



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218532275 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202223108303.4

(22) 申请日 2022.11.23

(73) 专利权人 惠州市环兴包装制品有限公司
地址 516083 广东省惠州市大亚湾西区石化大道西20号

(72) 发明人 乔帝

(51) Int. Cl.

B09B 3/32 (2022.01)

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 5/00 (2006.01)

B09B 101/85 (2022.01)

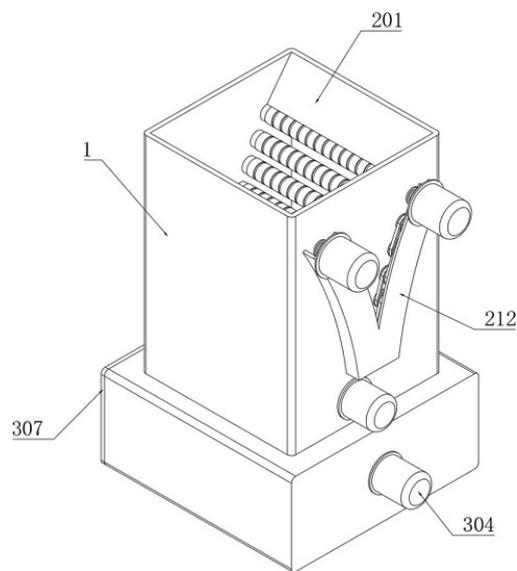
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种纸箱包装用破损纸箱回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种纸箱包装用破损纸箱回收装置,回收箱内中部呈弧形均匀对称转动安装有挤压输送辊,回收箱内对应导向板底端对称安装有切割辊,回收箱一面对应切割辊处通过螺钉安装有切割电机,一侧底部的挤压输送辊外侧均匀固定套接有切割环片,V型防护板一面对应皮带轮处对称通过螺钉安装有皮带电机,通过皮带电机带动皮带轮进行转动,从而带动弧形分布挤压输送辊转动,继而能够带动破损纸箱移动的过程中对其进行挤压,同时通过底部挤压输送辊外侧均匀套接的切割环片将被挤压的破损纸箱切割成长条,最终通过切割辊将其切割成碎料,能够实现挤压和切割的同时进行,加快切割时间,提高回收效率。



1. 一种纸箱包装用破损纸箱回收装置,包括回收箱(1),其特征在于:所述回收箱(1)内部安装有挤压切割组件(2),所述挤压切割组件(2)包括导向块(201)、挤压输送辊(202)、导向板(203)、切割辊(204)、切割电机(205)、出料口(206)、耐磨套(207)、切割环片(208)、切割槽(209)、皮带轮(210)、皮带(211)、V型防护板(212)和皮带电机(213);

所述回收箱(1)内顶部对称安装有导向块(201),所述回收箱(1)内中部呈弧形均匀对称转动安装有挤压输送辊(202),所述回收箱(1)内底部对称安装有导向板(203),所述回收箱(1)内对应导向板(203)底端对称安装有切割辊(204),所述回收箱(1)一面对应切割辊(204)处通过螺钉安装有切割电机(205),所述回收箱(1)底端中部开设有出料口(206),所述挤压输送辊(202)外侧均匀套接有耐磨套(207),一侧底部的所述挤压输送辊(202)外侧均匀固定套接有切割环片(208),另一侧底部的所述挤压输送辊(202)外侧均匀开设有切割槽(209),所述回收箱(1)背面对应挤压输送辊(202)处转动安装有皮带轮(210),相邻的所述皮带轮(210)之间连接有皮带(211),所述回收箱(1)背面对应皮带轮(210)处安装有V型防护板(212),所述V型防护板(212)一面对应皮带轮(210)处对称通过螺钉安装有皮带电机(213)。

2. 根据权利要求1所述的一种纸箱包装用破损纸箱回收装置,其特征在于,所述皮带电机(213)输出轴贯穿V型防护板(212)连接于皮带轮(210)一端,所述切割电机(205)和皮带电机(213)输入端分别和外部电源输出端电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种纸箱包装用破损纸箱回收装置,其特征在于,所述切割辊(204)的长度等于回收箱(1)内的宽度,所述耐磨套(207)的内径等于挤压输送辊(202)的外径。

4. 根据权利要求1所述的一种纸箱包装用破损纸箱回收装置,其特征在于,所述回收箱(1)底端安装有放置组件(3),所述放置组件(3)包括废料箱(301)、进料口(302)、转板(303)、转动电机(304)、转槽(305)、转动柱(306)和挡板(307);

