(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217191378 U
(45)授权公告日 2022.08.16

(21)申请号 202221062452.9

(22)申请日 2022.05.06

(73)专利权人 隆硕智能科技(惠州)有限公司
地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区沥林镇沥肯路15号厂房D

(72)发明人 敖合林

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理事务所(普通合伙) 11390
专利代理师 占龙凤

(51)Int.Cl.
B08B 9/023(2006.01)

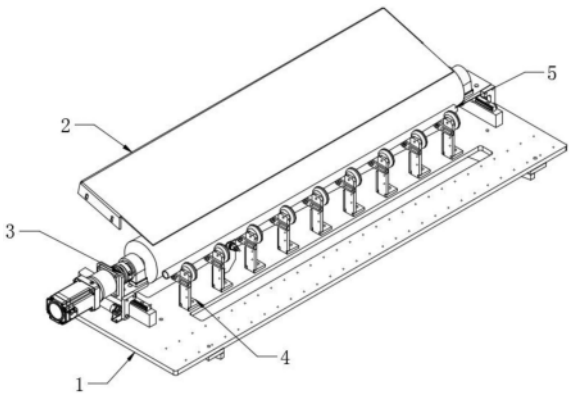
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种管材外壁旋转清洁装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种管材外壁旋转清洁装置,涉及管材技术领域,针对现有的清洁装置实用性较差和管道清洗需要手动进行翻转导致清洁效率较低的问题,现提出如下方案,其包括安装板,所述安装板的顶端设置有调节清洗机构,所述调节清洗机构的一侧设置有限位机构,所述限位机构的顶端设置有管道本体,所述调节清洗机构用于管道本体的外壁清洁,所述限位机构用于管道本体的限位;所述调节清洗机构包括驱动电机、毛刷辊、伸缩气缸、固定块和滑动块。本实用新型管材外壁旋转清洁装置中的毛刷辊能够根据管道的大小进行调节,提高了清洁装置的实用性,同时管道本体不需要手动进行旋转,提高了管道本体的清洁效率,方便使用。



CN 217191378 U

1.一种管材外壁旋转清洁装置,包括安装板(1),其特征在于,所述安装板(1)的顶端设置有调节清洗机构(3),所述调节清洗机构(3)的一侧设置有限位机构(4),所述限位机构(4)的顶端设置有管道本体(5),所述调节清洗机构(3)用于管道本体(5)的外壁清洁,所述限位机构(4)用于管道本体(5)的限位;

所述调节清洗机构(3)包括驱动电机(301)、毛刷辊(302)、伸缩气缸(303)、固定块(304)和滑动块(305),所述驱动电机(301)的侧壁与滑动块(305)相连接,所述驱动电机(301)的输出端穿过滑动块(305)与毛刷辊(302)相连接。

2.根据权利要求1所述的一种管材外壁旋转清洁装置,其特征在于,所述滑动块(305)以安装板(1)的中轴线呈对称设置,且所述毛刷辊(302)远离驱动电机(301)的一端与滑动块(305)相连接。

3.根据权利要求1所述的一种管材外壁旋转清洁装置,其特征在于,所述安装板(1)的顶端与固定块(304)相连接,所述固定块(304)与滑动块(305)呈滑动式连接,所述毛刷辊(302)的顶端设置有导板(2)。

4.根据权利要求1所述的一种管材外壁旋转清洁装置,其特征在于,所述伸缩气缸(303)的圆周侧壁与安装板(1)相连接,所述伸缩气缸(303)的活塞杆端部与滑动块(305)相连接。

5.根据权利要求1所述的一种管材外壁旋转清洁装置,其特征在于,所述限位机构(4)包括连接板(401)、固定板(402)、第一限位轮(403)、第二限位轮(404)和第三限位轮(405),所述连接板(401)的底端与安装板(1)相连接,所述连接板(401)沿安装板(1)的长度方向均匀设置。

