



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219649494 U
(45) 授权公告日 2023. 09. 08

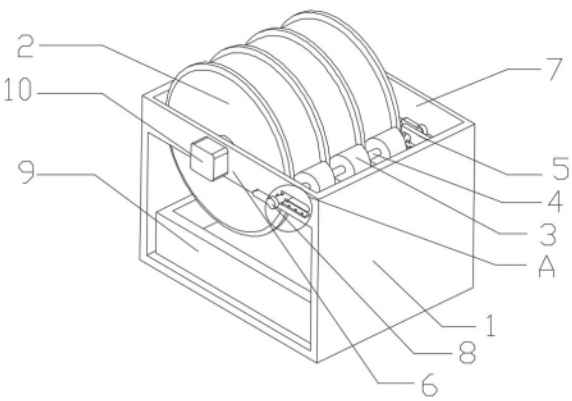
(21) 申请号 202322039287.6
(22) 申请日 2023.08.01
(73) 专利权人 山东开程机械有限公司
地址 261111 山东省潍坊市寒亭区朱里街
道健康街朝阳路交叉口北1500米路东
(72) 发明人 程洪波 魏强 祝金霞 胡晓辉
王永山 张新光 管文福
(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640
专利代理师 王相玉
(51) Int.Cl.
B24B 19/02 (2006.01)
B24B 55/06 (2006.01)
B24B 55/12 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种皮带轮加工用卡槽打磨装置

(57) 摘要

本实用新型适用于皮带轮加工技术领域，提供了一种皮带轮加工用卡槽打磨装置，其特征在于，包括箱体，箱体侧面设有第一挡板，箱体内侧设有横板，第一挡板与横板上均设有限位槽，第一挡板与横板之间设有支撑杆，支撑杆穿设于两个限位槽内，支撑杆贯穿限位槽连接把手，把手和第一挡板之间的支撑杆上设有若干固定销，第一挡板上设有固定板，固定板上设有若干固定槽，支撑杆上穿设若干打磨块，第一挡板上穿设转轴，转轴上套接有皮带轮，皮带轮的卡槽均抵接打磨块，借此，本实用新型的打磨块可对皮带轮上不同尺寸的卡槽进行打磨，且单次可以同时打磨皮带轮上的所有卡槽，适用范围广，打磨效率高。



1. 一种皮带轮加工用卡槽打磨装置,其特征在于,包括箱体,所述箱体侧面设有第一挡板,所述箱体内侧设有横板,所述第一挡板与所述横板上均设有限位槽,所述第一挡板与所述横板之间设有支撑杆,两个所述限位槽中穿设所述支撑杆,所述支撑杆贯穿限位槽连接把手,所述把手和所述第一挡板之间的所述支撑杆上设有若干固定销,所述第一挡板上设有固定板,所述固定板上设有若干与固定销配合的固定槽,所述支撑杆上穿设若干打磨块,所述第一挡板上穿设转轴,所述转轴上套接有皮带轮,所述皮带轮的卡槽均抵接所述打磨块。

2. 根据权利要求1所述的一种皮带轮加工用卡槽打磨装置,其特征在于,所述打磨块内设有棘轮,支撑杆上设有圆盘,所述圆盘与所述支撑杆固接,所述圆盘上设有棘爪,所述棘爪与所述圆盘铰接,所述棘轮与所述圆盘转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种皮带轮加工用卡槽打磨装置,其特征在于,所述转轴的一端连接电机,所述电机连接于第一挡板。

4. 根据权利要求1所述的一种皮带轮加工用卡槽打磨装置,其特征在于,所述固定槽的宽度尺寸大于所述支撑杆的直径和所述固定销的长度之和。

5. 根据权利要求1所述的一种皮带轮加工用卡槽打磨装置,其特征在于,所述箱体上铰接有第二挡板,所述第二挡板上设有与转轴配合的转轴凹槽,所述转轴凹槽为长圆形槽。

6. 根据权利要求1所述的一种皮带轮加工用卡槽打磨装置,其特征在于,所述皮带轮下端设有集尘盒。

一种皮带轮加工用卡槽打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及皮带轮加工技术领域,尤其涉及一种皮带轮加工用卡槽打磨装置。