所述回收箱(1)底端连接有废料箱(301),所述废料箱(301)顶端对应出料口(206)处开设有进料口(302),所述废料箱(301)内部一面转动连接有转板(303),所述废料箱(301)背面对应转板(303)处通过螺钉安装有转动电机(304),所述转板(303)一面对称开设有转槽(305),所述转槽(305)内转动安装有转动柱(306),所述回收箱(1)正面铰接有挡板(307)。

5. 根据权利要求4所述的一种纸箱包装用破损纸箱回收装置,其特征在于,所述转动电机(304)输出轴贯穿回收箱(1)连接于转板(303)一面,所述转动电机(304)输入端和外部电源输出端电性连接。

6. 根据权利要求4所述的一种纸箱包装用破损纸箱回收装置,其特征在于,所述挡板(307)的形状大小与回收箱(1)正面形状大小一致,所述转槽(305)的内径等于转动柱(306)的外径。

一种纸箱包装用破损纸箱回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及回收装置技术领域,具体为一种纸箱包装用破损纸箱回收装置。

背景技术

[0002] 纸箱是一种应用最广的包装制品,使用量一直是各种包装制品之首,它除了保护商品、便于仓储、运输之外,还起到美化商品,宣传商品的作用,纸箱属于绿色环保产品,它利于环保,便于装卸运输,包装用的纸箱在生产过程中会生产出不少破损纸箱,此时需要对其进行回收处理。

[0003] 目前对于破损纸箱的回收,一般先通过挤压装置对破损纸箱进行挤压缩小体积为片状,再送入切割装置进行切碎成碎料进行回收便于后续处理,但是先挤压或人工撕裂的速度较慢,导致整体的回收效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种纸箱包装用破损纸箱回收装置,可以有效解决上述背景技术中提出目前对于破损纸箱的回收,一般先通过挤压装置对破损纸箱进行挤压缩小体积为片状,再送入切割装置进行切碎成碎料进行回收便于后续处理,但是先挤压或人工撕裂的速度较慢,导致整体的回收效率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种纸箱包装用破损纸箱回收装置,包括回收箱,所述回收箱内部安装有挤压切割组件,所述挤压切割组件包括导向块、挤压输送辊、导向板、切割辊、切割电机、出料口、耐磨套、切割环片、切割槽、皮带轮、皮带、V型防护板和皮带电机;

[0006] 所述回收箱内顶部对称安装有导向块,所述回收箱内中部呈弧形均匀对称转动安装有挤压输送辊,所述回收箱内底部对称安装有导向板,所述回收箱内对应导向板底端对称安装有切割辊,所述回收箱一面对应切割辊处通过螺钉安装有切割电机,所述回收箱底端中部开设有出料口,所述挤压输送辊外侧均匀套接有耐磨套,一侧底部的所述挤压输送辊外侧均匀固定套接有切割环片,另一侧底部的所述挤压输送辊外侧均匀开设有切割槽,所述回收箱背面对应挤压输送辊处转动安装有皮带轮,相邻的所述皮带轮之间连接有皮带,所述回收箱背面对应皮带轮处安装有V型防护板,所述V型防护板一面对应皮带轮处对称通过螺钉安装有皮带电机。

[0007] 优选的,所述皮带电机输出轴贯穿V型防护板连接于皮带轮一端,所述切割电机和皮带电机输入端分别和外部电源输出端电性连接。

[0008] 优选的,所述切割辊的长度等于回收箱内的宽度,所述耐磨套的内径等于挤压输送辊的外径。

[0009] 优选的,所述回收箱底端安装有放置组件,所述放置组件包括废料箱、进料口、转板、转动电机、转槽、转动柱和挡板;

[0010] 所述回收箱底端连接有废料箱,所述废料箱顶端对应出料口处开设有进料口,所

述废料箱内部一面转动连接有转板,所述废料箱背面对应转板处通过螺钉安装有转动电机,所述转板一面对称开设有转槽,所述转槽内转动安装有转动柱,所述回收箱正面铰接有挡板。

[0011] 优选的,所述转动电机输出轴贯穿回收箱连接于转板一面,所述转动电机输入端和外部电源输出端电性连接。

[0012] 优选的,所述挡板的形状大小与回收箱正面形状大小一致,所述转槽的内径等于转动柱的外径。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型结构科学合理,使用安全方便;

