(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222000177 U
(45)授权公告日 2024.11.15

(21)申请号 202420606922.6

(22)申请日 2024.03.27

(73)专利权人 营口永盛电热材料有限公司
地址 115000 辽宁省营口市老边区汽保工业园

(72)发明人 赵贵永

(74)专利代理机构 辽宁铭合专利代理事务所(普通合伙) 21262
专利代理师 荣文嘉

(51)Int.Cl.
B02C 18/22(2006.01)
B02C 23/18(2006.01)
B02C 23/04(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)
B02C 18/24(2006.01)

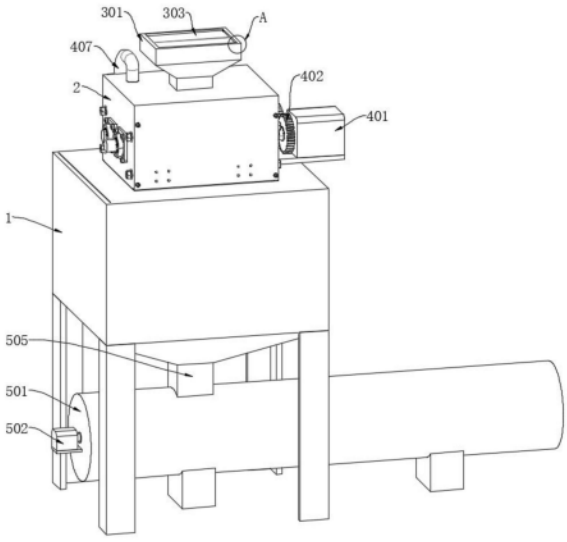
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于破碎机的除尘装置

(57)摘要

本实用新型属于破碎机技术领域,尤其涉及一种用于破碎机的除尘装置,包括收集箱和破碎箱,所述破碎箱固定连接于收集箱的顶部中心,所述破碎箱的顶部设置有防尘装置,所述破碎箱的背面设置有除尘装置,所述收集箱的底部设置有输送装置。该用于破碎机的除尘装置,当矿石从进料斗投入,矿石自身的重量带动翻转板和翻转轴在旋转槽的内部旋转,并拉动拉伸弹簧,从而完成矿石的投放,投放完成之后,拉伸弹簧在自身弹性的左右下复位,从而拉动翻转板复位,将进料斗封堵,避免矿石破碎时产生的粉尘四溢,且便于投料,在破碎矿石时,启动抽风机,通过除尘管将破碎时产生的灰尘吸入集尘箱的内部与水混合,实现除尘的效果。



CN 222000177 U

1.一种用于破碎机的除尘装置,包括收集箱(1)和破碎箱(2),所述破碎箱(2)固定连接于收集箱(1)的顶部中心,其特征在于:所述破碎箱(2)的顶部设置有防尘装置,所述破碎箱(2)的背面设置有除尘装置,所述收集箱(1)的底部设置有输送装置;

所述防尘装置包括进料斗(301)、翻转轴(302)、翻转板(303)、拉伸弹簧(304),所述进料斗(301)固定连接于破碎箱(2)的顶部中心,两根所述翻转轴(302)分别转动连接于进料斗(301)的顶部前后两侧,两块所述翻转板(303)分别固定连接于翻转轴(302)的外侧,两组所述拉伸弹簧(304)分别两两一组安装于翻转轴(302)的左右两端。

2.根据权利要求1所述的一种用于破碎机的除尘装置,其特征在于:所述进料斗(301)的顶部前后两侧分别开设有旋转槽,所述翻转轴(302)转动连接于旋转槽的内部,且旋转槽的左右两端分别开设有弹簧仓,所述拉伸弹簧(304)安装于弹簧仓的内部。

3.根据权利要求1所述的一种用于破碎机的除尘装置,其特征在于:所述除尘装置包括破碎单元和除尘单元;

所述破碎单元包括破碎电机(401)、传动件(402)、破碎刀组(403)、侧壁刀组(404),所述破碎电机(401)安装于破碎箱(2)的右侧,所述传动件(402)连接于破碎电机(401)的输出端,两组所述破碎刀组(403)分别固定连接于传动件(402)之上,两组所述侧壁刀组(404)分别固定连接于破碎箱(2)的前后两侧内壁。

