(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218968458 U
(45)授权公告日 2023.05.05

(21)申请号 202222991125.8

(22)申请日 2022.11.10

(73)专利权人 湖北万合管业有限公司
地址 437000 湖北省咸宁市咸宁经济开发区长江产业园青龙路与横五路交叉以北

(72)发明人 刘超 汪志祥 胡路

(74)专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限公司 11228
专利代理师 吴慧珺

(51)Int.Cl.
B65H 51/14(2006.01)
B65G 15/14(2006.01)

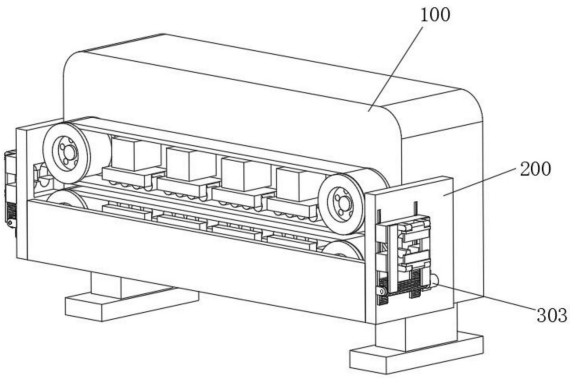
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种线缆收卷用履带牵引机

(57)摘要

本实用新型公开了一种线缆收卷用履带牵引机，涉及到牵引机领域，包括履带牵引机，履带牵引机的两侧均固定安装有固定板，两个固定板相互远离的一侧均滑动安装有定位结构，两个固定板相互远离的一侧均固定安装有驱动结构。本实用新型，通过滑动定位板、活动定位板、电机等结构的设置，使用时可以将两根线缆穿过滑动定位板与活动定位板上的两个定位槽，在通过启动电机使滑动定位板与活动定位板靠近，从而限制两根线缆的位置，保证了履带牵引机进行牵引工作时的稳定性，并且通过分别在滑动定位板与活动定位板上设置两个定位槽，能使履带牵引机同时对两根线缆进行牵引工作，提升对线缆的收卷效率，节省成本。



CN 218968458 U

1.一种线缆收卷用履带牵引机,包括履带牵引机(100),其特征在于:所述履带牵引机(100)的两侧均固定安装有固定板(200),两个固定板(200)相互远离的一侧均滑动安装有定位结构,两个固定板(200)相互远离的一侧均固定安装有驱动结构,两个定位结构上均固定安装有四个连接杆(400),位于同一侧的两个连接杆(400)相互靠近的一侧转动安装有同一个清扫结构。

2.根据权利要求1所述的一种线缆收卷用履带牵引机,其特征在于:所述定位结构包括滑动定位板(201)与活动定位板(202),滑动定位板(201)与活动定位板(202)均滑动安装在固定板(200)的一侧,滑动定位板(201)与活动定位板(202)上均开设有两个定位槽(205)。

3.根据权利要求1所述的一种线缆收卷用履带牵引机,其特征在于:所述固定板(200)的一侧开设有两个限位T型槽(203),两个限位T型槽(203)内均滑动安装有滑动T型块(204),位于同一侧的两个滑动T型块(204)分别固定安装在滑动定位板(201)与活动定位板(202)的一侧。

4.根据权利要求1所述的一种线缆收卷用履带牵引机,其特征在于:所述驱动结构包括两个连接板(300),两个连接板(300)均固定安装在固定板(200)的一侧,两个连接板(300)上转动安装有同一个转动轴(301),转动轴(301)上固定套接有联动齿辊(302),转动轴(301)的一侧固定安装与电机(303),电机(303)固定安装在固定板(200)的一侧,滑动定位板(201)的一侧固定安装有两个联动齿条(304),两个联动齿条(304)均与联动齿辊(302)相啮合,活动定位板(202)的底侧固定安装有两个联动齿板(305),两个联动齿板(305)均与联动齿辊(302)相啮合。

5.根据权利要求4所述的一种线缆收卷用履带牵引机,其特征在于:所述连接板(300)上开设有转动孔(306),转动轴(301)转动安装在转动孔(306)内。

6.根据权利要求1所述的一种线缆收卷用履带牵引机,其特征在于:所述清扫结构包括转动刷板(401),转动刷板(401)上转动安装有连接轴(403),连接轴(403)固定安装在两个连接杆(400)相互靠近的一侧。

