



(21) 申请号 202321126249.8

(22) 申请日 2023.05.11

(73) 专利权人 河南通联研磨科技有限公司

地址 467100 河南省平顶山市郟县东城街
道兴业路南段

(72) 发明人 宗鑫 王建涛 魏光跃

(74) 专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务
所(普通合伙) 37236

专利代理师 吴杉

(51) Int. Cl.

B24B 11/02 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

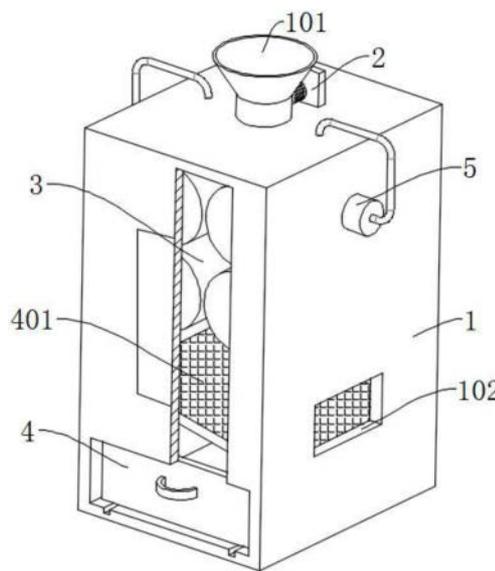
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种棕刚玉球体的整形装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种棕刚玉球体的整形装置,包括整形箱,所述整形箱内设置有整形机构,所述整形机构的下方设置有过滤机构,所述整形箱的内顶壁设置有辅助机构。有益效果在于:在整形箱的内壁之间设置了导引板,整形过程产生的碎屑会穿过导引板落入整形箱的内底部,棕刚玉球体则在导引板的作用下通过出料口排出,实现棕刚玉球体和碎屑之间的分离,降低后期工作量;设置了辅助机构,辅助机构包括出风喷头,通过出风喷头将第一整形辊和第二整形辊之间夹杂的部分碎屑吹出,避免影响整形;通过出风喷头吹出的风,实现降温,避免整形过程由于摩擦产生的温度过高,使棕刚玉球体或者第一整形辊和第二整形辊产生变形。



1. 一种棕刚玉球体的整形装置,包括整形箱(1),所述整形箱(1)的顶部设置有进料漏斗(101),所述整形箱(1)的一侧开设有出料口(102),所述进料漏斗(101)内设置有进料机构(2),所述整形箱(1)内设置有整形机构(3),其特征在于:所述整形机构(3)的下方设置有便于使整形碎屑与棕刚玉球体分离的过滤机构(4),所述过滤机构(4)包括固定连接在所述整形箱(1)内壁之间的网孔状的导引板(401),所述导引板(401)的底部连接有振动电机(402),所述整形箱(1)的内顶壁设置有辅助机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种棕刚玉球体的整形装置,其特征在于:所述整形箱(1)的前侧开设有空腔,空腔内滑动连接有位于所述导引板(401)下方的收集箱(403)。

3. 根据权利要求1所述的一种棕刚玉球体的整形装置,其特征在于:所述导引板(401)倾斜设置,且所述出料口(102)位于所述导引板(401)较低端。

4. 根据权利要求1所述的一种棕刚玉球体的整形装置,其特征在于:所述辅助机构(5)包括两组对称设置的吹风机(501),所述吹风机(501)固定连接在所述整形箱(1)的一侧,所述吹风机(501)的出风口连接有风管(502),所述风管(502)的另一端连接有固定连接在所述整形箱(1)内顶壁的出风喷头(503)。

5. 根据权利要求1所述的一种棕刚玉球体的整形装置,其特征在于:所述进料机构(2)包括竖板(201),所述竖板(201)固定连接在所述整形箱(1)的顶部,所述竖板(201)的前侧固定连接有旋转电机(202),所述旋转电机(202)的输出端通过联轴器连接有旋转轴(203),所述旋转轴(203)上固定连接有位于所述进料漏斗(101)内的挡杆(204)。

6. 根据权利要求1所述的一种棕刚玉球体的整形装置,其特征在于:所述整形机构(3)包括安装架(301),所述安装架(301)固定连接在所述整形箱(1)的后侧,所述安装架(301)的后侧固定连接有步进电机(302),所述步进电机(302)的输出端通过联轴器连接有位于所述整形箱(1)内的第一整形辊(303),所述整形箱(1)的前后内壁之间转动连接有第二整形辊(304),所述第二整形辊(304)的后端伸出所述整形箱(1),所述第一整形辊(303)和所述第二整形辊(304)之间连接有同步带(305)。