4.根据权利要求3所述的一种用于破碎机的除尘装置,其特征在于:所述除尘单元包括集尘箱(405)、抽风机(406)、除尘管(407),所述集尘箱(405)安装于破碎箱(2)的背面,所述抽风机(406)安装于集尘箱(405)的顶部,所述除尘管(407)连接于抽风机(406)的吸风口,其前端延伸融入破碎箱(2)的内部。

5.根据权利要求4所述的一种用于破碎机的除尘装置,其特征在于:所述集尘箱(405)的背面中心安装有观察窗(408),所述集尘箱(405)的背面底部固定连接有排污管(409),所述排污管(409)的外表面安装有电动密封阀(410)。

6.根据权利要求1所述的一种用于破碎机的除尘装置,其特征在于:所述输送装置包括输送管(501)、输送电机(502)、旋转轴(503)、输送绞龙(504),所述输送管(501)安装于收集箱(1)的底部,所述输送电机(502)安装于输送管(501)的左端,所述旋转轴(503)连接于输送电机(502)的输出端,所述输送绞龙(504)固定连接于旋转轴(503)的外表面。

7.根据权利要求6所述的一种用于破碎机的除尘装置,其特征在于:所述收集箱(1)的底部固定连接有出料管(505),其底部延伸入输送管(501)的内部,所述输送管(501)的右侧底部开设有出料口。

一种用于破碎机的除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及破碎机技术领域,具体为一种用于破碎机的除尘装置。

背景技术

[0002] 矿山破碎机又名矿山用破碎机,用来破碎石料用。现有的石料破碎机在进行石料破碎时,会产生大量的灰尘,这些灰尘会顺着破碎机的进料口直接排放到空气中,造成空气污染严重。

[0003] 如中国专利公告号CN213287021U所公开了一种用于矿山破碎机的除尘装置,在使用时,破碎箱体的顶部且位于进料口的两侧固定设置有过滤装置,破碎箱体的竖向侧壁上固定设置有蓄水箱,蓄水箱上方的破碎箱体侧壁上固定安装有抽风机,抽风机的进气口与过滤装置之间通过管道连通,抽风机的出气口固定连接有水管,水管的最低处位于蓄水箱的底部,过滤装置与破碎箱体的内部连通,蓄水箱的底部侧壁上固定设置有排水口,在抽风机的作用下,将过滤装置内的空气吸走,使得过滤装置内的压力降低,由于过滤装置与破碎箱体连通,故此时破碎箱体内的灰尘会进入到过滤装置内,并依次顺着管道和水管进入到蓄水箱内,完成灰尘沉降。

[0004] 但是上述申请中的用于矿山破碎机的除尘装置,其在投料时,需要手动反复翻动盖板,不便于快速投料,且破碎后的矿石排出时也会产生大量的灰尘,因此,存在一定的局限性。

[0005] 为此,我们亟需提供一种用于破碎机的除尘装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于破碎机的除尘装置,以解决上述背景技术中提出的用于矿山破碎机的除尘装置,其在投料时,需要手动反复翻动盖板,不便于快速投料,且破碎后的矿石排出时也会产生大量的灰尘的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于破碎机的除尘装置,包括收集箱和破碎箱,所述破碎箱固定连接于收集箱的顶部中心,所述破碎箱的顶部设置有防尘装置,所述破碎箱的背面设置有除尘装置,所述收集箱的底部设置有输送装置。

[0008] 所述防尘装置包括进料斗、翻转轴、翻转板、拉伸弹簧,所述进料斗固定连接于破碎箱的顶部中心,两根所述翻转轴分别转动连接于进料斗的顶部前后两侧,两块所述翻转板分别固定连接于翻转轴的外侧,两组所述拉伸弹簧分别两两一组安装于翻转轴的左右两端。