背景技术

[0002] 皮带轮,属于盘毂类零件,一般相对尺寸比较大,制造工艺以铸造、锻造为主。生产皮带轮时由于灰尘或碎屑的影响,导致皮带轮的卡槽内会出现毛刺等凸起,影响后续皮带轮的使用,因此在皮带轮加工时需要对皮带轮的卡槽进行打磨。

[0003] 申请号为202222966450 .9的专利,公开了一种用于空调皮带轮车的打磨装置,包括工作台、限位滑槽、电机、丝杆、转动杆和支撑杆等结构,其通过电机、支撑杆、丝杆和限位滑槽带动打磨板对不同大小的皮带轮进行定位和打磨,打磨效果好,精度高,但是仅能移动打磨板对皮带轮的一个卡槽进行打磨,效率较低,且针对皮带轮上不同尺寸的卡槽无法实现安装打磨。

[0004] 综上所述,现有技术在实际使用上显然存在不便与缺陷,所以有必要加以改进,针对上述问题提出一种皮带轮加工用卡槽打磨装置。

实用新型内容

[0005] 针对上述缺陷,本实用新型的目的在于提供一种皮带轮加工用卡槽打磨装置,其打磨块可以对皮带轮所有卡槽进行打磨,提供了一种针对皮带轮上不同尺寸卡槽工作的高效打磨装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种皮带轮加工用卡槽打磨装置,包括箱体,所述箱体侧面设有第一挡板,所述箱体内侧设有横板,所述第一挡板与所述横板上均设有限位槽,所述第一挡板与所述横板之间设有支撑杆,两个所述限位槽中穿设所述支撑杆,所述支撑杆贯穿限位槽连接把手,所述把手和所述第一挡板之间的所述支撑杆上设有若干固定销,所述第一挡板上设有固定板,所述固定板上设有若干与固定销配合的固定槽,所述支撑杆上穿设若干打磨块,所述第一挡板上穿设转轴,所述转轴上套接有皮带轮,所述皮带轮的卡槽均抵接所述打磨块。

[0007] 根据本实用新型所述的一种皮带轮加工用卡槽打磨装置,所述打磨块内设有棘轮,支撑杆上设有圆盘,所述圆盘与所述支撑杆固接,所述圆盘上设有棘爪,所述棘爪与所述圆盘铰接,所述棘轮与所述圆盘转动连接。