[0014] 1、设置有挤压切割组件,通过皮带电机带动皮带轮进行转动,从而带动弧形分布挤压输送辊转动,继而能够带动破损纸箱移动的过程中对其进行挤压,将纸箱压扁,压扁和粉碎同时进行,提高粉碎效率,同时通过底部挤压输送辊外侧均匀套接的切割环片将被挤压的破损纸箱切割成长条,最终通过切割辊将其切割成碎料,能够实现挤压和切割的同时进行,加快切割时间,提高回收效率。

[0015] 2、设置有放置组件,通过废料箱对切割的碎料进行储存收集,便于后续统一进行处理,同时通过转动电机带动转板进行转动,从而能够带动转动柱进行转动,最终能够防止碎料堆积在一起,充分利用废料箱内的空间。

附图说明

[0016] 附图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,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 在附图中:

[0018] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型的挤压切割组件的结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型的放置组件的结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型的挤压输送辊的结构示意图;

[0022] 图中标号:1、回收箱;

[0023] 2、挤压切割组件;201、导向块;202、挤压输送辊;203、导向板;204、切割辊;205、切割电机;206、出料口;207、耐磨套;208、切割环片;209、切割槽;210、皮带轮;211、皮带;212、V型防护板;213、皮带电机;

[0024] 3、放置组件;301、废料箱;302、进料口;303、转板;304、转动电机;305、转槽;306、转动柱;307、挡板。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0026] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案,一种纸箱包装用破损纸箱回收装置,包括回收箱1,回收箱1内部安装有挤压切割组件2,挤压切割组件2包括导向块201、挤压输送辊202、导向板203、切割辊204、切割电机205、出料口206、耐磨套207、切割环

片208、切割槽209、皮带轮210、皮带211、V型防护板212和皮带电机213；

[0027] 回收箱1内顶部对称安装有导向块201,回收箱1内中部呈弧形均匀对称转动安装有挤压输送辊202,回收箱1内底部对称安装有导向板203,回收箱1内对应导向板203底端对称安装有切割辊204,切割辊204的长度等于回收箱1内的宽度,便于安装,回收箱1一面对应切割辊204处通过螺钉安装有切割电机205,回收箱1底端中部开设有出料口206,挤压输送辊202外侧均匀套接有耐磨套207,耐磨套207的内径等于挤压输送辊202的外径,便于套接安装,一侧底部的挤压输送辊202外侧均匀固定套接有切割环片208,另一侧底部的挤压输送辊202外侧均匀开设有切割槽209,回收箱1背面对应挤压输送辊202处转动安装有皮带轮210,相邻的皮带轮210之间连接有皮带211,回收箱1背面对应皮带轮210处安装有V型防护板212,V型防护板212一面对应皮带轮210处对称通过螺钉安装有皮带电机213,皮带电机213输出轴贯穿V型防护板212连接于皮带轮210一端,便于带动皮带轮210转动,切割电机205和皮带电机213输入端分别和外部电源输出端电性连接,使切割电机205和皮带电机213能够启动。

[0028] 回收箱1底端安装有放置组件3,放置组件3包括废料箱301、进料口302、转板303、转动电机304、转槽305、转动柱306和挡板307；

[0029] 回收箱1底端连接有废料箱301,废料箱301顶端对应出料口206处开设有进料口302,废料箱301内部一面转动连接有转板303,废料箱301背面对应转板303处通过螺钉安装有转动电机304,转动电机304输出轴贯穿回收箱1连接于转板303一面,便于带动转板303转动,转板303一面对称开设有转槽305,转槽305内转动安装有转动柱306,转槽305的内径等于转动柱306的外径,便于转动柱306转动安装,回收箱1正面铰接有挡板307,挡板307的形状大小与回收箱1正面形状大小一致,便于遮挡,转动电机304输入端和外部电源输出端电性连接,使转动电机304能够启动。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:将破碎纸箱直接投入回收箱1内,破碎纸箱沿着导向块201落入挤压输送辊202之间,启动皮带电机213,通过皮带电机213带动连接皮带轮210进行转动,接着通过皮带211带动所有的皮带轮210进行转动,最终带动弧形分布的挤压输送辊202进行转动,继而带动破损纸箱进行输送,上宽下窄的挤压输送辊202在破损纸箱输送过程中对其进行挤压,耐磨套207增加对破损纸箱的摩擦力,同时底部一侧挤压输送辊202外侧均匀套接的切割环片208配合另一侧底部挤压输送辊202开设的切割槽209,能将挤压后的破损纸箱切割成长条,长条沿着导向板203落入两个切割辊204之间,通过启动切割电机205带动切割辊204转动将长条切割成碎料,能够实现对破损纸箱挤压和切割的同时进行,缩短切割时间,提高回收效率。