一种棕刚玉球体的整形装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及棕刚玉球体加工领域,特别是涉及一种棕刚玉球体的整形装置。

背景技术

[0002] 棕刚玉俗称金刚砂,是用矾土、碳素材料、铁屑三种原料在电弧炉中经过融化还原而制得的棕褐色人造刚玉,主要用于抛光、研磨、工业磨削等,棕刚玉球体是利用棕刚玉制造成的一种具有研磨、抛光作用的球体。

[0003] 经检索中国专利公开号为CN217750816U,公开了一种制备棕刚玉球体用的整形装置,该专利通过整形箱内部设置的第一整形圆盘和第二整形圆盘,配合顶部稳定下落的下料箱,可以持续不断地对棕刚玉球体进行整形作业,能够完成大批量整形工作的需求,提高整形效率。

[0004] 但是,在整形的过程中,整形掉的棕刚玉碎屑或者残块也会随着整形后的棕刚玉球体共同随着接料管道流入收集容器中,在进行下一步加工时可能还需要专门对碎屑和棕刚玉球体进行筛选,增加了工作人员的工作强度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种棕刚玉球体的整形装置。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0007] 一种棕刚玉球体的整形装置,包括整形箱,所述整形箱的顶部设置有进料漏斗,所述整形箱的一侧开设有出料口,所述进料漏斗内设置有进料机构,所述整形箱内设置有整形机构,所述整形机构的下方设置有过滤机构,所述过滤机构包括固定连接在所述整形箱内壁之间的导引板,所述导引板的底部连接有振动电机,所述整形箱的内顶壁设置有辅助机构。

[0008] 优选的,所述整形箱的前侧开设有空腔,空腔内滑动连接有位于所述导引板下方的收集箱。

[0009] 优选的,所述导引板倾斜设置,且所述出料口位于所述导引板较低端。

[0010] 优选的,所述辅助机构包括两组对称设置的吹风机,所述吹风机固定连接在所述整形箱的一侧,所述吹风机的出风口连接有风管,所述风管的另一端连接有固定连接在所述整形箱内顶壁的出风喷头。

[0011] 优选的,所述进料机构包括竖板,所述竖板固定连接在所述整形箱的顶部,所述竖板的前侧固定连接有旋转电机,所述旋转电机的输出端通过联轴器连接有旋转轴,所述旋转轴上固定连接有位于所述进料漏斗内的挡杆。

[0012] 优选的,所述整形机构包括安装架,所述安装架固定连接在所述整形箱的后侧,所述安装架的后侧固定连接有步进电机,所述步进电机的输出端通过联轴器连接有位于所述整形箱内的第一整形辊,所述整形箱的前后内壁之间转动连接有第二整形辊,所述第二整形辊的后端伸出所述整形箱,所述第一整形辊和所述第二整形辊之间连接有同步带。

[0013] 有益效果在于：在整形箱的内壁之间设置了导引板，整形过程产生的碎屑会穿过导引板落入整形箱的内底部，棕刚玉球体则在导引板的作用下通过出料口排出，实现棕刚玉球体和碎屑之间的分离，降低后期工作量；设置了辅助机构，辅助机构包括出风喷头，通过出风喷头将第一整形辊和第二整形辊之间夹杂的部分碎屑吹出，避免影响整形；通过出风喷头吹出的风，实现降温，避免整形过程由于摩擦产生的温度过高，使棕刚玉球体或者第一整形辊和第二整形辊产生变形。

[0014] 本实用新型的附加技术特征及其优点将在下面的描述内容中阐述地更加明显，或通过本实用新型的具体实践可以了解到。

附图说明

[0015] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型，但并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0016] 图1是本实用新型所述一种棕刚玉球体的整形装置的示意图；

[0017] 图2是本实用新型所述一种棕刚玉球体的整形装置的内部结构前视图；

[0018] 图3是本实用新型所述一种棕刚玉球体的整形装置的后视图；

[0019] 图4是本实用新型所述一种棕刚玉球体的整形装置的右视图；

[0020] 图5是本实用新型所述一种棕刚玉球体的整形装置的第一整形辊和第二整形辊上视图；

[0021] 图6是本实用新型所述一种棕刚玉球体的整形装置的A处放大图。

[0022] 附图标记说明如下：1、整形箱；101、进料漏斗；102、出料口；2、进料机构；201、竖板；202、旋转电机；203、旋转轴；204、挡杆；3、整形机构；301、安装架；302、步进电机；303、第一整形辊；304、第二整形辊；305、同步带；4、过滤机构；401、导引板；402、振动电机；403、收集箱；5、辅助机构；501、吹风机；502、风管；503、出风喷头。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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。

