(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218655867 U
(45)授权公告日 2023.03.21

(21)申请号 202222781020.X

(22)申请日 2022.10.21

(73)专利权人 合肥曙宏彩色印刷有限责任公司
地址 230011 安徽省合肥市包河区包河工业园大连路24号3号厂房

(72)发明人 张世明

(51)Int.Cl.
B08B 5/02(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

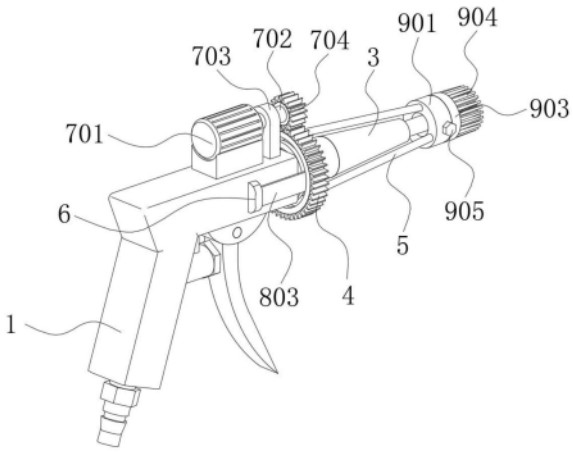
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种包装盒生产用包装盒表面清洁装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种包装盒生产用包装盒表面清洁装置，涉及包装盒清洁技术领域，包括吹尘气枪，所述吹尘气枪的底面安装有进气接头，所述吹尘气枪的一侧固定连通有吹气管，所述吹气管的外表面设有从动轮，所述从动轮的外表面固定连接有连接杆，所述吹尘气枪的外表面固定连接有安装块，所述吹尘气枪的上方设有动力机构。本实用新型设计结构合理，它能够通过吹尘气枪、从动轮、动力机构、限位机构和清扫机构之间的配合，解决了现有技术在清扫过程中容易使清刷件晃动或松动，影响使用效果，并且吹尘气枪在使用时需要手动控制清刷件对包装盒进行清扫，不仅使操作人员容易疲惫，清扫速度和清扫效果也不太理想的问题。



CN 218655867 U

1.一种包装盒生产用包装盒表面清洁装置,包括吹尘气枪(1),其特征在于:所述吹尘气枪(1)的底面安装有进气接头(2),所述吹尘气枪(1)的一侧固定连通有吹气管(3),所述吹气管(3)的外表面设有从动轮(4),所述从动轮(4)的外表面固定连接有连接杆(5),所述吹尘气枪(1)的外表面固定连接有安装块(6),所述吹尘气枪(1)的上方设有动力机构(7),所述吹气管(3)的外侧设有限位机构(8),所述连接杆(5)远离从动轮(4)的一侧设有清扫机构(9)。

2.根据权利要求1所述的一种包装盒生产用包装盒表面清洁装置,其特征在于:所述动力机构(7)包括固定连接在吹尘气枪(1)外表面的微型马达(701),所述微型马达(701)的输出端固定连接有转动轴(702),所述转动轴(702)的外表面转动连接有稳定架(703),所述稳定架(703)的底面与吹尘气枪(1)的上表面固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种包装盒生产用包装盒表面清洁装置,其特征在于:所述转动轴(702)远离微型马达(701)的一端固定连接有主动轮(704),所述主动轮(704)位于从动轮(4)的上方,所述主动轮(704)与从动轮(4)相互啮合。

4.根据权利要求1所述的一种包装盒生产用包装盒表面清洁装置,其特征在于:所述限位机构(8)包括开设在从动轮(4)远离连接杆(5)一侧的限位槽(801),所述限位槽(801)的内壁滑动连接有限位块(802)。

5.根据权利要求4所述的一种包装盒生产用包装盒表面清洁装置,其特征在于:所述安装块(6)的外表面固定连接有支撑架(803),所述支撑架(803)远离安装块(6)的一侧插接在限位槽(801)的内部,所述支撑架(803)位于限位槽(801)内部的一侧与限位块(802)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种包装盒生产用包装盒表面清洁装置,其特征在于:所述清扫机构(9)包括套接在吹气管(3)外表面的转动环(901),所述转动环(901)的一侧与连接杆(5)固定连接,所述转动环(901)的一侧开设有环槽(902)。