[0008] 根据本实用新型所述的一种皮带轮加工用卡槽打磨装置,所述转轴的一端连接电机,所述电机连接于第一挡板。

[0009] 根据本实用新型所述的一种皮带轮加工用卡槽打磨装置,所述固定槽的宽度尺寸大于所述支撑杆的直径和所述固定销的长度之和。

[0010] 根据本实用新型所述的一种皮带轮加工用卡槽打磨装置,所述箱体上铰接有第二挡板,所述第二挡板上设有与转轴配合的转轴凹槽,所述转轴凹槽为长圆形槽。

[0011] 根据本实用新型所述的一种皮带轮加工用卡槽打磨装置,所述皮带轮下端设有集尘盒。

[0012] 本实用新型提供了一种皮带轮加工用卡槽打磨装置,其有益效果为:打磨块的上端面和下端面均倾斜设置,使打磨块可以对皮带轮上不同尺寸的卡槽进行打磨,且单次可以同时打磨皮带轮上的所有卡槽,适用范围广,打磨效率高,固定板上有多个位置可供固定销连接,进而可实现对不同直径的皮带轮进行固定和打磨,同时设有棘轮和棘爪等机构,避免在皮带轮旋转时反向带动打磨块产生运动,提升打磨效率,同时可收集皮带轮打磨时掉落的灰尘,绿色环保。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;图2为图1中A部分的结构示意图;图3为第二挡板处的结构示意图;图4为打磨块处的结构示意图;图5为打磨块的剖面结构示意图;在图中,1-箱体,2-皮带轮,3-打磨块,301-圆盘,302-棘轮,303-棘爪,4-支撑杆,401-固定销,402-固定槽,403-固定板,5-横板,6-第一挡板,7-第二挡板,8-把手,9-集尘盒,10-电机,11-限位槽,12-转轴,13-转轴凹槽。

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明,应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0015] 需要说明的是,在本实用新型的描述中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”等指示的方向或位置关系的术语是基于附图所示的方向或位置关系,这仅仅是为了便于描述,而不是指示或暗示所述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。

[0016] 此外,还需要说明的是,在本实用新型的描述中,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。对于本领域技术人员而言,可根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0017] 参见图1~图5,本实用新型提供了一种皮带轮加工用卡槽打磨装置,包括箱体1,箱体1侧面设有第一挡板6,箱体1内侧设有横板5,横板5与第一挡板6之间设有支撑杆4,支撑杆4上转动连接有若干打磨块3,且打磨块3与支撑杆4连接紧密(打磨块3与支撑杆4之间的间隙较小,且打磨块3与支撑杆4之间的摩擦力较大,在打磨块3不受外力干扰的情况下,打磨块3不会在支撑杆4上旋转),第一挡板6上穿设可转动的转轴12,转轴12转动连接于第一挡板6,转轴12的一端连接电机10,转轴12的另一端抵靠在第二挡板7上的转轴凹槽13中,电机10连接第一挡板6,转轴12上套接有皮带轮2,皮带轮2的卡槽均抵接打磨块3(且卡槽与打磨块3一一对应),打磨块3的上端面和下端面均倾斜设置,且打磨块3的上端面所在平面和打磨块3的下端面所在平面之间的夹角为 $65^{\circ}\sim 85^{\circ}$,通过旋转打磨块3,使打磨块3可以对卡槽宽度不同的皮带轮2进行打磨,且能同时对皮带轮2上的多个卡槽进行打磨,适用范围广,

打磨效率高,进而可实现对不同直径的皮带轮2进行打磨。

[0018] 参见图1~图3,具体的,本实用新型所述的第一挡板6与横板5上均设有限位槽11,支撑杆4穿设于两个限位槽11内,支撑杆4贯穿限位槽11连接把手8,可以利用把手8使支撑杆4在限位槽11内旋转和水平位移,便于调整打磨块3与皮带轮2的相对位置。

[0019] 参见图1和图2,具体的,本实用新型所述的支撑杆4贯穿限位槽11连接把手8,把手8和第一挡板6(横板5)之间的支撑杆4上设有若干固定销401,第一挡板6和横板5上均设有固定板403,固定板403上设有若干与固定销401配合的固定槽402,支撑杆4穿出限位槽11的一端均沿周向设有若干与固定槽402配合的固定销401,使支撑杆4可以固定在限位槽11内。

[0020] 参见图2,优选的,本实用新型所述的固定销401与固定槽402需大小匹配,固定销401和固定槽402至少设置4组配合使用,使打磨块3可针对凹槽不同的皮带轮2的卡槽进行打磨。

