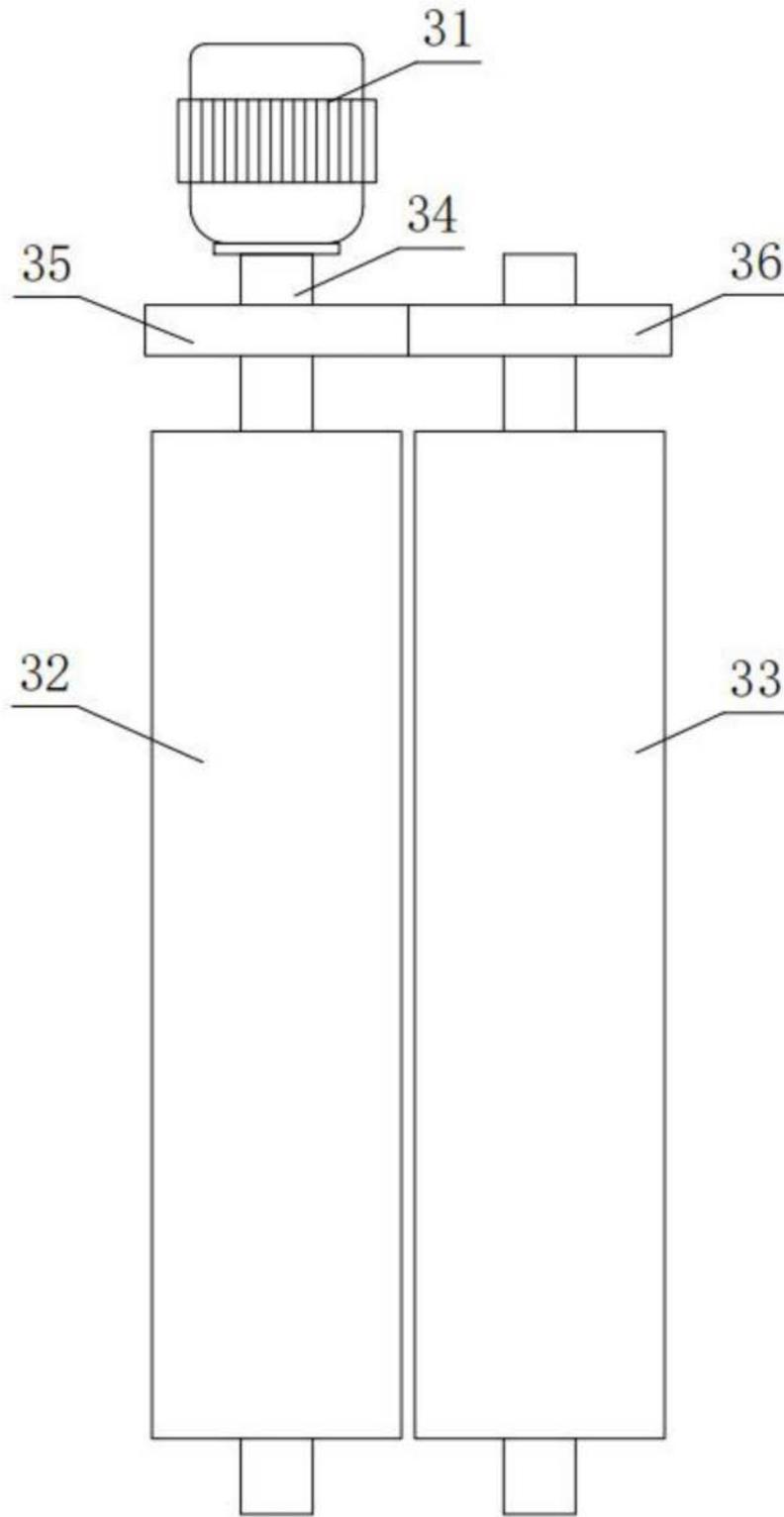


图3

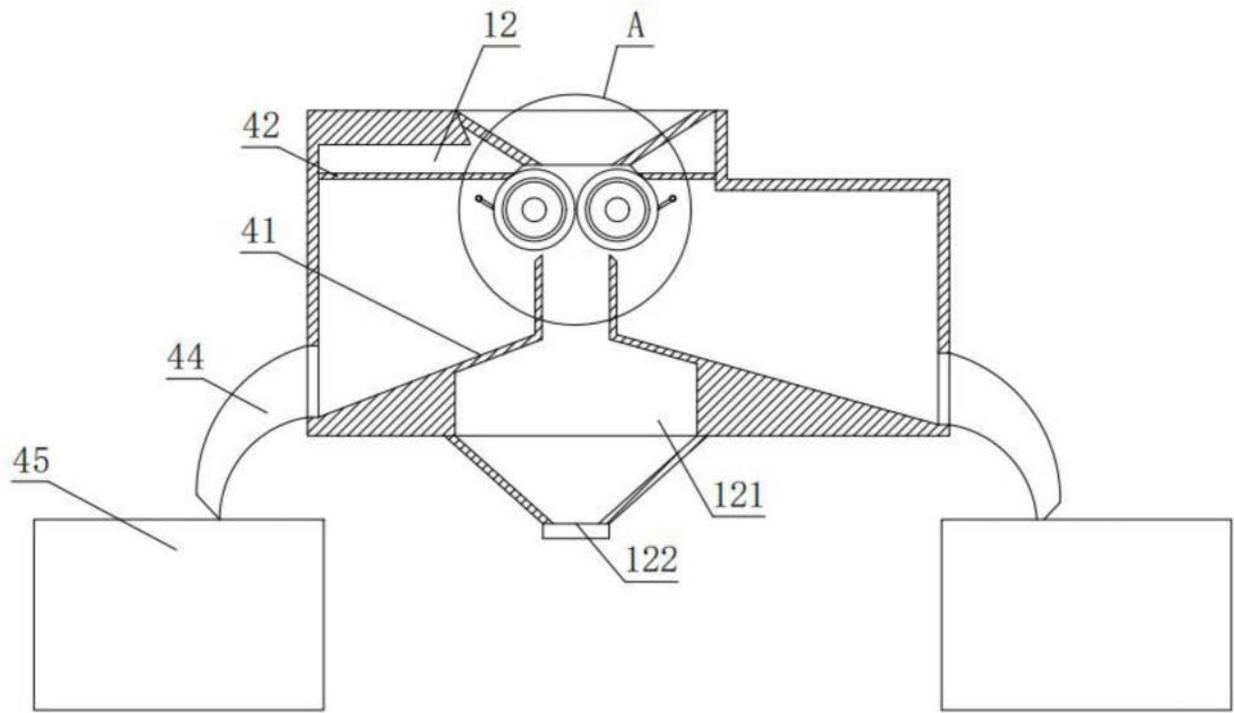