[0031] 切割后的碎料通过出料口206落入到进料口302内,从而使废料箱301对切割后的碎料进行储存收集,便于后续统一进行处理,同时通过转动电机304能够带动转板303进行转动,继而能够带动转板303上连接的转动柱306进行转动,最终能够防止碎料堆积在一起,充分利用废料箱301内的空间,转动柱306能够直接从转槽305内转动出来进行更换,使用便捷。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进

行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

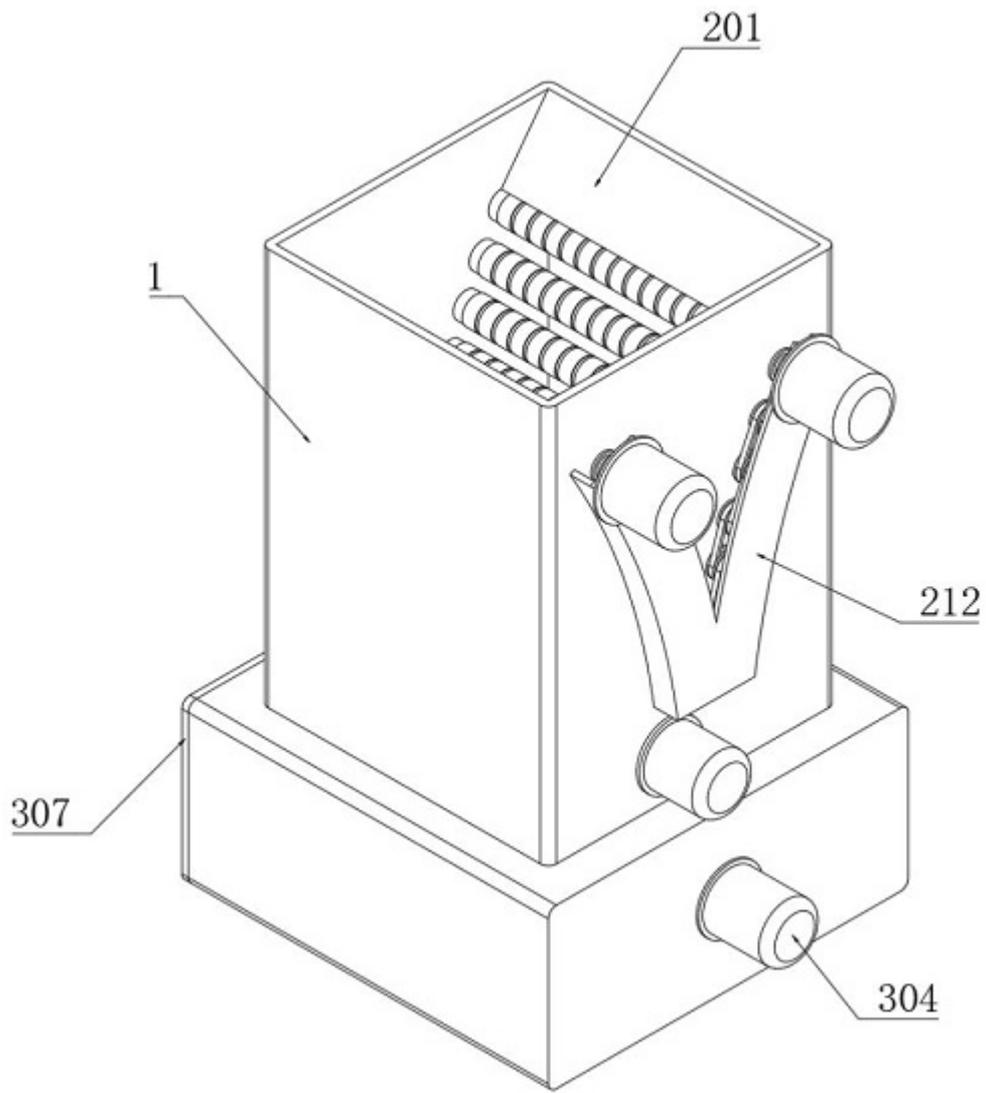