6.根据权利要求5所述的一种管材外壁旋转清洁装置,其特征在于,所述固定板(402)位于连接板(401)的一侧,所述第一限位轮(403)位于连接板(401)远离固定板(402)的一侧,所述第二限位轮(404)的一端与固定板(402)相连接,所述第三限位轮(405)位于固定板(402)远离第二限位轮(404)的一侧。

一种管材外壁旋转清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材技术领域，尤其涉及一种管材外壁旋转清洁装置。

背景技术

[0002] 现在的管材生产完毕后都需要对外壁进行清洁，而现在的外壁清洁装置基本上都是固定连接的，从而导致清洁装置实用性较差，并且管道在清洁的过程中，还需要手动对管道进行翻转，从而导致清洁效率较低，因此，为了解决此类问题，我们提出了一种管材外壁旋转清洁装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出的一种管材外壁旋转清洁装置，解决了清洁装置实用性较差和管道清洗需要手动进行翻转导致清洁效率较低的问题。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种管材外壁旋转清洁装置，包括安装板，所述安装板的顶端设置有调节清洗机构，所述调节清洗机构的一侧设置有限位机构，所述限位机构的顶端设置有管道本体，所述调节清洗机构用于管道本体的外壁清洁，所述限位机构用于管道本体的限位；

[0006] 所述调节清洗机构包括驱动电机、毛刷辊、伸缩气缸、固定块和滑动块，所述驱动电机的侧壁与滑动块相连接，所述驱动电机的输出端穿过滑动块与毛刷辊相连接。

[0007] 优选的，所述滑动块以安装板的中轴线呈对称设置，且所述毛刷辊远离驱动电机的一端与滑动块相连接。

[0008] 优选的，所述安装板的顶端与固定块相连接，所述固定块与滑动块呈滑动式连接，所述毛刷辊的顶端设置有导板。

[0009] 优选的，所述伸缩气缸的圆周侧壁与安装板相连接，所述伸缩气缸的活塞杆端部与滑动块相连接。

[0010] 优选的，所述限位机构包括连接板、固定板、第一限位轮、第二限位轮和第三限位轮，所述连接板的底端与安装板相连接，所述连接板沿安装板的长度方向均匀设置。

[0011] 优选的，所述固定板位于连接板的一侧，所述第一限位轮位于连接板远离固定板的一侧，所述第二限位轮的一端与固定板相连接，所述第三限位轮位于固定板远离第二限位轮的一侧。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 1、通过启动伸缩气缸，伸缩气缸带动毛刷辊进行移动，通过移动的毛刷辊能够调整毛刷辊与管道本体之间的距离，使得毛刷辊能够根据管道的大小进行调节，提高了清洁装置的实用性。

[0014] 2、通过第一限位轮、第二限位轮和第三限位轮能够有效的对管道本体进行限位，同时毛刷辊旋转时能够通过毛刷辊的旋转力带动管道本体进行转动，从而不需要手动进行旋转，提高了管道本体的清洁效率。

[0015] 综上所述，该装置中的毛刷辊能够根据管道的大小进行调节，提高了清洁装置的实用性，同时管道本体不需要手动进行旋转，提高了管道本体的清洁效率，方便使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的结构后视图。

[0018] 图3为本实用新型的拆分结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型的限位结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型的调节结构拆分示意图。

[0021] 图中标号：1、安装板；2、导板；3、调节清洗机构；301、驱动电机；302、毛刷辊；303、伸缩气缸；304、固定块；305、滑动块；4、限位机构；401、连接板；402、固定板；403、第一限位轮；404、第二限位轮；405、第三限位轮；5、管道本体。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-图5所示，一种管材外壁旋转清洁装置，包括安装板1，所述安装板1的顶端设置有调节清洗机构3，所述调节清洗机构3的一侧设置有限位机构4，所述限位机构4的顶端设置有管道本体5，所述调节清洗机构3用于管道本体5的外壁清洁，所述限位机构4用于管道本体5的限位；

[0024] 所述调节清洗机构3包括驱动电机301、毛刷辊302、伸缩气缸303、固定块304和滑动块305，所述驱动电机301的侧壁与滑动块305相连接，所述驱动电机301的输出端穿过滑动块305与毛刷辊302相连接。