7.根据权利要求6所述的一种线缆收卷用履带牵引机,其特征在于:所述转动刷板(401)上开设有活动孔(402),连接轴(403)转动安装在活动孔(402)内。

8.根据权利要求6所述的一种线缆收卷用履带牵引机,其特征在于:所述连接轴(403)上固定套接有扭簧(404),扭簧(404)的一端固定安装在活动孔(402)的内壁上,扭簧(404)的另外一端固定安装在连接轴(403)上。

一种线缆收卷用履带牵引机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及牵引机技术领域，尤其涉及一种线缆收卷用履带牵引机。

背景技术

[0002] 履带牵引机是挤出、成缆、铠装、复绕等生产线最理想的牵引设备，配有变速机构，以满足不同产品对牵引机速度范围的要求，采用气动夹紧、张力恒定、平皮带牵引，可自动计米计速，供电线电缆及光缆生产线配套使用。

[0003] 现有技术中，现有的履带牵引机在运作时通常只能对一根线缆进行牵引收卷，当有多台机器进行生产线缆时则需要在额外安装牵引机，从而提升了设备方面的成本，而且工厂内环境复杂，线缆在生产过程中容易粘附灰尘杂质，线缆在收卷时会缠绕的比较紧，这些灰尘杂质容易对线缆的表面造成损伤，因此需要一种线缆收卷用履带牵引机来满足人们的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种线缆收卷用履带牵引机，以解决上述背景技术中提出的一台履带牵引机只能牵引一根线缆，需要生产多条线缆时需要额外安装牵引机，提升设备成本，线缆在生产过程中容易粘附灰尘杂质，线缆在收卷时会缠绕的比较紧容易对线缆的表面造成损伤的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种线缆收卷用履带牵引机，包括履带牵引机，所述履带牵引机的两侧均固定安装有固定板，两个固定板相互远离的一侧均滑动安装有定位结构，两个固定板相互远离的一侧均固定安装有驱动结构，两个定位结构上均固定安装有四个连接杆，位于同一侧的两个连接杆相互靠近的一侧转动安装有同一个清扫结构。

[0006] 优选的，所述定位结构包括滑动定位板与活动定位板，滑动定位板与活动定位板均滑动安装在固定板的一侧，滑动定位板与活动定位板上均开设有两个定位槽。

[0007] 优选的，所述固定板的一侧开设有两个限位T型槽，两个限位T型槽内均滑动安装有滑动T型块，位于同一侧的两个滑动T型块分别固定安装在滑动定位板与活动定位板的一侧。

[0008] 优选的，所述驱动结构包括两个连接板，两个连接板均固定安装在固定板的一侧，两个连接板上转动安装有同一个转动轴，转动轴上固定套接有联动齿辊，转动轴的一侧固定安装与电机，电机固定安装在固定板的一侧，滑动定位板的一侧固定安装有两个联动齿条，两个联动齿条均与联动齿辊相啮合，活动定位板的底侧固定安装有两个联动齿板，两个联动齿板均与联动齿辊相啮合。

[0009] 优选的，所述连接板上开设有转动孔，转动轴转动安装在转动孔内。

[0010] 优选的，所述清扫结构包括转动刷板，转动刷板上转动安装有连接轴，连接轴固定安装在两个连接杆相互靠近的一侧。

[0011] 优选的，所述转动刷板上开设有活动孔，连接轴转动安装在活动孔内。

[0012] 优选的，所述连接轴上固定套接有扭簧，扭簧的一端固定安装在活动孔的内壁上，扭簧的另外一端固定安装在连接轴上。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型中，通过滑动定位板、活动定位板、电机等结构的设置，使用时可以将两根线缆穿过滑动定位板与活动定位板上的两个定位槽，在通过启动电机使滑动定位板与活动定位板靠近，从而限制两根线缆的位置，保证了履带牵引机进行牵引工作时的稳定性，并且通过分别在滑动定位板与活动定位板上设置两个定位槽，能使履带牵引机同时对两根线缆进行牵引工作，提升对线缆的收卷效率，节省成本。