[0021] 参见图1和图2,优选的,本实用新型所述的限位槽11的宽度尺寸大于支撑杆4的直径和固定销401的长度之和,为支撑杆4提供足够的运动空间。

[0022] 参见图1和图5,具体的,本实用新型所述的打磨块3内圈设有棘轮302,打磨块3内部的支撑杆4上设有圆盘301,圆盘301与支撑杆4固接,圆盘301上铰接有与棘轮302配合的棘爪303,棘爪303与圆盘301之间设有扭簧;固定支撑杆4后,顺时针转动打磨块3时(方向参见图5),棘轮302和棘爪303不配合,打磨块3可转动,逆时针转动打磨块3时(方向参见图5),棘轮302和棘爪303相互卡接,打磨块3无法转动;打磨时,调节转轴12的旋转方向,使转轴12顺时针旋转,即当转轴12带动皮带轮2旋转时,打磨块3受到逆时针方向的反作用力,棘轮302与棘爪303啮合,打磨块3无法转动,避免在皮带轮2旋转时带动打磨块3产生运动,便于提升打磨效率。

[0023] 参见图1和图3,优选的,本实用新型所述的转轴12远离第一挡板6的一端穿设于第二挡板7上,箱体1与第二挡板7铰接,第二挡板7和第一挡板6配合,提升转轴12运动时的稳定性。

[0024] 参见图3,具体的,本实用新型所述第二挡板7上设有转轴凹槽13与转轴12配合,转轴凹槽13为长圆形槽,便于第二挡板7的开关,且转轴凹槽13的底面与转轴12的底端位于同一平面,便于在皮带轮2的安装和拆卸。

[0025] 参见图1和图3,具体的,本实用新型所述的皮带轮2下端设有集尘盒9,可收集皮带轮2打磨时掉落的灰尘,绿色环保。

[0026] 本实用新型的具体实施过程为:

[0027] 首先打开第二挡板7,通过把手8、固定销401、固定槽402和固定板403等组件将支撑杆4朝远离转轴12方向移动,固定支撑杆4,将皮带轮2固定在转轴12上,根据皮带轮2的卡槽尺寸,绕支撑杆4旋转打磨块3,使打磨块3与皮带轮2的卡槽的打磨尺寸匹配,根据皮带轮2的直径尺寸,让所需的固定销401固定在固定槽402中,固定支撑杆4,调整皮带轮2和打磨块3水平方向的距离,使打磨块3与皮带轮2的卡槽紧密贴合,闭合第二挡板7,开启电机10(合理设置电机10输出轴的旋转方向,使转轴12带动皮带轮2旋转时,打磨块3无法转动),转轴12带动皮带轮2做圆周运动,同时打磨块3对皮带轮2的卡槽进行打磨。

[0028] 本实用新型提供了一种皮带轮加工用卡槽打磨装置,包括打磨块,支撑杆,横板,

第一挡板等结构相互配合,其打磨块可对皮带轮上不同尺寸的卡槽进行打磨,且能对皮带轮上的所有卡槽进行打磨,高速效率,便于快速;棘轮和棘爪等结构相互配合,避免在皮带轮旋转时反向带动打磨块产生反向运动,提升打磨效率;皮带轮下设的集尘盒可收集皮带轮打磨时掉落的灰尘,绿色环保;综上所述,本新型的有益效果是:打磨块与皮带轮的卡槽接触面为长短变化的侧面,可实现对皮带轮上不同尺寸的卡槽进行打磨,且单次可以同时打磨皮带轮上的所有卡槽,适用范围广,打磨效率高,固定板上有多个位置可供固定销连接,进而可实现对不同直径的皮带轮进行固定和打磨,同时设有棘轮和棘爪等机构,避免在皮带轮旋转时反向带动打磨块产生运动,提升打磨效率,同时可收集皮带轮打磨时掉落的灰尘,绿色环保。

[0029] 当然,本实用新型还可有其它多种实施例,在不背离本实用新型精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员当可根据本实用新型作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