[0025] 如图2、图3和图5所示，所述滑动块305以安装板1的中轴线呈对称设置，且所述毛刷辊302远离驱动电机301的一端与滑动块305相连接，所述安装板1的顶端与固定块304相连接，所述固定块304与滑动块305呈滑动式连接，所述毛刷辊302的顶端设置有导板2，所述伸缩气缸303的圆周侧壁与安装板1相连接，所述伸缩气缸303的活塞杆端部与滑动块305相连接，通过导板2将需要外壁清洁的管道本体5导至第二限位轮404和第三限位轮405之间。

[0026] 如图3和图4所示，所述限位机构4包括连接板401、固定板402、第一限位轮403、第二限位轮404和第三限位轮405，所述连接板401的底端与安装板1相连接，所述连接板401沿安装板1的长度方向均匀设置，所述固定板402位于连接板401的一侧，所述第一限位轮403位于连接板401远离固定板402的一侧，所述第二限位轮404的一端与固定板402相连接，所述第三限位轮405位于固定板402远离第二限位轮404的一侧，通过毛刷辊302旋转力的作用能够带动管道本体5产生转动，从而不需要人工进行旋转，使得管道本体5的清洁效率较高。

[0027] 工作原理：该装置在使用时，先根据管道本体5的大小调整毛刷辊302与限位机构4之间的距离，此时启动伸缩气缸303，伸缩气缸303带动滑动块305在固定块304上进行移动，而滑动块305带动毛刷辊302进行移动，从而能够初步调整毛刷辊302与限位机构4之间的距离，然后通过导板2将需要外壁清洁的管道本体5导至第二限位轮404和第三限位轮405之

间，当毛刷辊302与管道本体5之间的距离不合适时，启动伸缩气缸303带动毛刷辊302进行二次调整即可，通过第一限位轮403、第二限位轮404和第三限位轮405能够有效的对管道本体5进行限位，防止管道本体5在清洁的时候产生偏移，调整完毕后，启动驱动电机301，通过驱动电机301带动毛刷辊302进行旋转，通过旋转的毛刷辊302对管道本体5进行清洁，在清洁的同时，通过毛刷辊302旋转力的作用能够带动管道本体5产生转动，从而不需要人工进行旋转，使得管道本体5的清洁效率较高。

