(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216297744 U
(45)授权公告日 2022.04.15

(21)申请号 202122689243.9

(22)申请日 2021.11.04

(73)专利权人 广西胤可通风工程有限公司
地址 530033 广西壮族自治区南宁市江南区友谊路48-6号29栋四层404号商铺

(72)发明人 刘成秀

(74)专利代理机构 南宁智卓专利代理事务所(普通合伙) 45129
代理人 吴世贵

(51)Int.Cl.
B21D 39/00(2006.01)

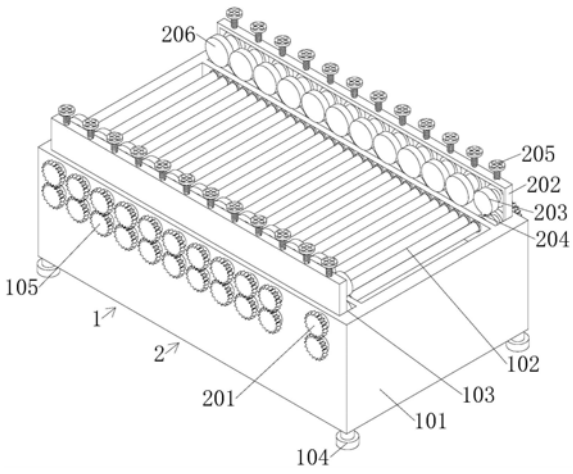
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种铁皮咬口机

(57)摘要

本实用新型涉及一种铁皮咬口机，包括咬口结构和机体，其中机体的上方与咬口结构固定连接，咬口结构包括开边轮、错位板、辅助轮和咬边轮，开边轮的侧面固定连接有错位板，开边轮的一侧设置有辅助轮，辅助轮下方的内侧设置有咬边轮。本实用新型的铁皮咬口机结构简单，不仅可以同时进行两边的咬口，还可以实现端部的咬边，从而大大提升机器的自动化以及工作效率。



CN 216297744 U

1.一种铁皮咬口机,其特征在于:包括机体(1)和咬口结构(2),所述机体(1)的上方与咬口结构(2)固定连接,所述咬口结构(2)包括开边轮(203)、错位板(204)、辅助轮(206)和咬边轮(207),所述开边轮(203)的侧面固定连接有错位板(204),所述开边轮(203)的一侧设置有辅助轮(206),所述辅助轮(206)下方的内侧设置有咬边轮(207)。

2.根据权利要求1所述的一种铁皮咬口机,其特征在于:所述机体(1)包括机箱(101)、传动管(102)、定位槽(103)、支脚(104)和驱动齿轮(105),所述机箱(101)的内侧活动连接有传动管(102),传动管(102)两端的所述机箱(101)的上表面设置有定位槽(103),所述机箱(101)的下方与支脚(104)固定连接,所述机箱(101)的侧面与驱动齿轮(105)活动连接。

3.根据权利要求1所述的一种铁皮咬口机,其特征在于:所述咬口结构(2)还包括被动齿轮(201)、定位板(202)和调整把(205),所述被动齿轮(201)的侧面与定位板(202)活动连接,所述被动齿轮(201)贯穿通过定位板(202)与开边轮(203)固定连接,所述开边轮(203)的上方与调整把(205)活动连接。

4.根据权利要求3所述的一种铁皮咬口机,其特征在于:所述调整把(205)螺纹连接在定位板(202)的内部,定位板(202)内侧的所述开边轮(203)的一侧设置有辅助轮(206),所述辅助轮(206)的上方与调整把(205)活动连接。

5.根据权利要求2所述的一种铁皮咬口机,其特征在于:所述定位槽(103)的内部与咬口结构(2)中的定位板(202)固定连接。

一种铁皮咬口机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢铁加工技术领域，尤其涉及一种铁皮咬口机。