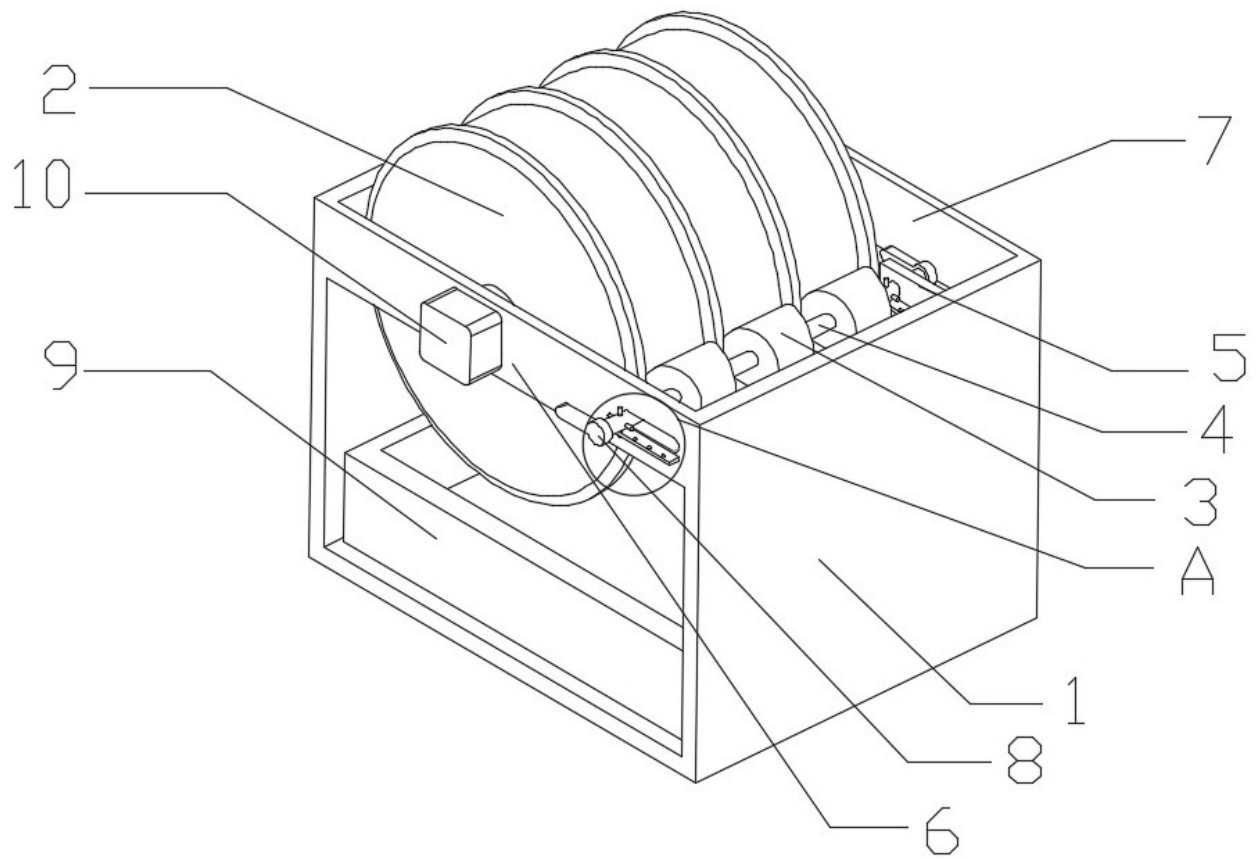


图 1