[0028] 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。

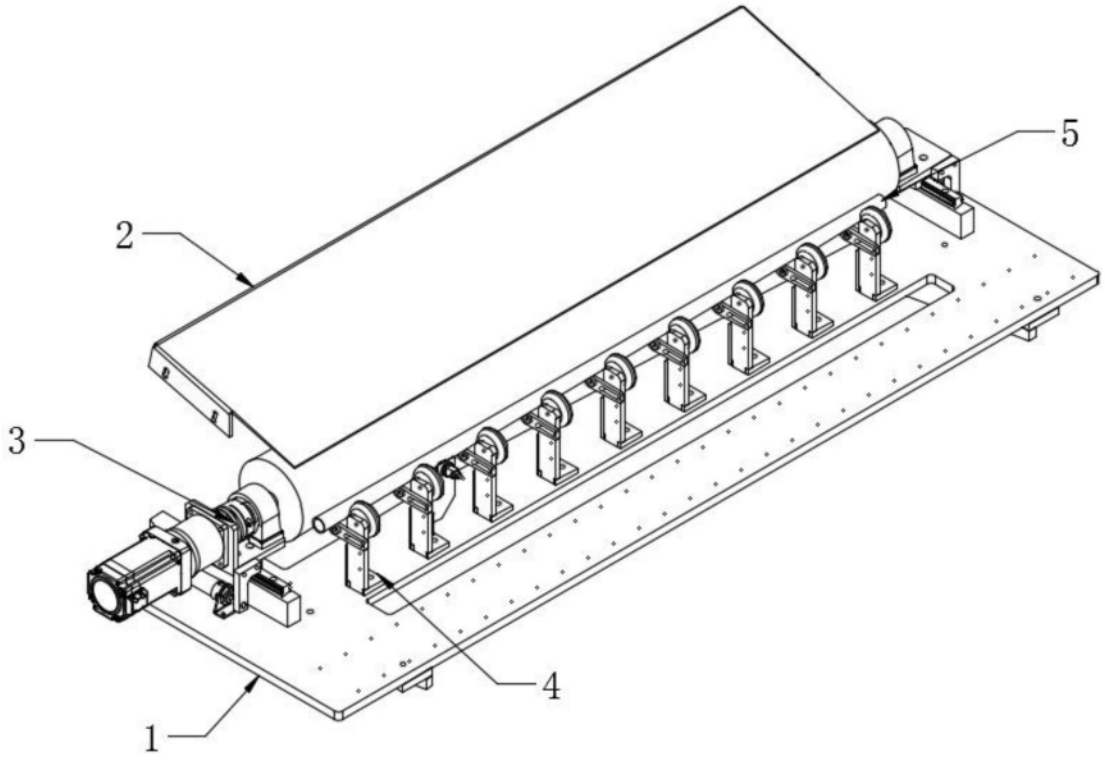