背景技术

[0002] 咬口机，又称辘骨机，咬缝机，咬边机，风管咬口机，风管辘骨机、直立咬口机，是一种多功能的机种，主要用于金属板材连接和圆风管闭合连接的咬口加工，可以满足风管制造的各种不同形状的骨型，具有易于安装、外型美观，机械原理合理，移动灵活、操作使用方便等特点，能满足用户不同的要求，是各种钣金加工、风管制作等不可缺少的机械化设备。目前，一般的咬口机多为单边咬口机型，不能同时执行两边的咬口操作，因此工作的效率受到了限制，且现有的咬口机一般需要预先对金属板材的开边位置进行开口，使机器找到咬边的路径，而每个金属板材都需要开孔，就比较麻烦。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可以同时进行两边咬口和端部咬边的铁皮咬口机。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0005] 一种铁皮咬口机，包括机体和咬口结构，所述机体的上方与咬口结构固定连接，所述咬口结构包括开边轮、错位板、辅助轮和咬边轮，所述开边轮的侧面固定连接有错位板，所述开边轮的一侧设置有辅助轮，所述辅助轮下方的内侧设置有咬边轮，开边轮用于进行金属板材端部的开边，为金属板材的咬口提供后续的咬口依据，不再需要人为去操作开口，可以提高工作的效率，减少工作量，咬边轮通过驱动齿轮的驱动，并以开边轮提供的咬口为依据，对金属板材进行全面的咬口操作，并通过两边同步的布置，保证两边咬边的同时进行，可以大大提升工作的效率，减少工作的时间。

[0006] 较佳地，所述机体包括机箱、传动管、定位槽、支脚和驱动齿轮，所述机箱的内侧活动连接有传动管，传动管两端的所述机箱的上表面设置有定位槽，所述机箱的下方与支脚固定连接，所述机箱的侧面与驱动齿轮活动连接，机箱为支撑和连接的结构，也是运行控制的结构，传动管可通过内部的驱动机构来实现传送的功能，用来为金属板材提供输送的结构，定位槽用来进行咬口结构的连接和固定，并实现咬口结构与传动管的平齐，支脚用来进行机箱重力的缓冲和支撑，驱动齿轮用于为咬口结构的运行提供动力。

[0007] 较佳地，所述咬口结构还包括被动齿轮、定位板和调整把，所述被动齿轮的侧面与定位板活动连接，所述被动齿轮贯穿通过定位板与开边轮固定连接，所述开边轮的上方与调整把活动连接，被动齿轮通过与驱动齿轮的啮合驱动，用于进行开边轮和咬边轮牵引带动，为开边轮和咬边轮的运行提供动力，定位板用于进行开边轮和咬边轮连接和固定，并为调整把提供螺纹连接的结构，以实现对开边轮和辅助轮的上下间距的调整，通过调整把与定位板的啮合来实现位置上下的调整。

[0008] 较佳地，所述调整把螺纹连接在定位板的内部，定位板内侧的所述开边轮的一侧

设置有辅助轮，所述辅助轮的上方与调整把活动连接。

[0009] 较佳地，所述定位槽的内部与咬口结构中的定位板固定连接，通过机箱上方的定位槽的内部与定位板固定连接的方式，用于进行咬口结构的连接和固定。

[0010] 本实用新型由于采用了上述技术方案，具有以下有益效果：

[0011] 本实用新型的铁皮咬口机包括咬口结构，解决了不可同时进行两边咬口和的问题，在咬口结构中设置有辅助轮和咬边轮，咬边轮通过驱动齿轮的驱动，以及辅助轮的交错辅助，并以开边轮提供的咬口为依据，对金属板材进行全面的咬口操作，并通过两边同步的布置，保证两边咬边的同时进行，可以大大提升工作的效率，减少工作的时间；

[0012] 本实用新型的铁皮咬口机包括咬口结构，解决了需人为进行端部咬边的问题，在咬口结构中设置有开边轮和错位板，其中开边轮通过侧面错位设置的错位板，可以对金属板材的端部进行定距的交错开边，为金属板材的咬口提供后续的咬口依据，不再需要人为去操作开口，可以提高工作的效率，减少工作量。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型拆解图；