[0009] 进一步改进在于,所述进料斗的顶部前后两侧分别开设有旋转槽,所述翻转轴转动连接于旋转槽的内部,且旋转槽的左右两端分别开设有弹簧仓,所述拉伸弹簧安装于弹簧仓的内部,当矿石从进料斗投入,矿石自身的重量带动翻转板和翻转轴在旋转槽的内部旋转,并拉动拉伸弹簧,从而完成矿石的投放,投放完成之后,拉伸弹簧在自身弹性的左右下复位,从而拉动翻转板复位,将进料斗封堵,避免矿石破碎时产生的粉尘四溢,且便于投

料。

[0010] 进一步改进在于,所述除尘装置包括破碎单元和除尘单元。

[0011] 所述破碎单元包括破碎电机、传动件、破碎刀组、侧壁刀组,所述破碎电机安装于破碎箱的右侧,所述传动件连接于破碎电机的输出端,两组所述破碎刀组分别固定连接于传动件之上,两组所述侧壁刀组分别固定连接于破碎箱的前后两侧内壁,启动破碎电机带动传动件中的转动轴和齿轮啮合旋转,从而带动转动轴之上的破碎刀组旋转,配合侧壁刀组对矿石进行破碎加工。

[0012] 进一步改进在于,所述除尘单元包括集尘箱、抽风机、除尘管,所述集尘箱安装于破碎箱的背面,所述抽风机安装于集尘箱的顶部,所述除尘管连接于抽风机的吸风口,其前端延伸融入破碎箱的内部,在破碎矿石时,启动抽风机,通过除尘管将破碎时产生的灰尘吸入集尘箱的内部与水混合,实现除尘的效果。

[0013] 进一步改进在于,所述集尘箱的背面中心安装有观察窗,所述集尘箱的背面底部固定连接有排污管,所述排污管的外表面安装有电动密封阀,通过观察窗来贯穿集尘箱内部水的混浊情况,定期开启电动密封阀,通过排污管将污水排出即可。

[0014] 进一步改进在于,所述输送装置包括输送管、输送电机、旋转轴、输送绞龙,所述输送管安装于收集箱的底部,所述输送电机安装于输送管的左端,所述旋转轴连接于输送电机的输出端,所述输送绞龙固定连接于旋转轴的外表面。

[0015] 进一步改进在于,所述收集箱的底部固定连接有出料管,其底部延伸入输送管的内部,所述输送管的右侧底部开设有出料口,破碎后的矿石通过出料管掉落至输送管的内部,避免矿石掉落,产生大量的灰尘,随后启动输送电机带动旋转轴旋转,进而带动其外表面的输送绞龙旋转将矿石输送至右侧出料口排出即可。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1.该用于破碎机的除尘装置,当矿石从进料斗投入,矿石自身的重量带动翻转板和翻转轴在旋转槽的内部旋转,并拉动拉伸弹簧,从而完成矿石的投放,投放完成之后,拉伸弹簧在自身弹性的左右下复位,从而拉动翻转板复位,将进料斗封堵,避免矿石破碎时产生的粉尘四溢,且便于投料。

[0018] 2.该用于破碎机的除尘装置,在破碎矿石时,启动抽风机,通过除尘管将破碎时产生的灰尘吸入集尘箱的内部与水混合,实现除尘的效果。

[0019] 3.该用于破碎机的除尘装置,破碎后的矿石通过出料管掉落至输送管的内部,避免矿石掉落,产生大量的灰尘,随后启动输送电机带动旋转轴旋转,进而带动其外表面的输送绞龙旋转将矿石输送至右侧出料口排出即可。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的后视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的除尘装置俯视横剖结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的输送装置剖视结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的图1中A处剖视结构示意图。

[0025] 图中:1、收集箱;2、破碎箱;301、进料斗;302、翻转轴;303、翻转板;304、拉伸弹簧;

401、破碎电机;402、传动件;403、破碎刀组;404、侧壁刀组;405、集尘箱;406、抽风机;407、除尘管;408、观察窗;409、排污管;410、电动密封阀;501、输送管;502、输送电机;503、旋转轴;504、输送绞龙;505、出料管。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:

[0028] 实施例一:

[0029] 一种用于破碎机的除尘装置,包括收集箱1和破碎箱2,破碎箱2固定连接于收集箱1的顶部中心,破碎箱2的背面设置有除尘装置。

[0030] 除尘装置包括破碎单元和除尘单元。

[0031] 破碎单元包括破碎电机401、传动件402、破碎刀组403、侧壁刀组404,破碎电机401安装于破碎箱2的右侧,传动件402连接于破碎电机401的输出端,两组破碎刀组403分别固定连接于传动件402之上,两组侧壁刀组404分别固定连接于破碎箱2的前后两侧内壁,启动破碎电机401带动传动件402中的转动轴和齿轮啮合旋转,从而带动转动轴之上的破碎刀组403旋转,配合侧壁刀组404对矿石进行破碎加工。

[0032] 除尘单元包括集尘箱405、抽风机406、除尘管407,集尘箱405安装于破碎箱2的背面,抽风机406安装于集尘箱405的顶部,除尘管407连接于抽风机406的吸风口,其前端延伸融入破碎箱2的内部,在破碎矿石时,启动抽风机406,通过除尘管407将破碎时产生的灰尘吸入集尘箱405的内部与水混合,实现除尘的效果。

[0033] 集尘箱405的背面中心安装有观察窗408,集尘箱405的背面底部固定连接有排污管409,排污管409的外表面安装有电动密封阀410,通过观察窗408来贯穿集尘箱405内部水的混浊情况,定期开启电动密封阀410,通过排污管409将污水排出即可。

[0034] 实施例二:

[0035] 在实施例一的基础上,破碎箱2的顶部设置有防尘装置,防尘装置包括进料斗301、翻转轴302、翻转板303、拉伸弹簧304,进料斗301固定连接于破碎箱2的顶部中心,两根翻转轴302分别转动连接于进料斗301的顶部前后两侧,两块翻转板303分别固定连接于翻转轴302的外侧,两组拉伸弹簧304分别两两一组安装于翻转轴302的左右两端。

[0036] 进料斗301的顶部前后两侧分别开设有旋转槽,翻转轴302转动连接于旋转槽的内部,且旋转槽的左右两端分别开设有弹簧仓,拉伸弹簧304安装于弹簧仓的内部,当矿石从进料斗301投入,矿石自身的重量带动翻转板303和翻转轴302在旋转槽的内部旋转,并拉动拉伸弹簧304,从而完成矿石的投放,投放完成之后,拉伸弹簧304在自身弹性的左右下复位,从而拉动翻转板303复位,将进料斗301封堵,避免矿石破碎时产生的粉尘四溢,且便于投料。

[0037] 实施例三:

[0038] 在实施例一的基础上,收集箱1的底部设置有输送装置,输送装置包括输送管501、

输送电机502、旋转轴503、输送绞龙504，输送管501安装于收集箱1的底部，输送电机502安装于输送管501的左端，旋转轴503连接于输送电机502的输出端，输送绞龙504固定连接于旋转轴503的外表面。

[0039] 收集箱1的底部固定连接有出料管505，其底部延伸入输送管501的内部，输送管501的右侧底部开设有出料口，破碎后的矿石通过出料管505掉落至输送管501的内部，避免矿石掉落，产生大量的灰尘，随后启动输送电机502带动旋转轴503旋转，进而带动其外表面的输送绞龙504旋转将矿石输送至右侧出料口排出即可。

[0040] 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。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个.....”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