图1

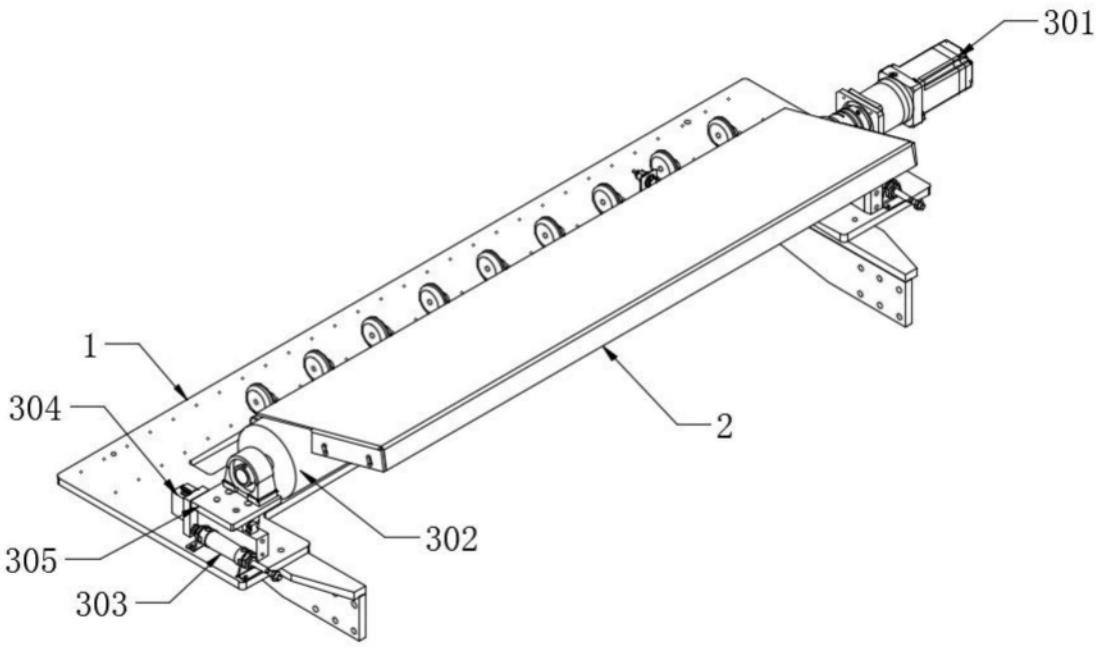


图2

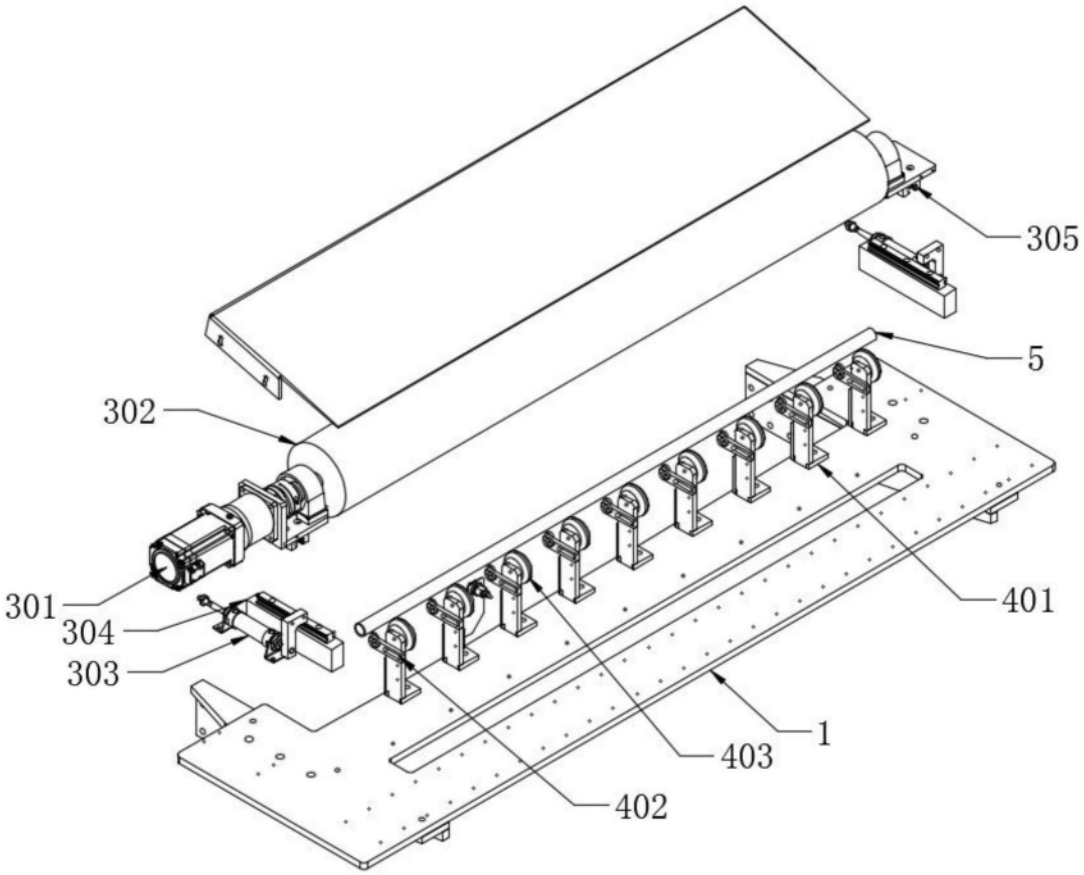