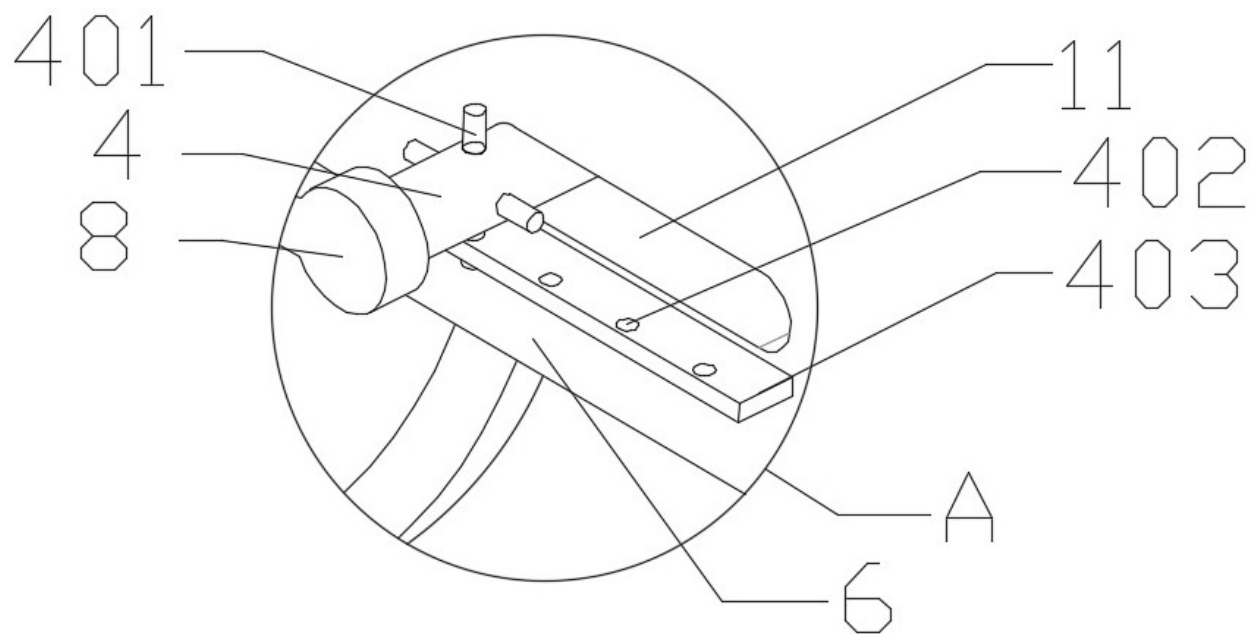


图 2

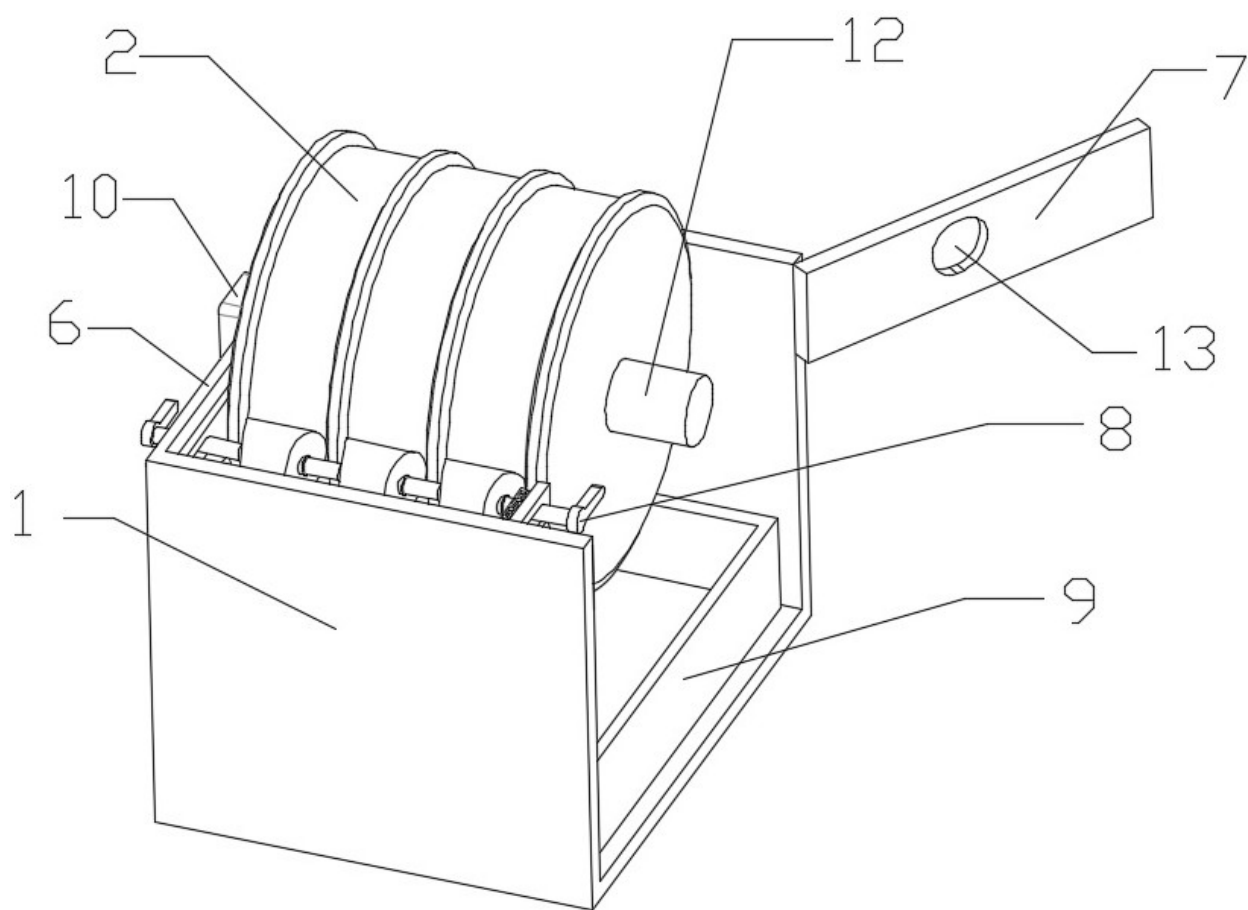