7.根据权利要求6所述的一种包装盒生产用包装盒表面清洁装置,其特征在于:所述环槽(902)的内壁滑动插接有安装环(903),所述安装环(903)的一侧固定连接有清扫毛刷(904),所述转动环(901)与位于环槽(902)内部的安装环(903)通过螺栓(905)固定连接。

一种包装盒生产用包装盒表面清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装盒清洁技术领域，具体是一种包装盒生产用包装盒表面清洁装置。

背景技术

[0002] 根据申请号为202020400359.9的中国专利公开了一种包装盒生产用清洁装置，其技术方案要点是：包括吹尘气枪和清刷件，吹尘气枪包括气枪本体和吹尘管，清刷件与吹尘气枪之间设有固定件，固定件用于实现清刷件与吹尘气枪的相对固定；清刷件包括刷毛，刷毛凸出于吹尘管的管口。该清洁装置便于对粘附于包装盒拼接缝处的碎纸屑进行清理。

[0003] 上述专利中虽然可以对粘附在包装盒拼接处的碎纸屑进行边吹尘边用清刷件清扫，但是清刷件和吹尘气枪不是一体的结构，而是用固定件将二者绑到一起，在清扫过程中容易使清刷件晃动或松动，影响使用效果，并且吹尘气枪在使用时需要手动控制清刷件对包装盒进行清扫，不仅使操作人员容易疲惫，清扫速度和清扫效果也不太理想。为此，我们提供了包装盒生产用包装盒表面清洁装置解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足，提供了一种包装盒生产用包装盒表面清洁装置。

[0006] 二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种包装盒生产用包装盒表面清洁装置，包括吹尘气枪，所述吹尘气枪的底面安装有进气接头，所述吹尘气枪的一侧固定连通有吹气管，所述吹气管的外表面设有从动轮，所述从动轮的外表面固定连接有连接杆，所述吹尘气枪的外表面固定连接有安装块，所述吹尘气枪的上方设有动力机构，所述吹气管的外侧设有限位机构，所述连接杆远离从动轮的一侧设有清扫机构。

[0008] 进一步的，所述动力机构包括固定连接在吹尘气枪外表面的微型马达，所述微型马达的输出端固定连接有转动轴，所述转动轴的外表面转动连接有稳定架，所述稳定架的底面与吹尘气枪的上表面固定连接。

[0009] 进一步的，所述转动轴远离微型马达的一端固定连接有主动轮，所述主动轮位于从动轮的上方，所述主动轮与从动轮相互啮合。

[0010] 进一步的，所述限位机构包括开设在从动轮远离连接杆一侧的限位槽，所述限位槽的内壁滑动连接有限位块。

[0011] 进一步的，所述安装块的外表面固定连接有支撑架，所述支撑架远离安装块的一侧插接在限位槽的内部，所述支撑架位于限位槽内部的一侧与限位块固定连接。

[0012] 进一步的，所述清扫机构包括套接在吹气管外表面的转动环，所述转动环的一侧与连接杆固定连接，所述转动环的一侧开设有环槽。

[0013] 进一步的，所述环槽的内壁滑动插接有安装环，所述安装环的一侧固定连接有清扫毛刷，所述转动环与位于环槽内部的安装环通过螺栓固定连接。

[0014] 三)有益效果：

[0015] 与现有技术相比，该包装盒生产用包装盒表面清洁装置具备如下有益效果：

[0016] 一、本实用新型通过吹尘气枪、从动轮、动力机构、限位机构和清扫机构之间的配合，吹尘气枪在吹气的同时，动力机构可以带动从动轮转动，限位机构对从动轮限位，保证从动轮可以围绕吹气管转动，从动轮可以带动清扫机构转动，清扫机构转动时可以对包装盒的外表面进行自动清扫，实现边吹尘边清扫的效果，不需要工作人员进行手动清扫，只需要工作人员调整清扫的位置就行了，解决了现有技术在清扫过程中容易使清刷件晃动或松动，影响使用效果，并且吹尘气枪在使用时需要手动控制清刷件对包装盒进行清扫，不仅使操作人员容易疲惫，清扫速度和清扫效果也不太理想的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型动力机构结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型限位机构结构爆炸图；

[0020] 图4为本实用新型清扫机构结构爆炸图；

[0021] 图5为本实用新型限位机构结构剖视图。

[0022] 图中：1、吹尘气枪；2、进气接头；3、吹气管；4、从动轮；5、连接杆；6、安装块；7、动力机构；701、微型马达；702、转动轴；703、稳定架；704、主动轮；8、限位机构；801、限位槽；802、限位块；803、支撑架；9、清扫机构；901、转动环；902、环槽；903、安装环；904、清扫毛刷；905、螺栓。