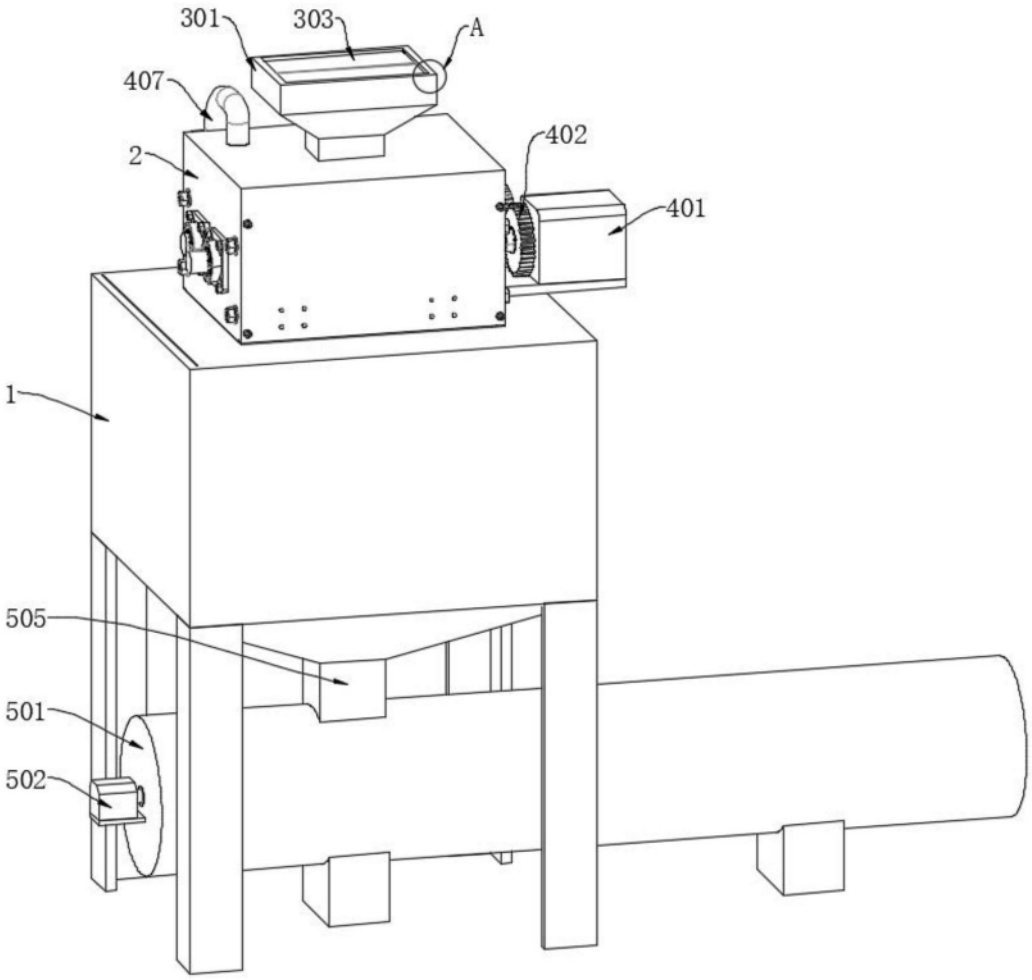


图1

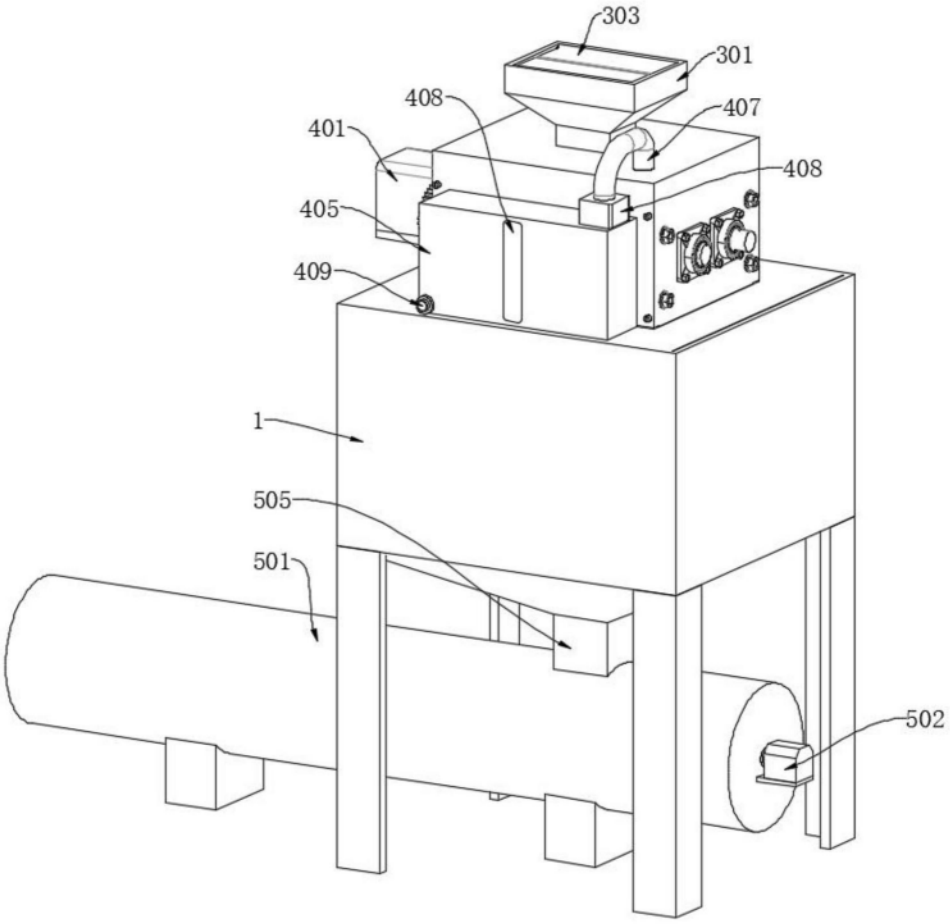