[0025] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0026] 如图1-图6所示，一种棕刚玉球体的整形装置，包括整形箱1，整形箱1的前侧开设有便于观察的玻璃窗，整形箱1的顶部设置有进料漏斗101，整形箱1的一侧开设有出料口102，进料漏斗101内设置有进料机构2，进料机构2包括竖板201，竖板201螺栓连接在整形箱1的顶部，竖板201的前侧螺栓连接有旋转电机202，旋转电机202的输出端通过联轴器连接有旋转轴203，旋转轴203上螺钉连接有位于进料漏斗101内的若干挡杆204，通过旋转电机202驱动旋转轴203带动挡杆204转动，通过挡杆204将进料漏斗101内棕刚玉球体逐一拨入

整形箱1内,能够实现连续进料;

[0027] 整形箱1内设置有整形机构3,整形机构3包括安装架301,安装架301螺栓连接在整形箱1的后侧,安装架301的后侧螺栓连接有步进电机302,步进电机302的输出端通过联轴器连接有位于整形箱1内的第一整形辊303,整形箱1的前后内壁之间转动连接有第二整形辊304,第二整形辊304的后端伸出整形箱1,第一整形辊303和第二整形辊304之间连接有同步带305,整形箱1内有多组竖排设置的第一整形辊303和第二整形辊304,每一竖排的多组第一整形辊303以及每一竖排的多组第二整形辊304之间均通过皮带实现联动,步进电机302和第一整形辊303的两侧开设有便于整形的半圆形凹槽;

[0028] 整形机构3的下方设置有过滤机构4,过滤机构4包括插接在整形箱1内壁之间倾斜的网孔状的导引板401,导引板401的底部连接有振动电机402,整形箱1的前侧开设有空腔,空腔内滑动连接有位于导引板401下方的收集箱403,收集箱403的前侧焊接有拉把,启动振动电机402,避免导引板401堵塞,通过收集箱403对碎屑进行收集,便于回收利用;

[0029] 整形箱1的内顶壁设置有辅助机构5,辅助机构5包括两组对称设置的吹风机501,吹风机501螺栓连接在整形箱1的一侧,吹风机501的出风口连接有风管502,风管502的另一端连通有螺栓连接在整形箱1内顶壁的出风喷头503。

[0030] 工作原理:在本实用新型中,首先将若干未整形的棕刚玉球体放入进料漏斗101内,启动旋转电机202,旋转电机202驱动旋转轴203带动挡杆204转动,将进料漏斗101内的棕刚玉球体逐渐拨入整形箱1内,启动步进电机302,步进电机302驱动第一整形辊303转动,第一整形辊303驱动同步带305转动,同步带305驱动第二整形辊304转动,通过第一整形辊303和第二整形辊304对棕刚玉球体进行整形,与此同时,打开吹风机501,吹风机501通过风管502将风传输至出风喷头503,经出风喷头503喷出的风会将整形产生的碎屑吹入导引板401底部的收集箱403内,整形好的棕刚玉球体则在导引板401的作用下通过出料口102排出整形箱1。

[0031] 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,这些变化和进步都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护的范