[0015] 本实用新型中，通过转动刷板的设置，滑动定位板与活动定位板相互靠近的同时能够使得两侧的转动刷板贴近线缆，履带牵引机在对线缆进行牵引时，通过上下的转动刷板能够对线缆进行清扫，将线缆上粘附的杂质刷去，避免在收卷时杂质对线缆表面造成损伤。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种线缆收卷用履带牵引机的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种线缆收卷用履带牵引机的固定板部分的结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种线缆收卷用履带牵引机的滑动定位板与活动定位板部分的结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型提出的一种线缆收卷用履带牵引机的转动刷板部分的剖视结构示意图。

[0020] 图中：100、履带牵引机；200、固定板；201、滑动定位板；202、活动定位板；203、限位T型槽；204、滑动T型块；205、定位槽；300、连接板；301、转动轴；302、联动齿辊；303、电机；304、联动齿条；305、联动齿板；306、转动孔；400、连接杆；401、转动刷板；402、活动孔；403、连接轴；404、扭簧。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-4，一种线缆收卷用履带牵引机，包括履带牵引机100，履带牵引机100的两侧均固定安装有固定板200，两个固定板200相互远离的一侧均滑动安装有定位结构，两个固定板200相互远离的一侧均固定安装有驱动结构，两个定位结构上均固定安装有四个连接杆400，位于同一侧的两个连接杆400相互靠近的一侧转动安装有同一个清扫结构，将两根线缆穿过两侧滑动定位板201与活动定位板202上的两个定位槽205，然后启动电机303，电机303能够带动转动轴301在连接板300上的转动孔306内转动，进而避免转动轴301转动过程中出现偏移，转动的转动轴301会带动联动齿辊302进行转动，通过联动齿辊302与联动齿条304的啮合，联动齿辊302转动的时候会带动联动齿条304向下滑动，而通过联动齿

辊302与联动齿板305的配合，联动齿辊302转动能够带动联动齿板305向上滑动，向下滑动的联动齿条304会带动滑动定位板201向下滑动，向上滑动的联动齿板305则会带动活动定位板202向上滑动，进而在联动齿辊302的转动下能够使滑动定位板201与活动定位板202相互靠近，滑动的滑动定位板201与活动定位板202会分别带动上面的滑动T型块204在限位T型槽203内滑动，进而保证了滑动定位板201与活动定位板202滑动过程中不会脱落偏移，滑动定位板201与活动定位板202持续靠近能够对线缆的位置进行限制，避免线缆脱离，同时能够对两根线缆进行牵引，在滑动定位板201与活动定位板202相互靠近的同时能够使得两侧的转动刷板401接触到线缆，在对线缆进行牵引时，线缆移动会导致转动刷板401受力翻转，翻转的转动刷板401能够通过活动孔402在连接轴403上转动，从而实现翻转的效果，转动刷板401翻转的同时能够压缩扭簧404，从而在扭簧404的作用下能够使转动刷板401贴紧线缆，在线缆移动的同时，转动刷板401能够将线缆上粘附的杂质灰尘刷去，避免杂质粘附并收卷到一起。

[0023] 进一步的，定位结构包括滑动定位板201与活动定位板202，滑动定位板201与活动定位板202均滑动安装在固定板200的一侧，滑动定位板201与活动定位板202上均开设有两个定位槽205，将两根线缆穿过两侧滑动定位板201与活动定位板202上的两个定位槽205，滑动定位板201与活动定位板202持续靠近能够对线缆的位置进行限制，避免线缆脱离。

[0024] 进一步的，固定板200的一侧开设有两个限位T型槽203，两个限位T型槽203内均滑动安装有滑动T型块204，位于同一侧的两个滑动T型块204分别固定安装在滑动定位板201与活动定位板202的一侧，滑动的滑动定位板201与活动定位板202会分别带动上面的滑动T型块204在限位T型槽203内滑动，进而保证了滑动定位板201与活动定位板202滑动过程中不会脱落偏移。