图 3

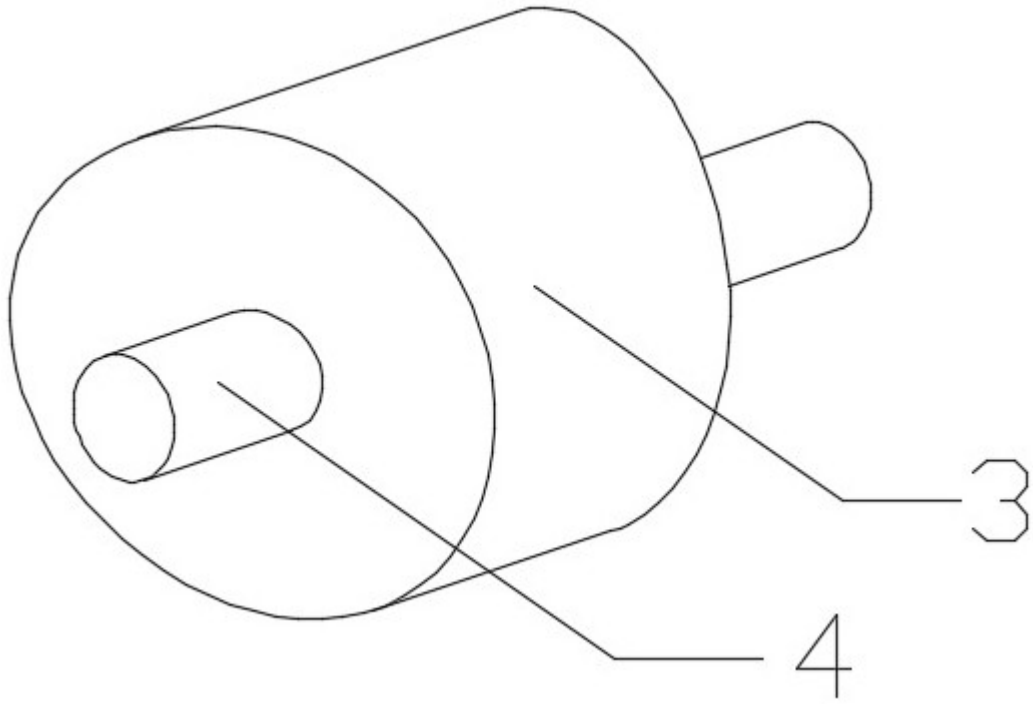