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。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。

[0024] 如图1-5所示，本实用新型提供一种技术方案：一种包装盒生产用包装盒表面清洁装置，包括吹尘气枪1，吹尘气枪1的底面安装有进气接头2，吹尘气枪1的一侧固定连通有吹气管3，吹气管3的外表面设有从动轮4，从动轮4的外表面固定连接有连接杆5，从动轮4不与吹气管3接触，保证了从动轮4可以正常转动，吹尘气枪1的外表面固定连接有安装块6。

[0025] 吹尘气枪1的上方设有动力机构7，动力机构7包括固定连接在吹尘气枪1外表面的微型马达701，微型马达701的输出端固定连接有转动轴702，转动轴702的外表面转动连接有稳定架703，稳定架703的底面与吹尘气枪1的上表面固定连接，微型马达701可以带动转动轴702转动，稳定架703可以使转动轴702转动的更平稳。

[0026] 转动轴702远离微型马达701的一端固定连接有主动轮704，主动轮704位于从动轮4的上方，主动轮704与从动轮4相互啮合，转动轴702可以带动主动轮704转动，主动轮704可以带动从动轮4转动。

[0027] 吹气管3的外侧设有限位机构8，限位机构8包括开设在从动轮4远离连接杆5一侧的限位槽801，限位槽801的内壁滑动连接有限位块802，限位块802的数量有两个，两个限位块802只能在限位槽801内滑动。

[0028] 安装块6的外表面固定连接有支撑架803，支撑架803远离安装块6的一侧插接在限位槽801的内部，支撑架803位于限位槽801内部的一侧与限位块802固定连接，两个限位块802均通过支撑架803与吹尘气枪1的外表面固定连接，此时两个限位块802可以对从动轮4进行支撑，使从动轮4围绕自己的圆心转动。

[0029] 连接杆5远离从动轮4的一侧设有清扫机构9，清扫机构9包括套接在吹气管3外表面的转动环901，转动环901的一侧与连接杆5固定连接，转动环901的一侧开设有环槽902，从动轮4通过连接杆5可以带动转动环901同步转动，转动环901不与吹气管3接触，吹气管3可以将气流通过转动环901内部吹出。

[0030] 环槽902的内壁滑动插接有安装环903，安装环903的一侧固定连接有清扫毛刷904，转动环901与位于环槽902内部的安装环903通过螺栓905固定连接，转动环901带动安装环903和清扫毛刷904转动，使清扫毛刷904转动时可以对包装盒进行清扫，吹气管3的气流可以从安装环903的中心穿过，安装环903和清扫毛刷904不影响吹气管3吹出气流，螺栓905可以拆卸，从而可以对安装环903和清扫毛刷904更换。

[0031] 工作原理：该装置在使用时，首先将进气接头2连接上气管，然后启动微型马达701，吹尘气枪1通过吹气管3吹气的同时，微型马达701带动转动轴702和主动轮704转动，主动轮704带动从动轮4围绕自身的圆心转动，从动轮4通过连接杆5带动转动环901转动，转动环901带动安装环903和清扫毛刷904一起转动，清扫毛刷904转动时可以对包装盒进行清扫，实现了对包装盒进行边吹气边自动清扫，工作人员只需要调整吹尘气枪1的位置就可以了，不用再手动清扫了，当清扫毛刷904磨损严重时，可以将螺栓905拆下，然后对安装环903和清扫毛刷904进行更换，更换完毕后将螺栓905重新安装上就可以了。

[0032] 需要说明的是，在本文中，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“固设”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，“安装”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；“相连”可以是机械连接，也可以是电连接；“连接”可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，也可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 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。