[0025] 进一步的，驱动结构包括两个连接板300，两个连接板300均固定安装在固定板200的一侧，两个连接板300上转动安装有同一个转动轴301，转动轴301上固定套接有联动齿辊302，转动轴301的一侧固定安装与电机303，电机303固定安装在固定板200的一侧，滑动定位板201的一侧固定安装有两个联动齿条304，两个联动齿条304均与联动齿辊302相啮合，活动定位板202的底侧固定安装有两个联动齿板305，两个联动齿板305均与联动齿辊302相啮合，启动电机303，电机303能够带动转动轴301在连接板300上的转动孔306内转动，进而避免转动轴301转动过程中出现偏移，转动的转动轴301会带动联动齿辊302进行转动，通过联动齿辊302与联动齿条304的啮合，联动齿辊302转动的时候会带动联动齿条304向下滑动，而通过联动齿辊302与联动齿板305的配合，联动齿辊302转动能够带动联动齿板305向上滑动，向下滑动的联动齿条304会带动滑动定位板201向下滑动，向上滑动的联动齿板305则会带动活动定位板202向上滑动，进而在联动齿辊302的转动下能够使滑动定位板201与活动定位板202相互靠近。

[0026] 进一步的，连接板300上开设有转动孔306，转动轴301转动安装在转动孔306内，电机303能够带动转动轴301在连接板300上的转动孔306内转动，进而避免转动轴301转动过程中出现偏移。

[0027] 进一步的，清扫结构包括转动刷板401，转动刷板401上转动安装有连接轴403，连接轴403固定安装在两个连接杆400相互靠近的一侧，在滑动定位板201与活动定位板202相互靠近的同时能够使得两侧的转动刷板401接触到线缆，在对线缆进行牵引时，线缆移动会

导致转动刷板401受力翻转，翻转的转动刷板401能够通过活动孔402在连接轴403上转动，从而实现翻转的效果，转动刷板401翻转的同时能够压缩扭簧404，从而在扭簧404的作用下能够使转动刷板401贴紧线缆，在线缆移动的同时，转动刷板401能够将线缆上粘附的杂质灰尘刷去，避免杂质粘附并收卷到一起。

[0028] 进一步的，转动刷板401上开设有活动孔402，连接轴403转动安装在活动孔402内，翻转的转动刷板401能够通过活动孔402在连接轴403上转动，从而实现翻转的效果。

[0029] 进一步的，连接轴403上固定套接有扭簧404，扭簧404的一端固定安装在活动孔402的内壁上，扭簧404的另外一端固定安装在连接轴403上，转动刷板401翻转的同时能够压缩扭簧404，从而在扭簧404的作用下能够使转动刷板401贴紧线缆。

[0030] 本实用新型工作原理：

[0031] 将两根线缆穿过两侧滑动定位板201与活动定位板202上的两个定位槽205，然后启动电机303，电机303能够带动转动轴301在连接板300上的转动孔306内转动，进而避免转动轴301转动过程中出现偏移，转动的转动轴301会带动联动齿辊302进行转动，通过联动齿辊302与联动齿条304的啮合，联动齿辊302转动的时候会带动联动齿条304向下滑动，而通过联动齿辊302与联动齿板305的配合，联动齿辊302转动能够带动联动齿板305向上滑动，向下滑动的联动齿条304会带动滑动定位板201向下滑动，向上滑动的联动齿板305则会带动活动定位板202向上滑动，进而在联动齿辊302的转动下能够使滑动定位板201与活动定位板202相互靠近，滑动的滑动定位板201与活动定位板202会分别带动上面的滑动T型块204在限位T型槽203内滑动，进而保证了滑动定位板201与活动定位板202滑动过程中不会脱落偏移，滑动定位板201与活动定位板202持续靠近能够对线缆的位置进行限制，避免线缆脱离，同时能够对两根线缆进行牵引，在滑动定位板201与活动定位板202相互靠近的同时能够使得两侧的转动刷板401接触到线缆，在对线缆进行牵引时，线缆移动会导致转动刷板401受力翻转，翻转的转动刷板401能够通过活动孔402在连接轴403上转动，从而实现翻转的效果，转动刷板401翻转的同时能够压缩扭簧404，从而在扭簧404的作用下能够使转动刷板401贴紧线缆，在线缆移动的同时，转动刷板401能够将线缆上粘附的杂质灰尘刷去，避免杂质粘附并收卷到一起。