[0015] 图3是本实用新型咬口结构主视图示意图；

[0016] 图4是本实用新型咬口结构后视图示意图；

[0017] 图5是本实用新型机体示意图。

[0018] 附图中，1、机体；2、咬口结构；101、机箱；102、传动管；103、定位槽；104、支脚；105、驱动齿轮；201、被动齿轮；202、定位板；203、开边轮；204、错位板；205、调整把；206、辅助轮；207、咬边轮。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下参照附图并举出优选实施例，对本实用新型进一步详细说明。然而，需要说明的是，说明书中列出的许多细节仅仅是为了使读者对本发明的一个或多个方面有一个透彻的理解，即便没有这些特定的细节也可以实现本实用新型的这些方面。

[0020] 实施例1

[0021] 如图1-5所示，根据本实用新型的一种铁皮咬口机，包括机体1和咬口结构2，机体1的上方与咬口结构2固定连接，通过机箱101上方的定位槽103的内部与定位板202固定连接的方式，用于进行咬口结构2的连接和固定，咬口结构2包括开边轮203、错位板204、辅助轮206和咬边轮207，开边轮203的侧面固定连接有错位板204，开边轮203的一侧设置有辅助轮206，辅助轮206下方的内侧设置有咬边轮207。

[0022] 较佳地，机体1包括机箱101、传动管102、定位槽103、支脚104和驱动齿轮105，机箱101的内侧活动连接有传动管102，传动管102两端的机箱101的上表面设置有定位槽103，机箱101的下方与支脚104固定连接，机箱101的侧面与驱动齿轮105活动连接；

[0023] 机箱101为支撑和连接的结构，也是运行控制的结构，传动管102的两端与机箱101进行连接，可通过内部的驱动机构来实现传送的功能，用来为金属板材提供输送的结构，定

位槽103为咬口结构2定位和运行的凹槽，设置在机箱101的上表面，用来进行咬口结构2的连接和固定，并实现咬口结构2与传动管102的平齐，支脚104固定在机箱101底部的四角位置，用来进行机箱101重力的缓冲和支撑，驱动齿轮105设置在机箱101的前后两侧，其内部与机箱101内部的驱动设备连接，用于为咬口结构2的运行提供动力。

[0024] 较佳地，咬口结构2还包括被动齿轮201、定位板202和调整把205，被动齿轮201的侧面与定位板202活动连接，被动齿轮201贯穿通过定位板202与开边轮203固定连接，开边轮203的上方与调整把205活动连接。

[0025] 调整把205螺纹连接在定位板202的内部，定位板202内侧的开边轮203的一侧设置有辅助轮206，辅助轮206的上方与调整把205活动连接；

[0026] 被动齿轮201的下方与驱动齿轮105啮合连接，其一端贯穿定位板202后与开边轮203和咬边轮207固定连接，通过与驱动齿轮105的啮合驱动，用于进行开边轮203和咬边轮207牵引带动，为开边轮203和咬边轮207的运行提供动力，定位板202内侧为轴承设置在凹槽，上方设置有螺纹连接的孔道，用于进行开边轮203和咬边轮207连接和固定，并为调整把205提供螺纹连接的结构，以实现对开边轮203和辅助轮206的上下间距的调整，开边轮203设置在机器的端部，分为动力轮和被动轮，通过轴承固定在定位板202的内侧，其被动轮的上方与调整把205转动连接，以此连接的方式，通过调整把205与定位板202的啮合来实现位置上下的调整，动力轮的一端与被动齿轮201连接，动力轮和被动轮的侧面都固定有错位板204，错位板204之间预留有0.5-1.5㎜的Z字形交错间隙，用于进行金属板材端部的开边，为金属板材的咬口提供后续的咬口依据，不再需要人为去操作开口，可以提高工作的效率，减少工作量，辅助轮206为咬口结构2的被动轮，通过轴承固定在定位板202的内侧，其上方与调整把205转动连接，可通过调整把205与定位板202的啮合来实现位置上下的调整，其下方与咬边轮207交错设置，之间预留有0.5-1.5㎜的Z字形交错间隙，通过驱动齿轮105的驱动，并以开边轮203提供的咬口为依据，对金属板材进行全面的咬口操作，并通过两边同步的布置，保证两边咬边的同时进行，可以大大提升工作的效率，减少工作的时间。