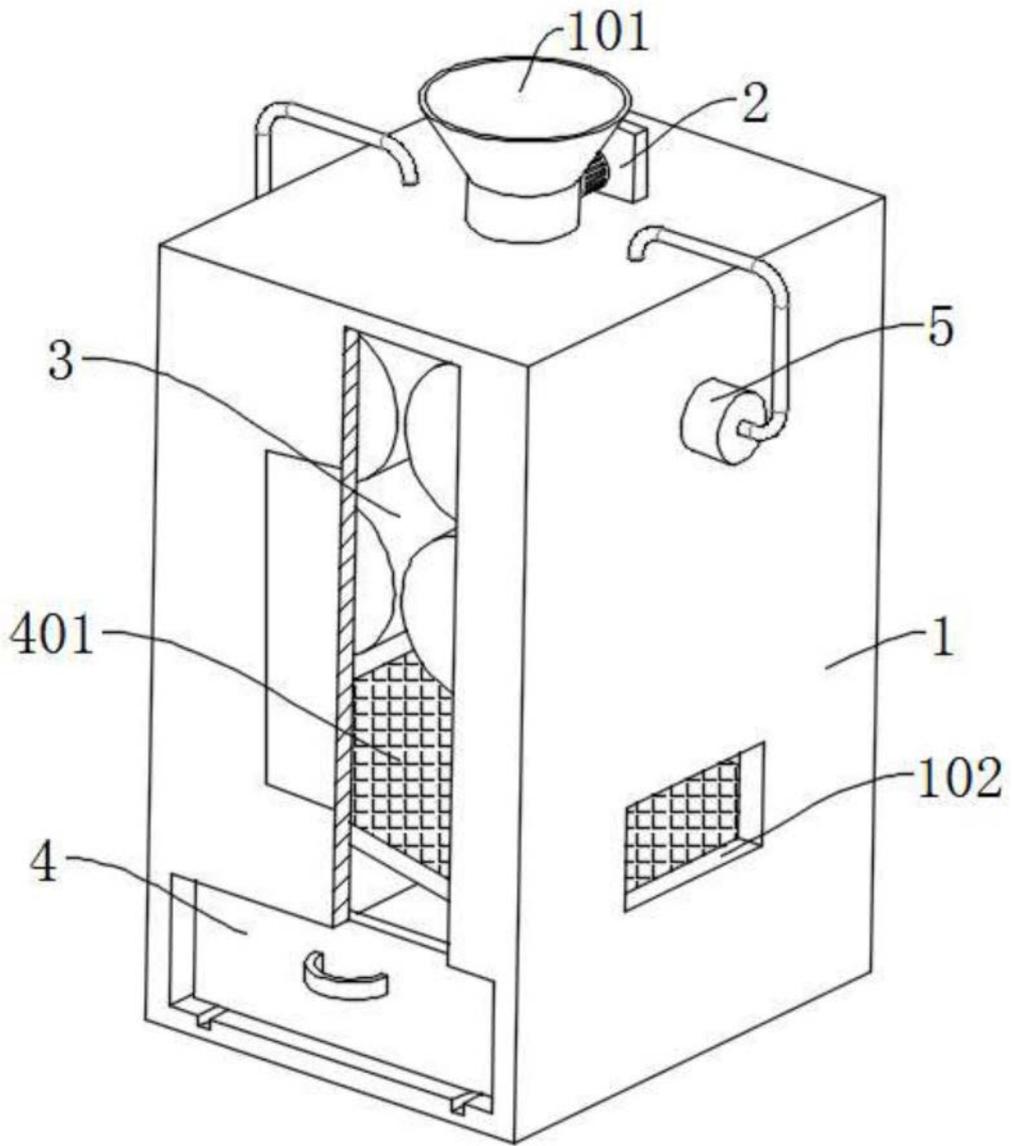


图1

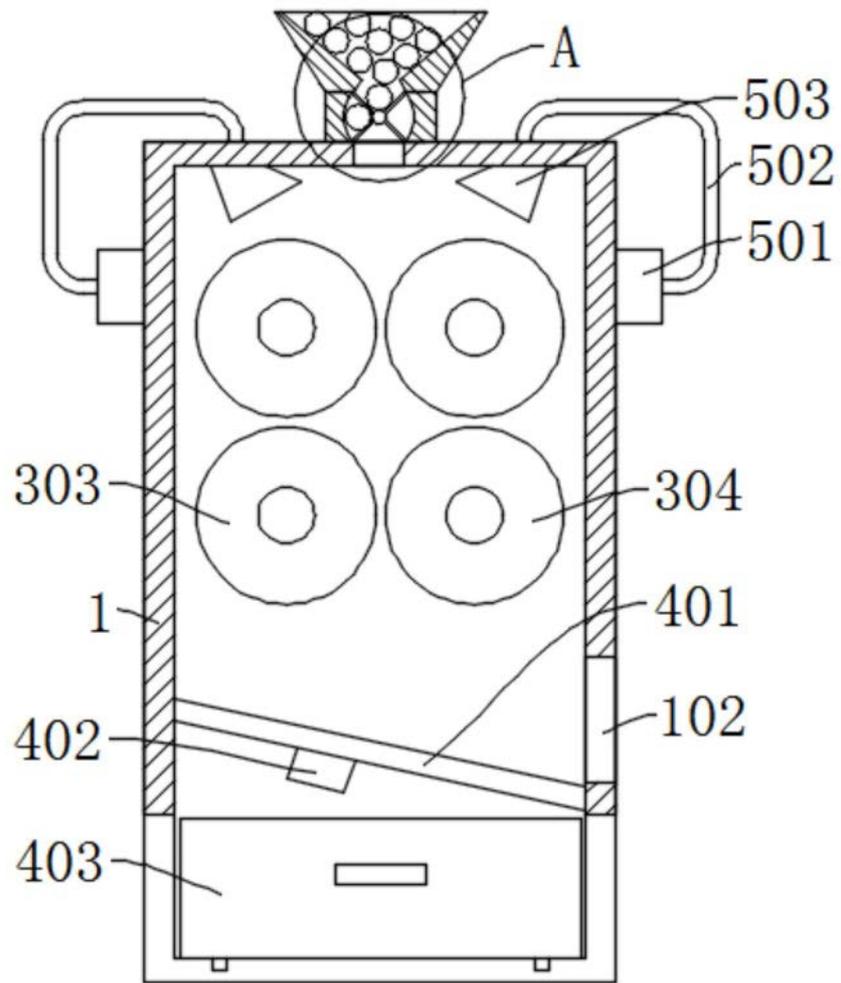


图2