图4

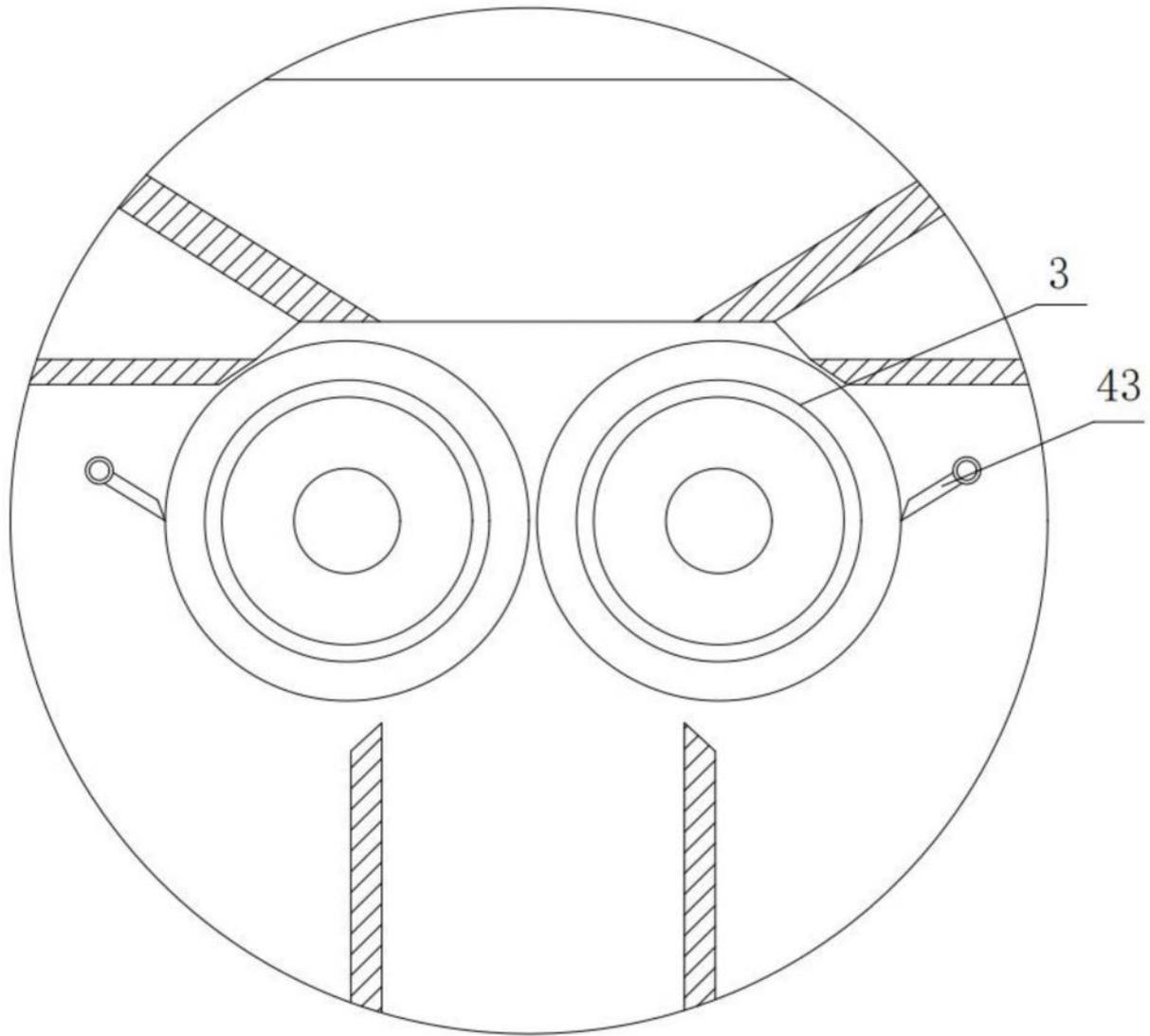


图5