图2

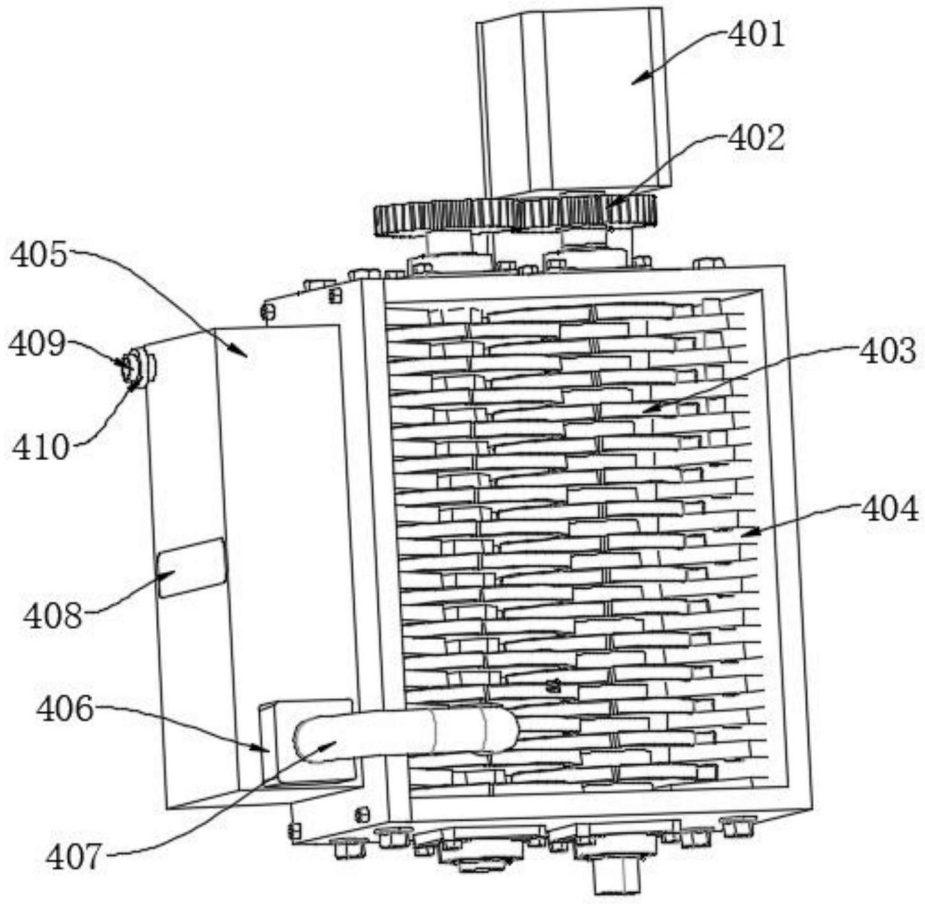


图3