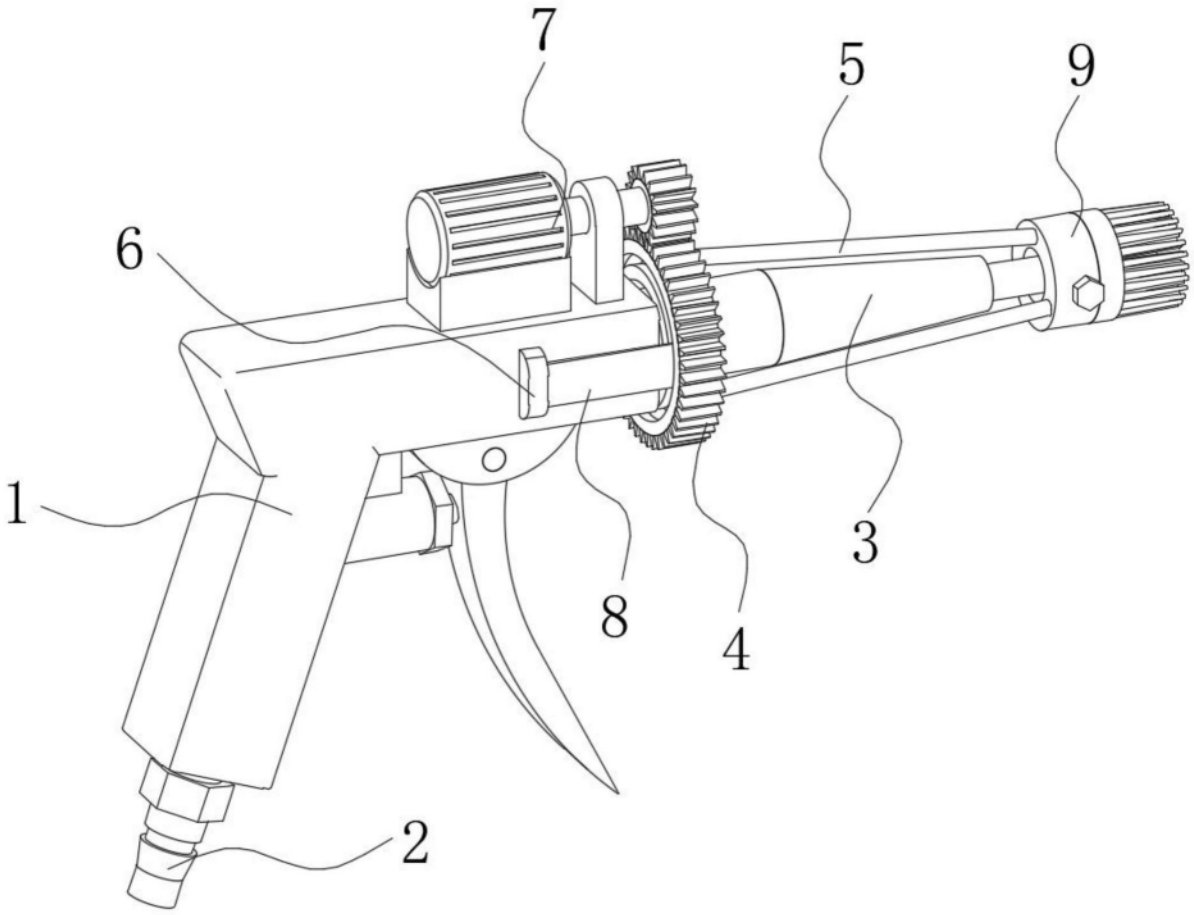


图1