[0032] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

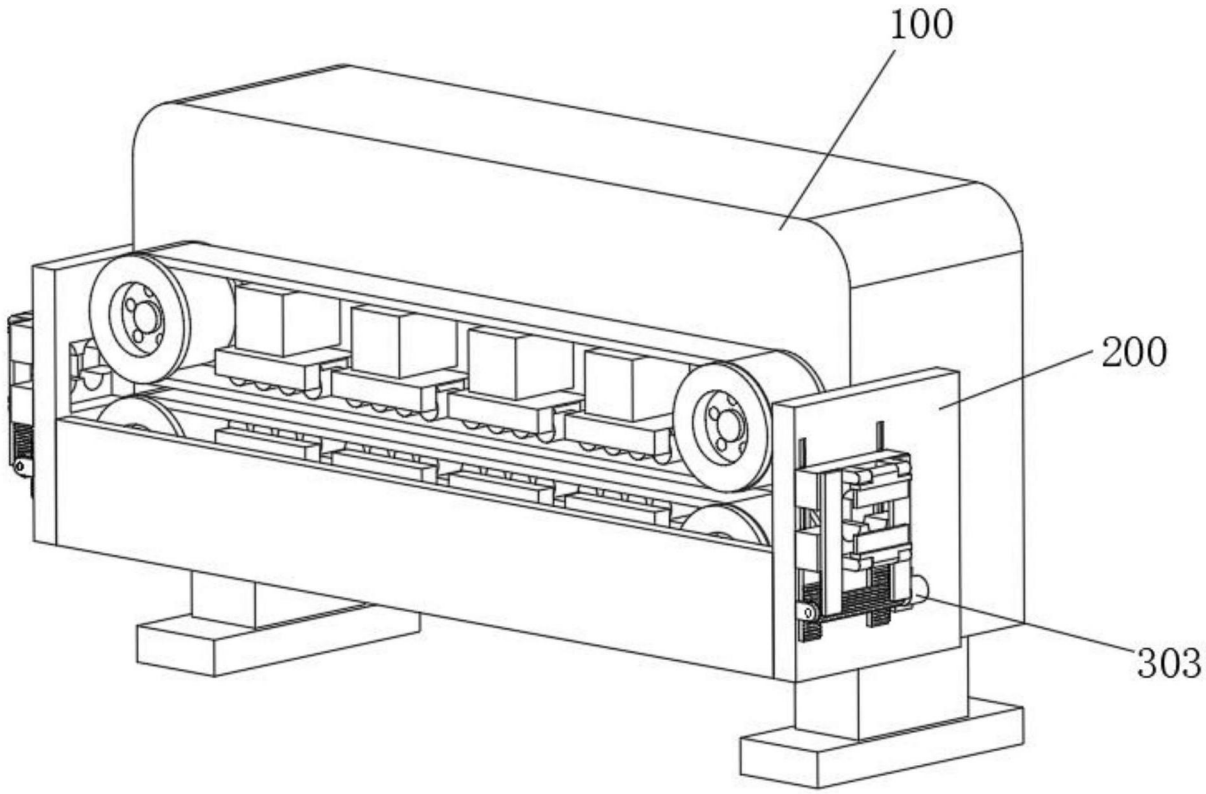