图 4

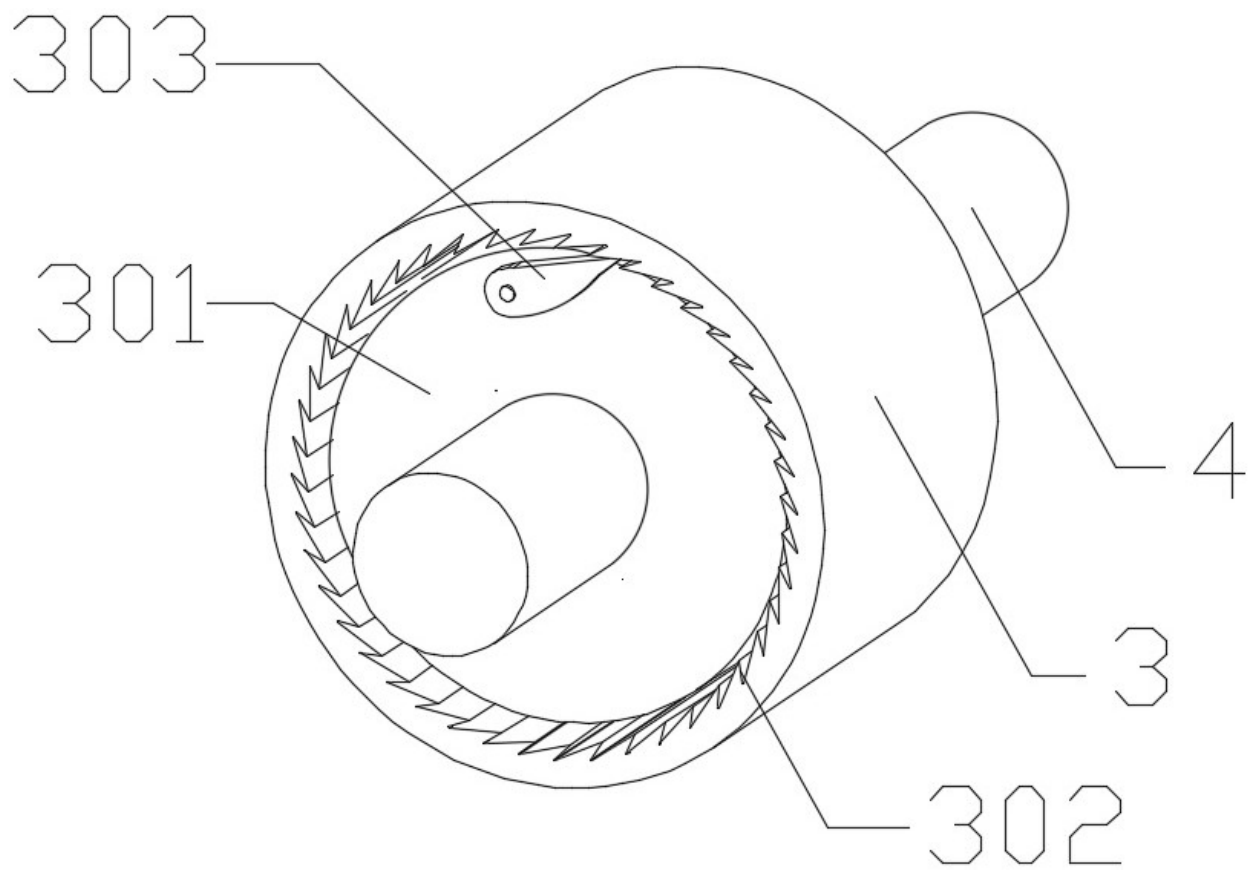


图 5