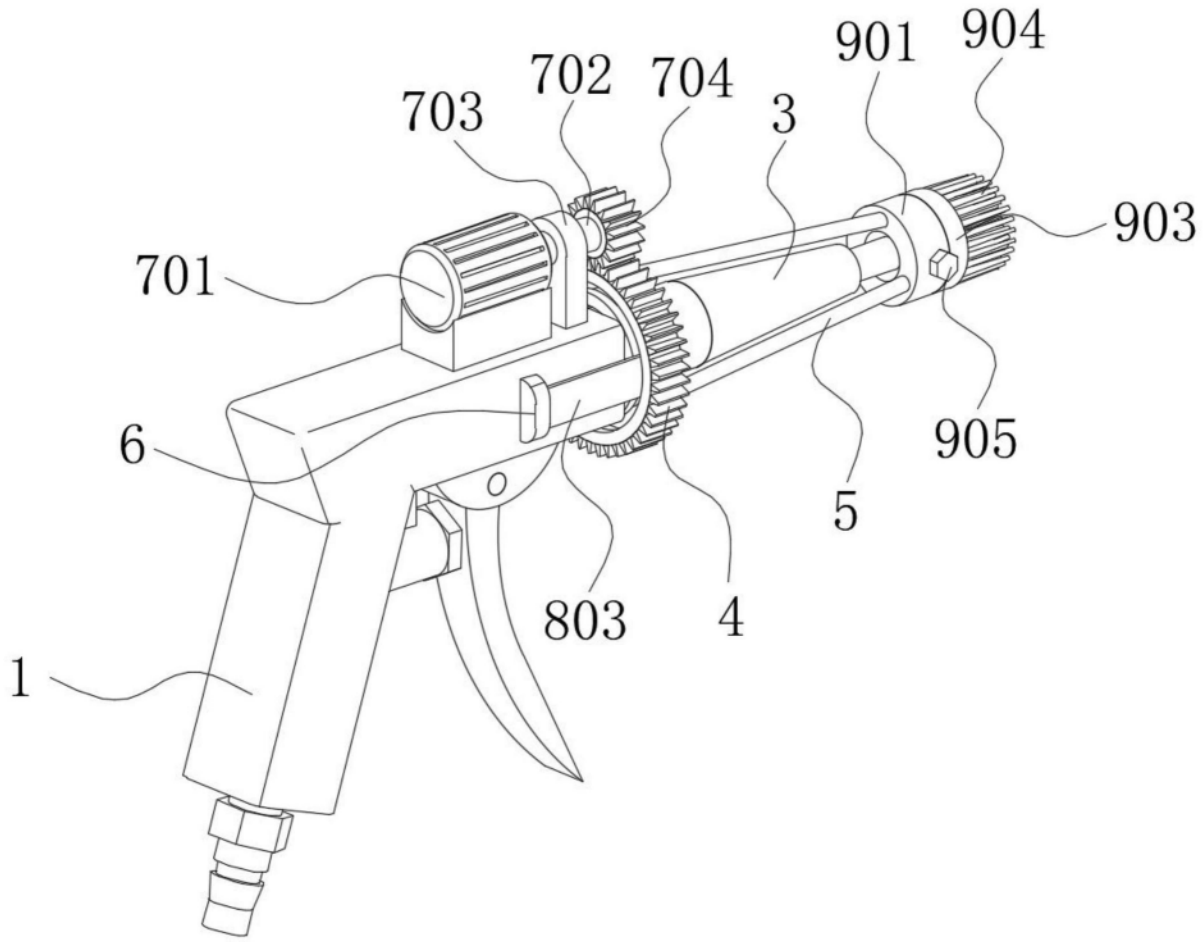


图2

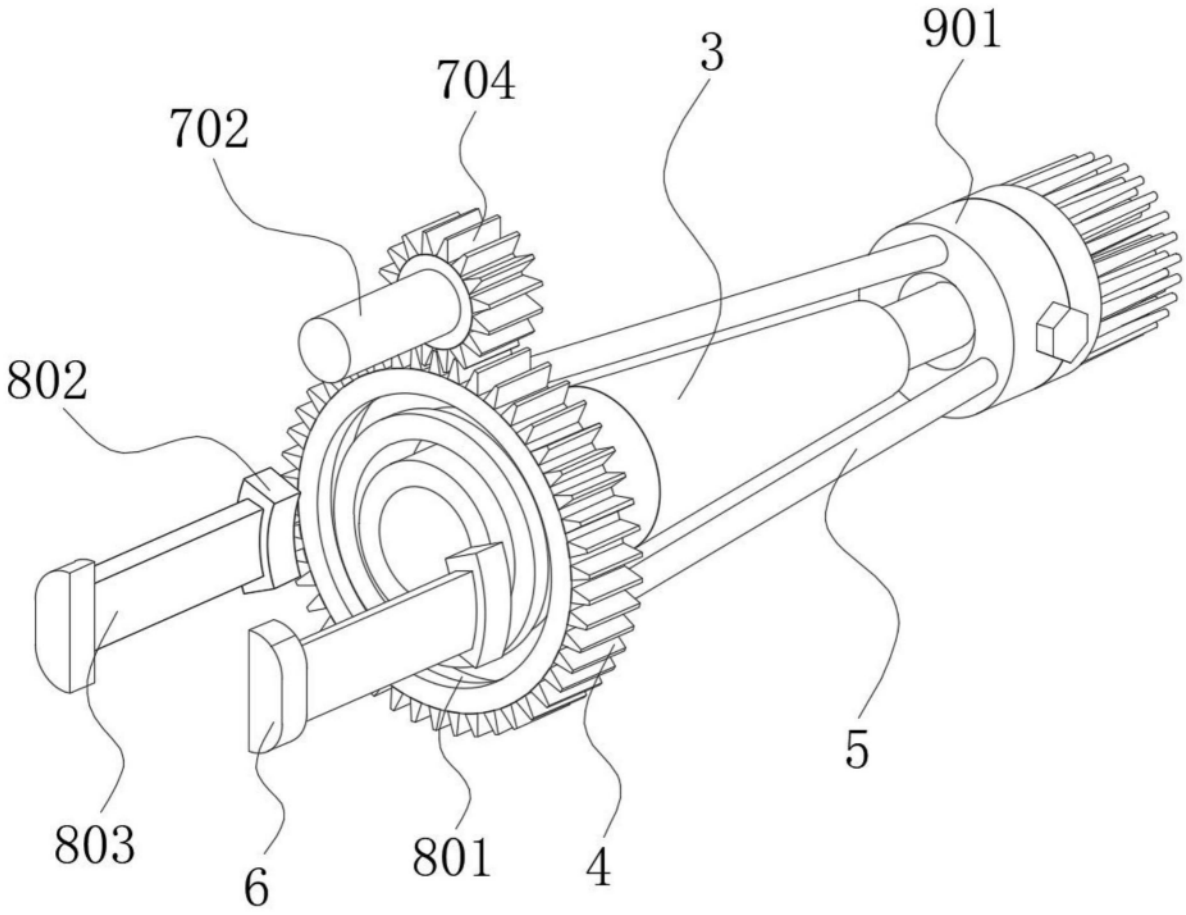