图1

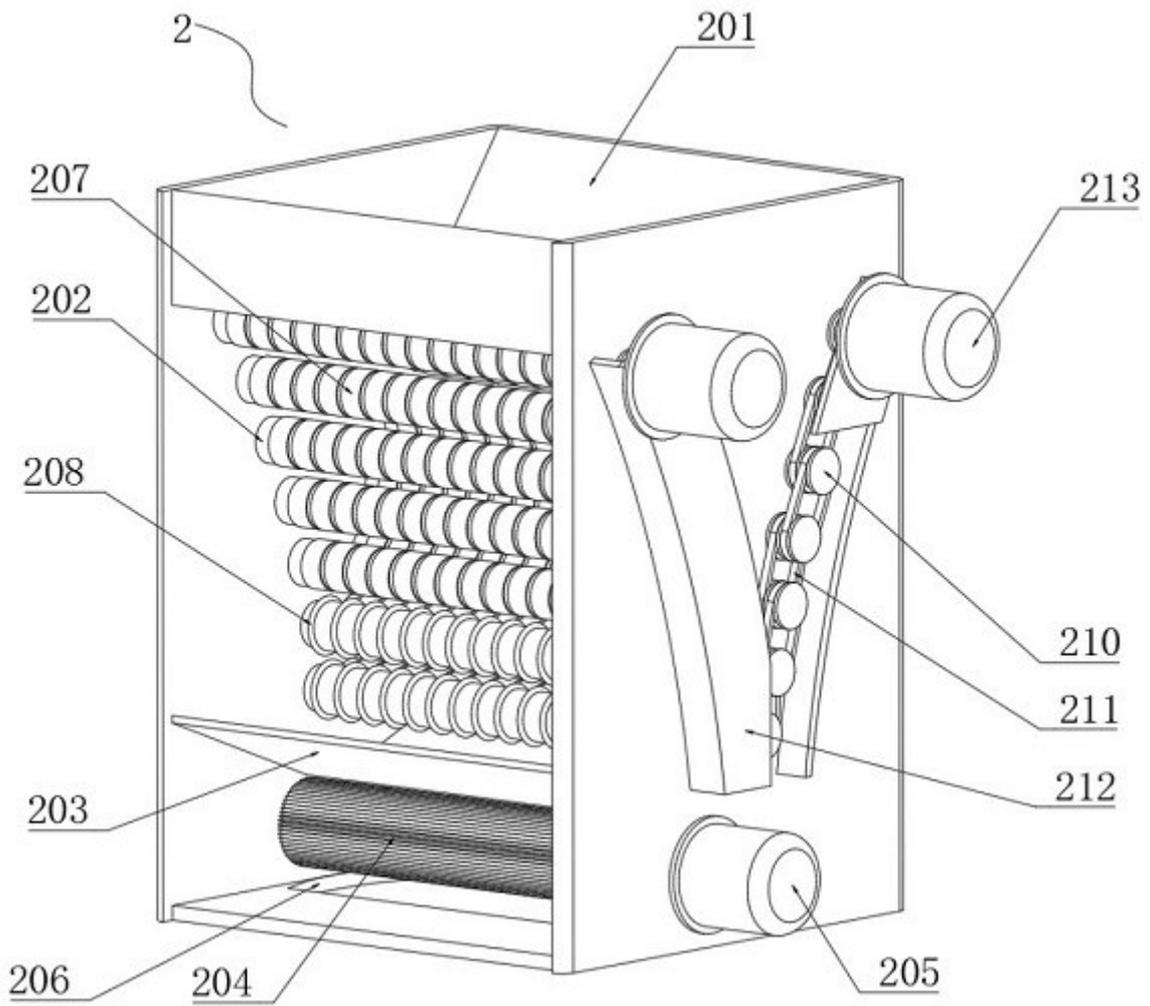


图2

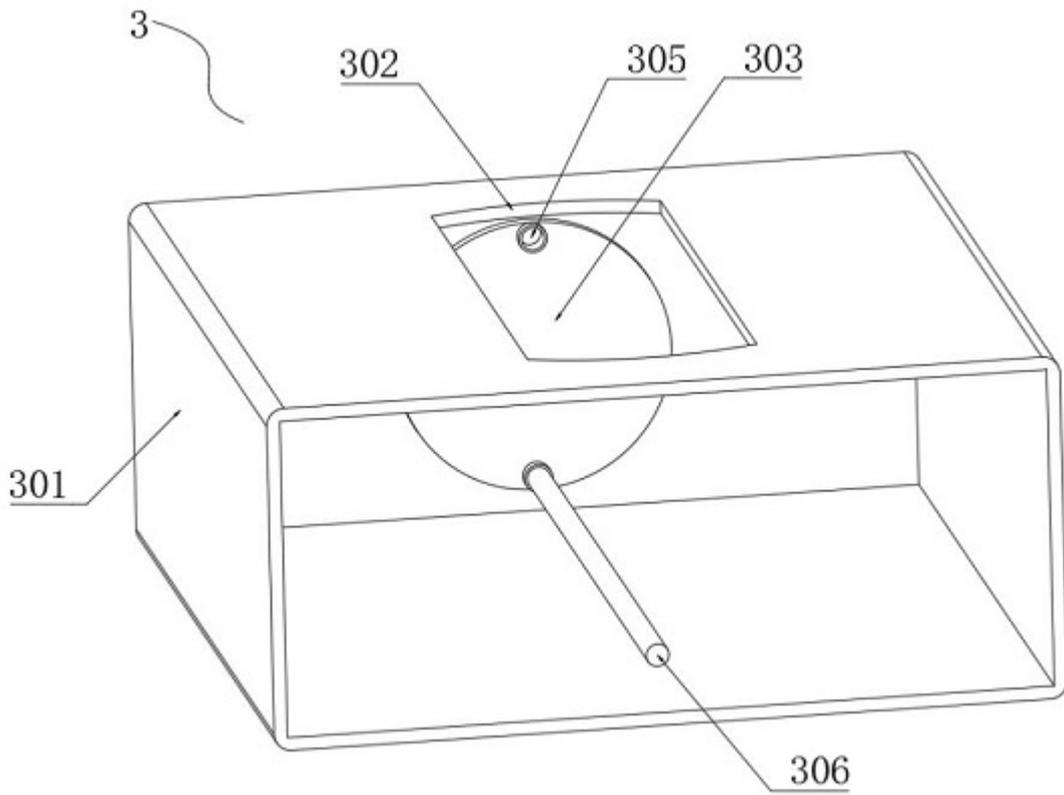


图3

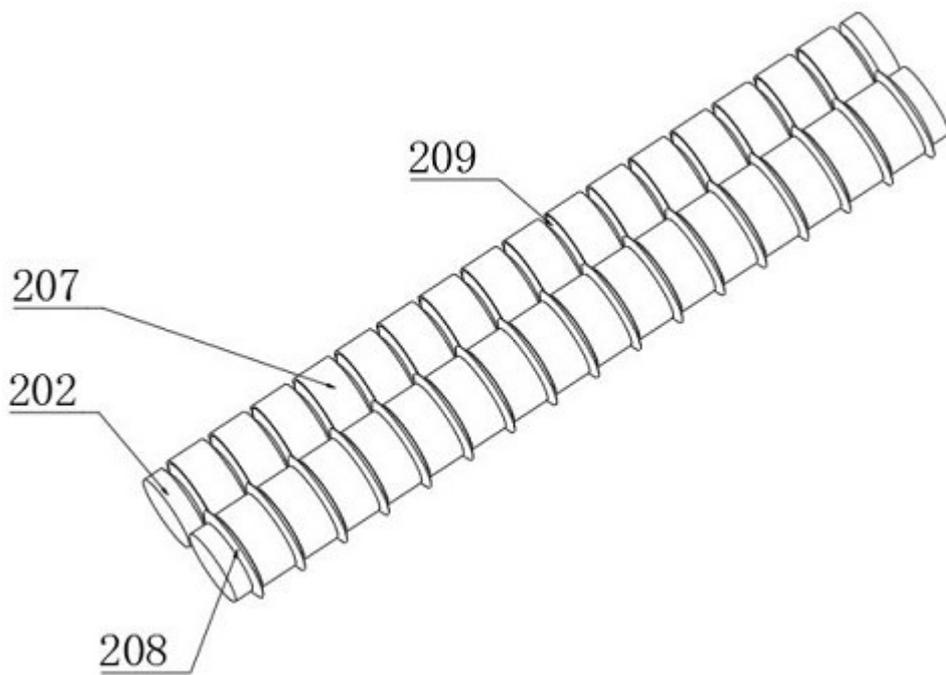


图4