[0027] 较佳地，机体1中的机箱101上方的定位槽103的内部与咬口结构2中的定位板202固定连接；

[0028] 通过机箱101上方的定位槽103的内部与定位板202固定连接的方式，用于进行咬口结构2的连接和固定。

[0029] 本实用新型的铁皮咬口机在进行使用时，首先将金属板材的一端传递至开边轮203之间，开边轮203会对金属板材进行传动，同时通过侧面的错位板204对板材进行向内的折叠，似为圆角直角，并以驱动齿轮105的驱动，通过开边轮203进行向内的传动，传动至咬边轮207和辅助轮206之间时，咬边轮207会以开边轮203提供的咬口为依据，对金属板材进行全面的咬口操作，并通过两边同步的布置，保证两边咬边的同时进行，经过咬边轮207和辅助轮206的持续咬边后，金属板材由咬口机的另一端输出，便完成板材的咬边。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以作出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

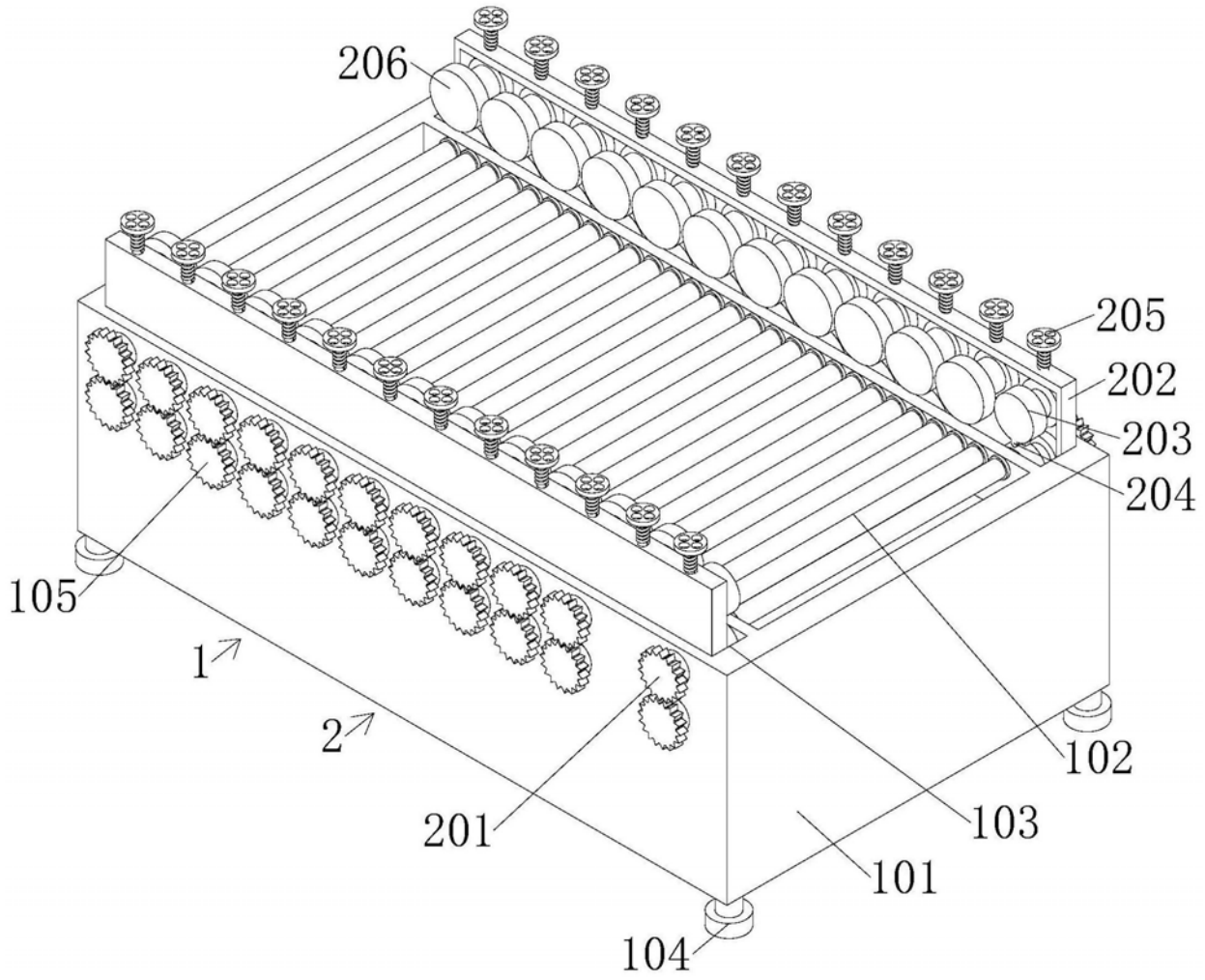


图1

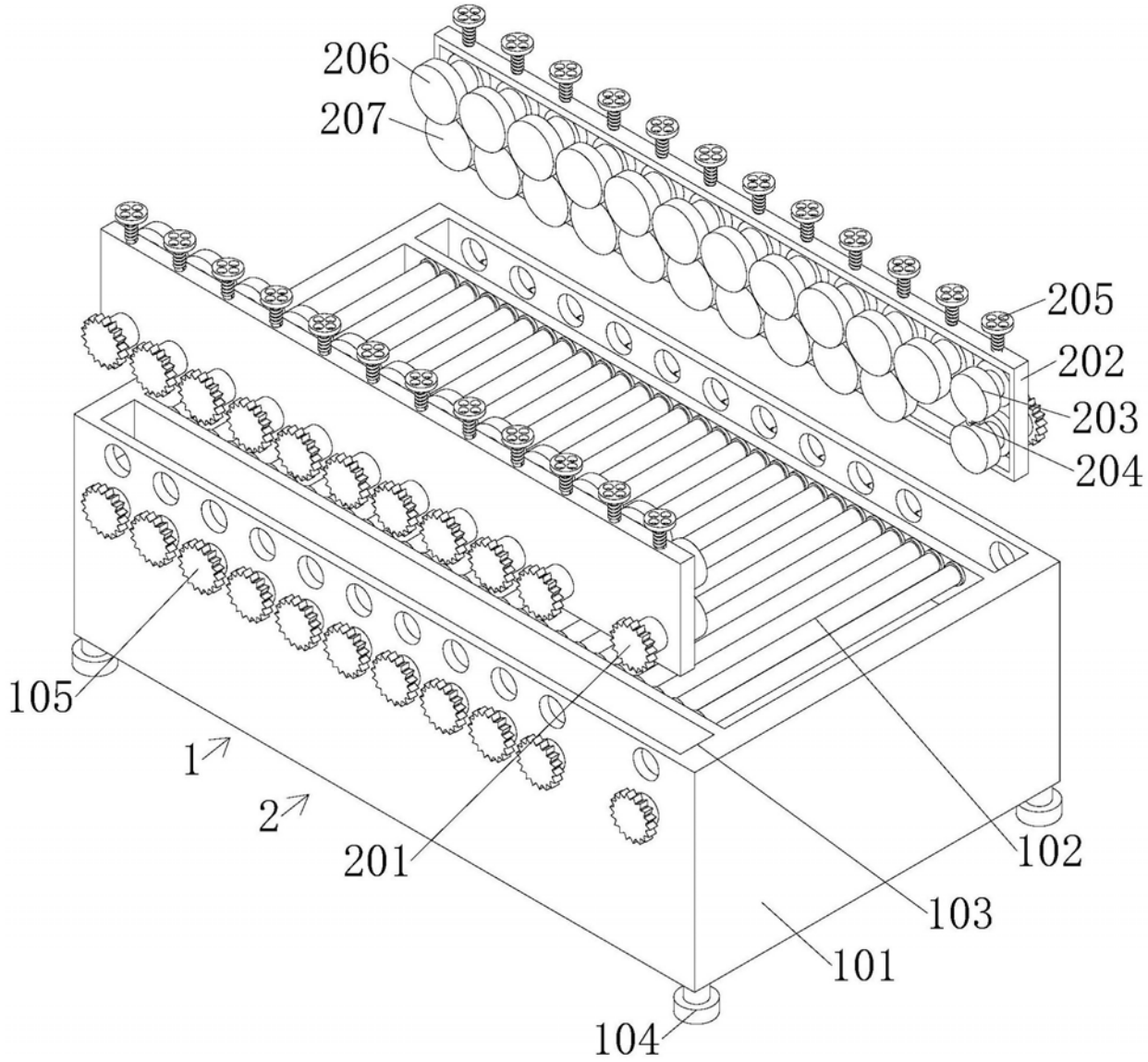