图3

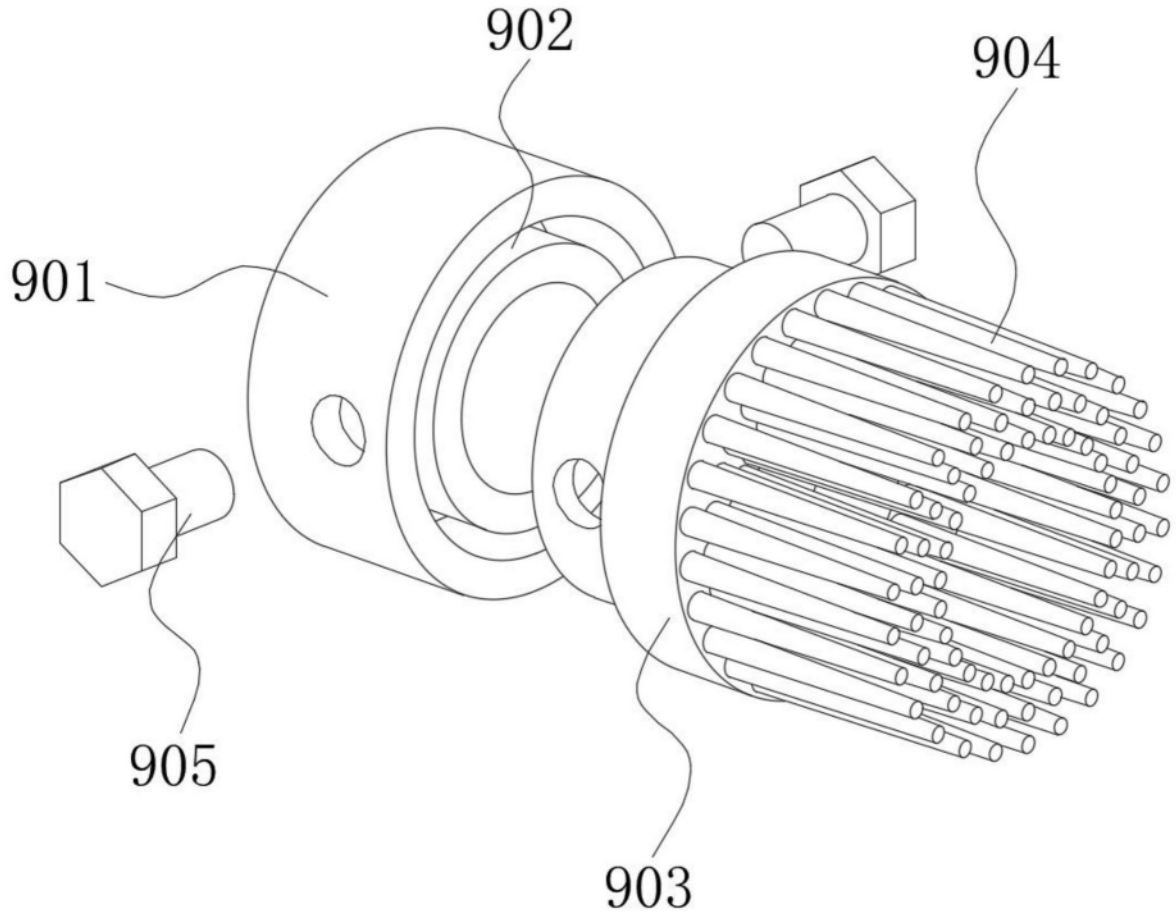