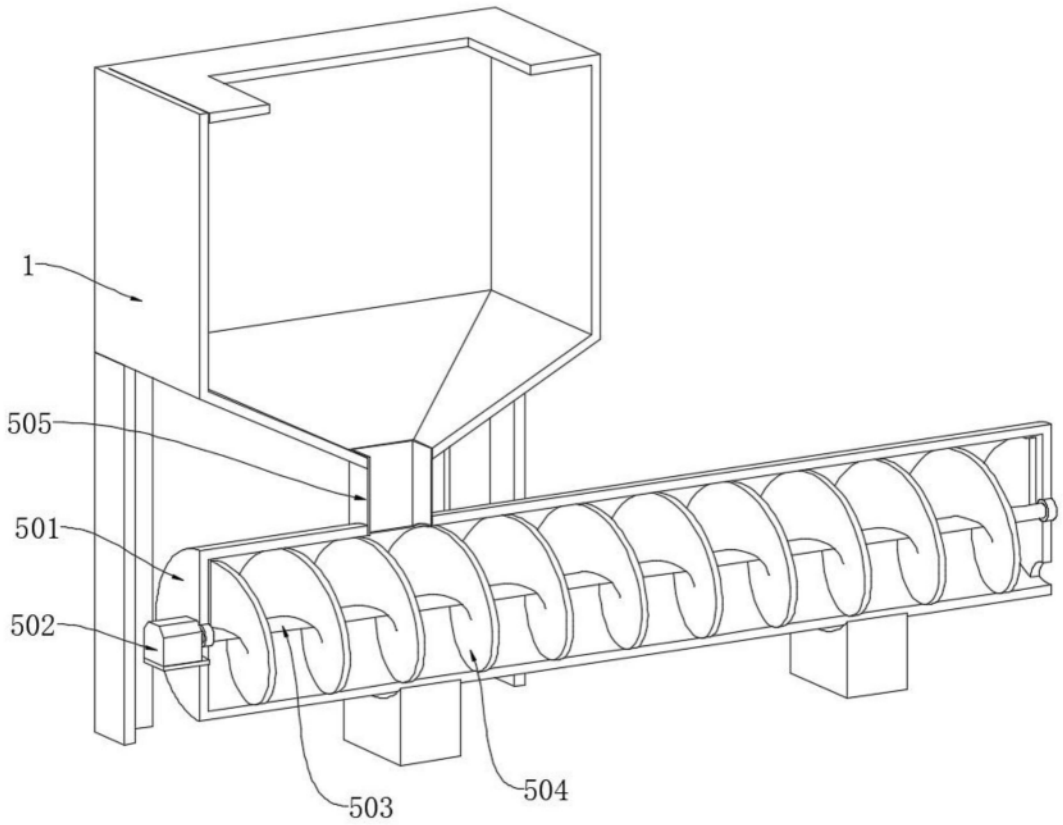


图4

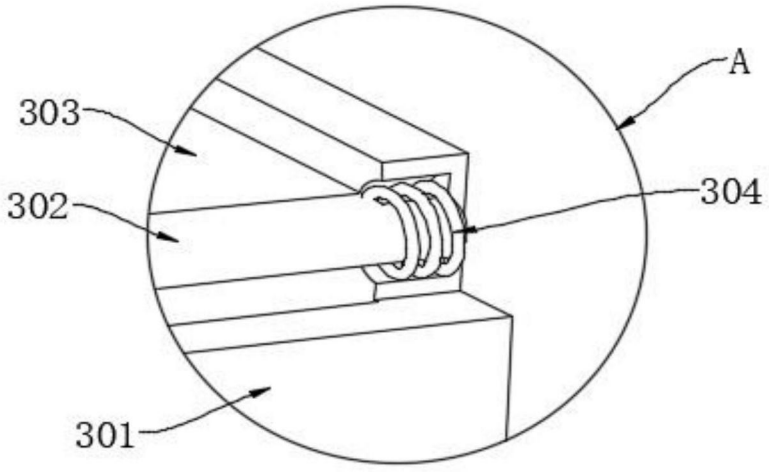


图5