图1

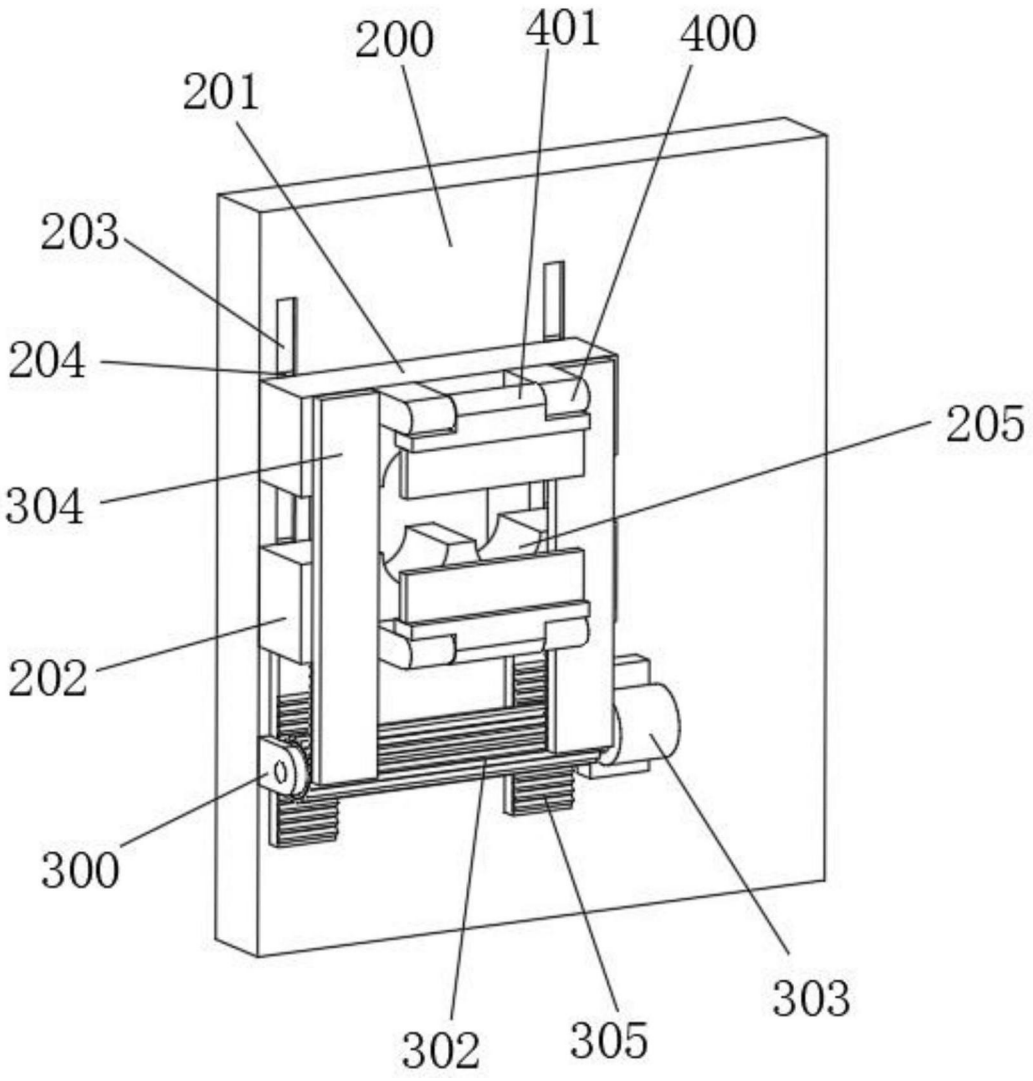


图2