图4

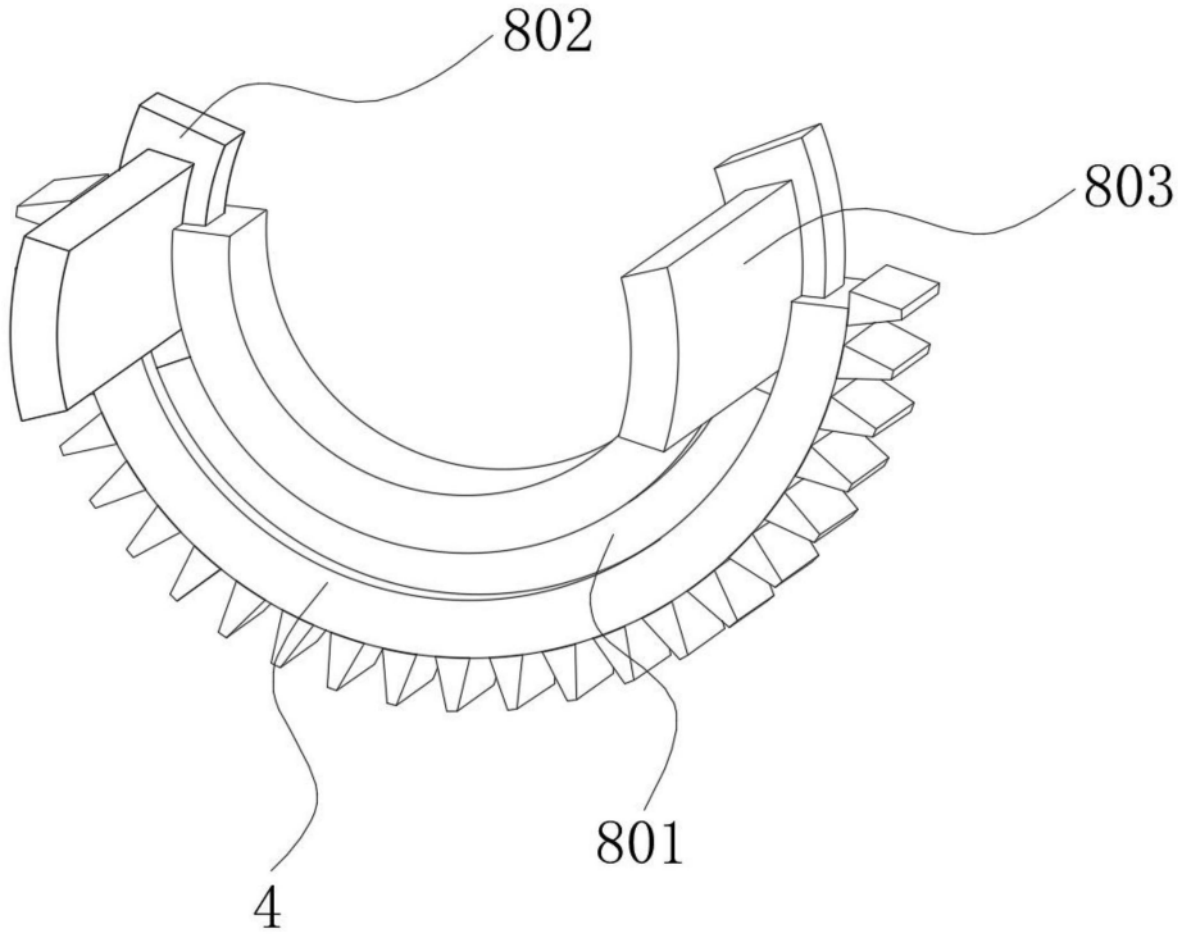


图5