图2

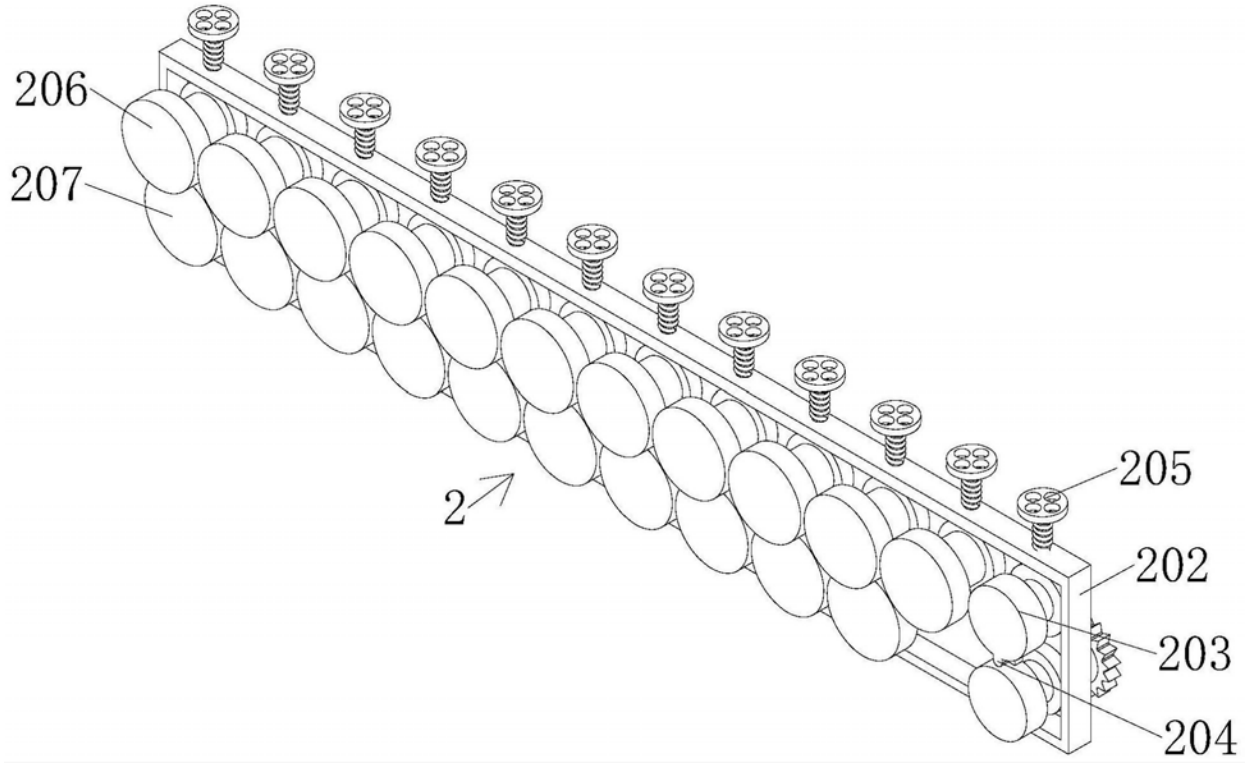


图3

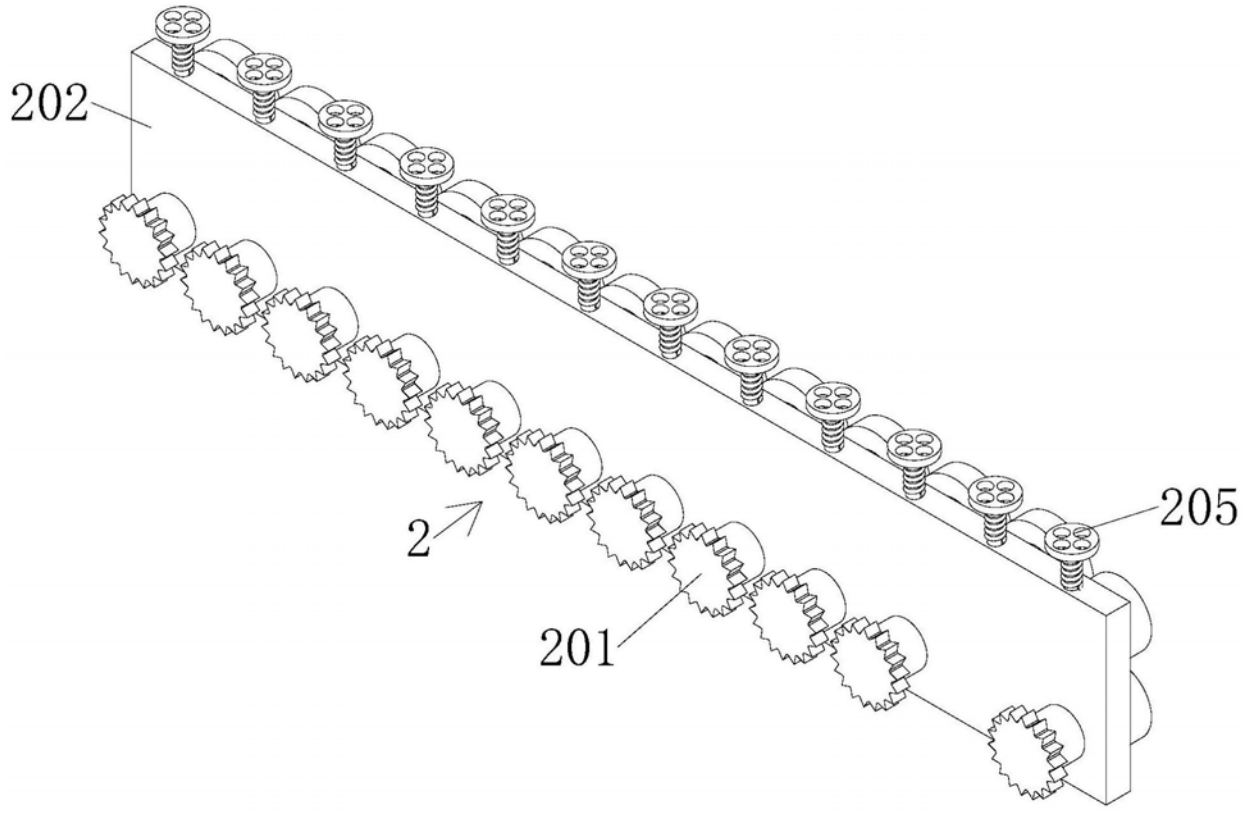


图4

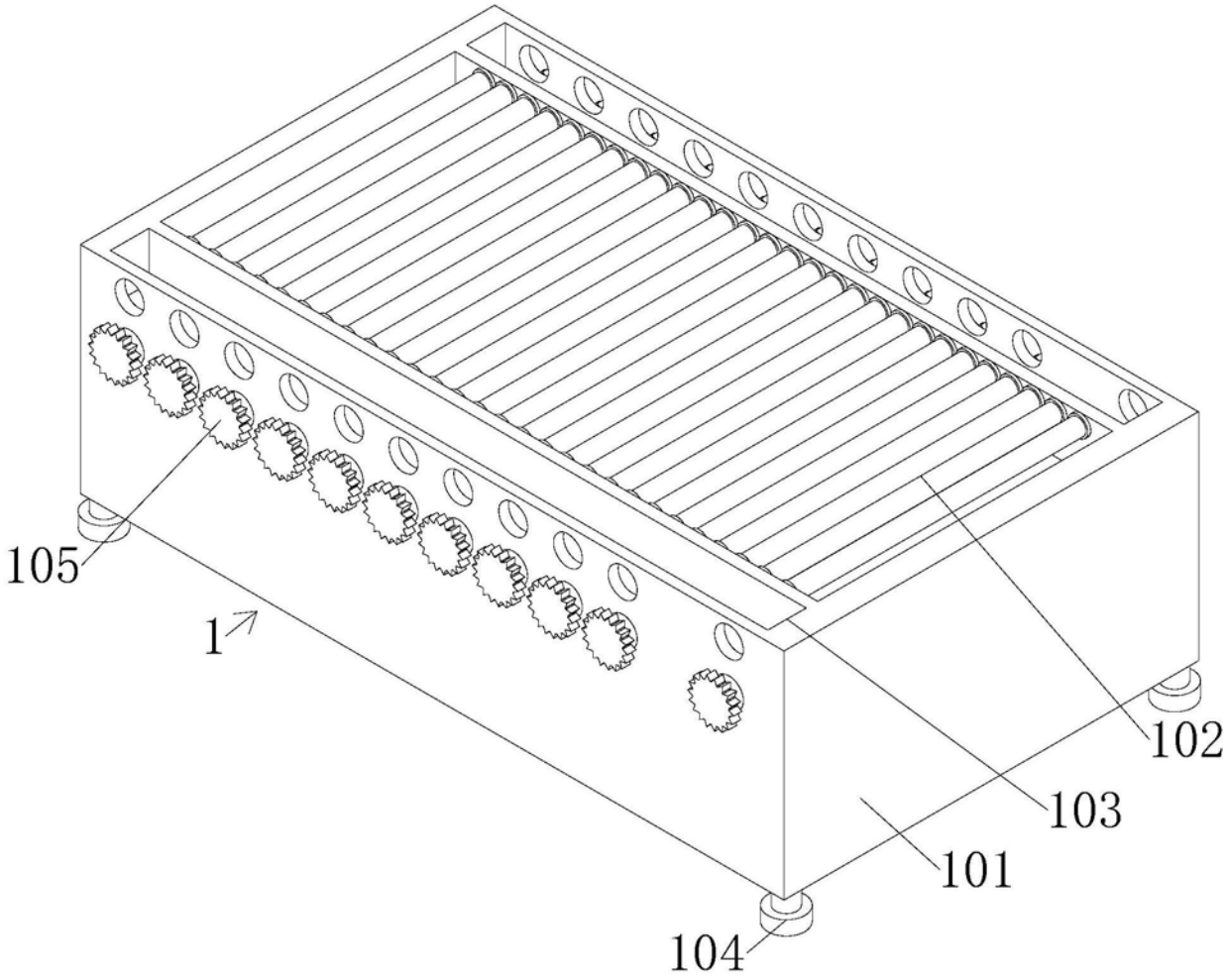


图5