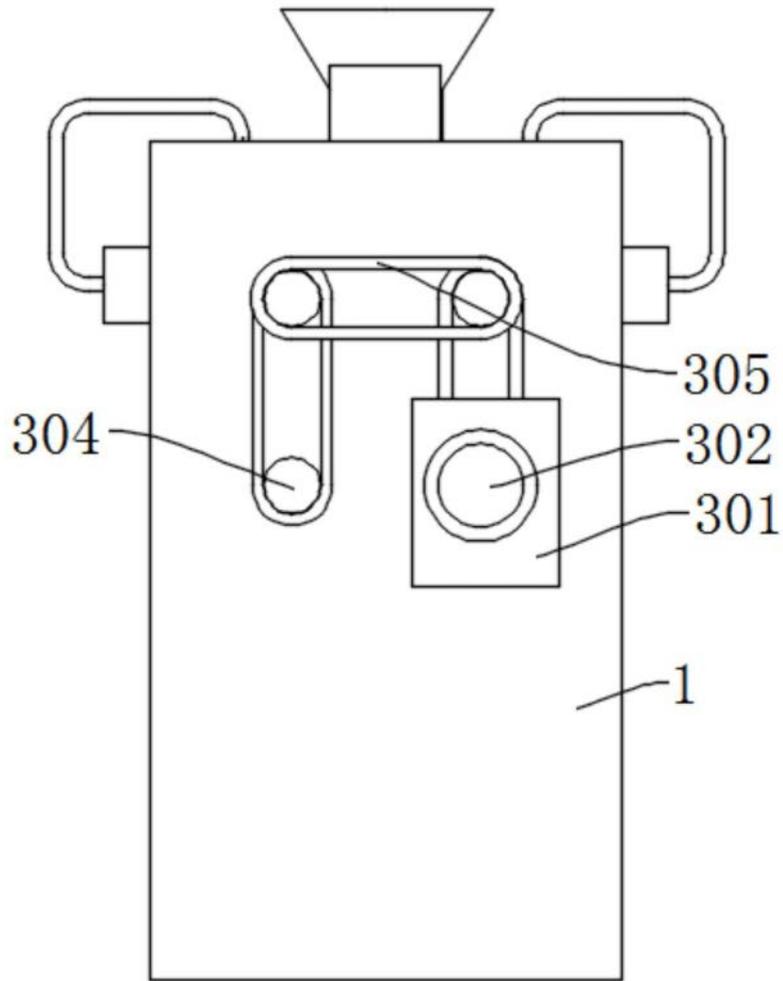


图3

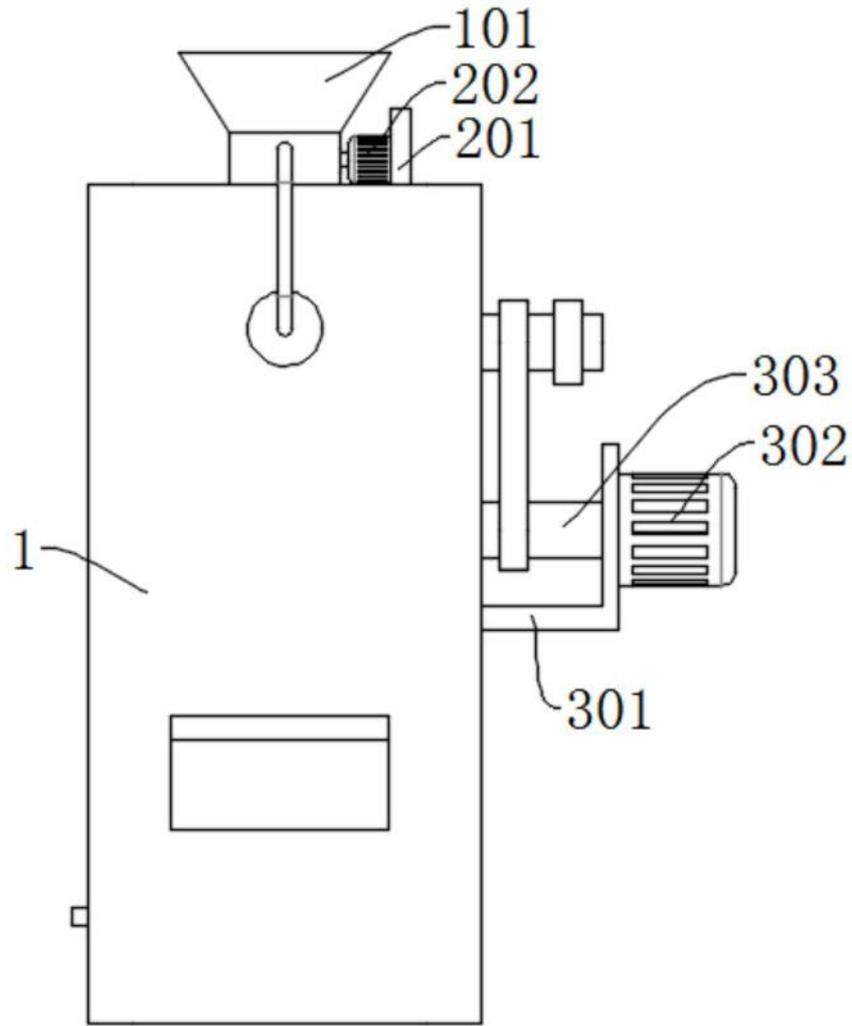


图4