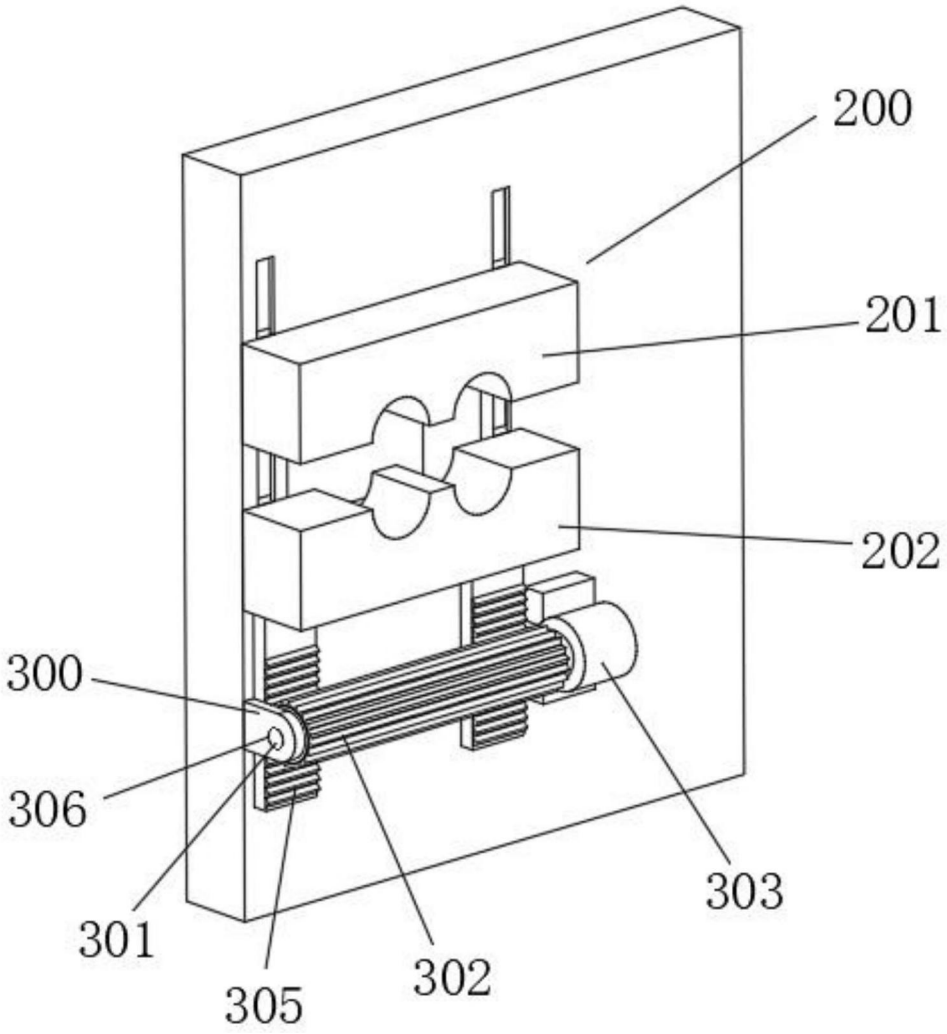


图3

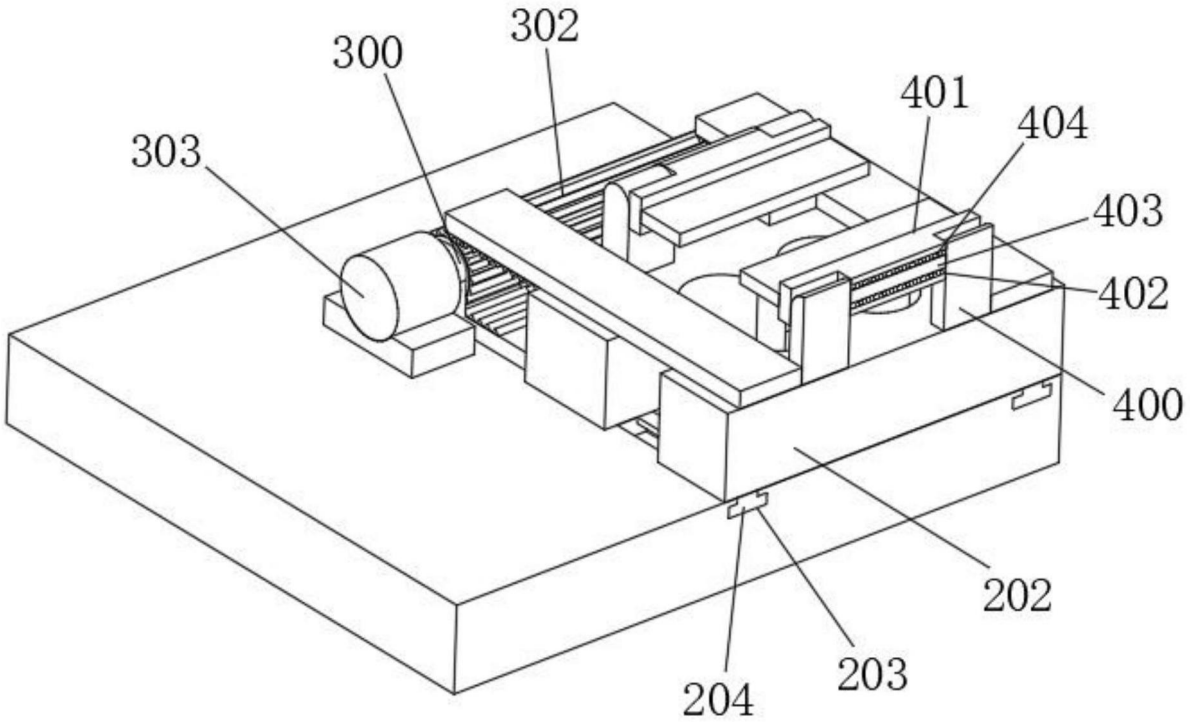


图4