图3

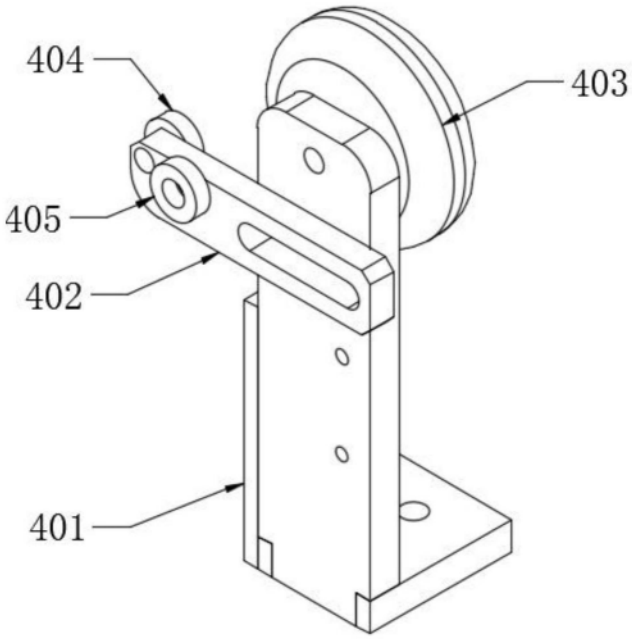


图4

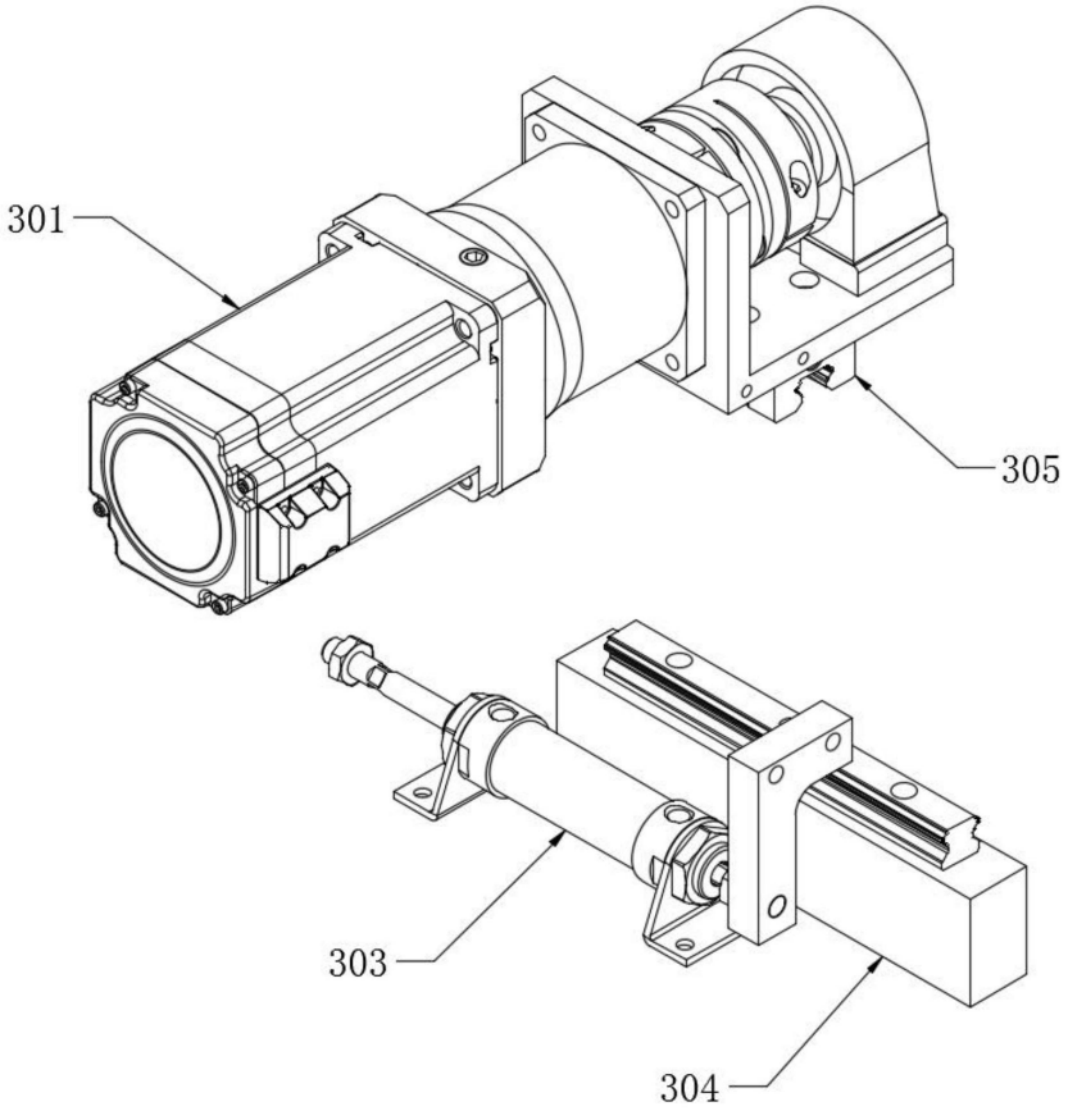


图5