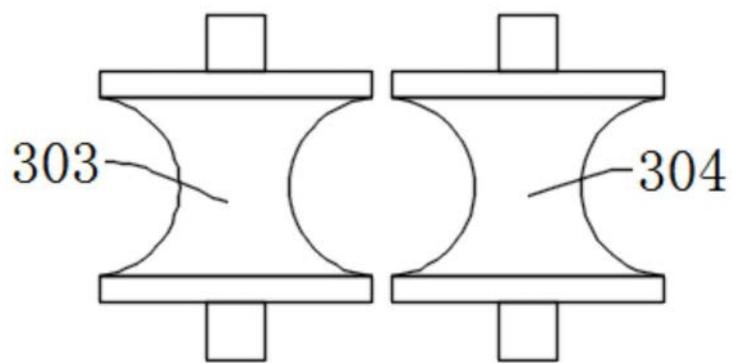


图5

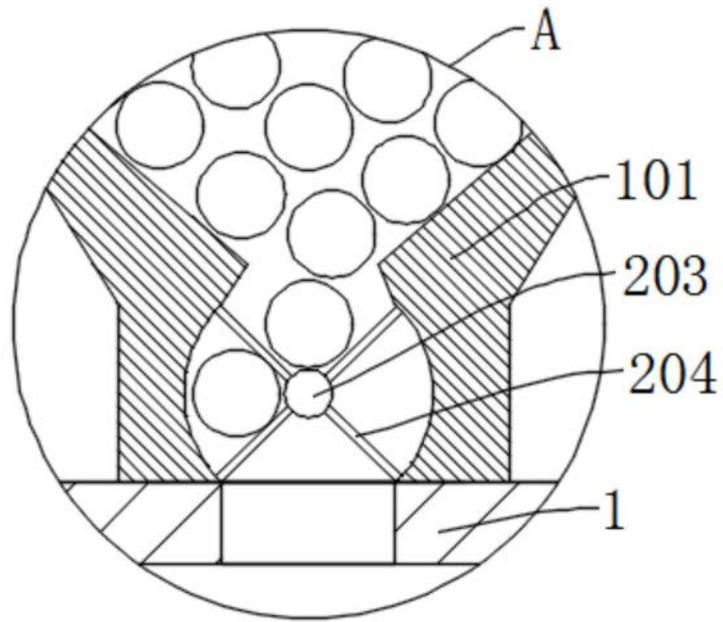


图6