



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220971708 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 17

(21) 申请号 202323024281.8

B24B 47/12 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.09

B24B 27/033 (2006.01)

(73) 专利权人 上上德盛集团股份有限公司

地址 323400 浙江省丽水市松阳县叶村乡
江南工业区松青路4、6号

(72) 发明人 季学文 严冬云 李英 季伟特
戴慧群

(74) 专利代理机构 丽水布锐芝专利代理事务所
(普通合伙) 33435

专利代理师 程志军

(51) Int. Cl.

B24B 5/04 (2006.01)

B24B 5/35 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

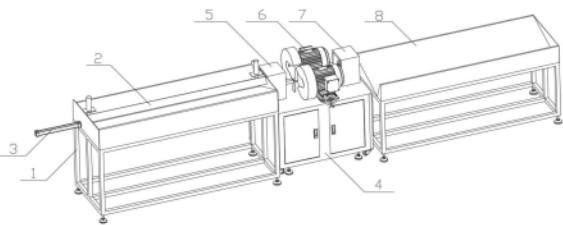
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种不锈钢无缝钢管表面均匀打磨装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种不锈钢无缝钢管表面均匀打磨装置,包括进料架,导向架,气缸,工作台,第一传动架,打磨机构,第二传动架和出料架,所述进料架的上侧面固定有导向架,且进料架的上端一侧面通过螺栓固定有气缸;所述进料架的一侧设置有工作台,其中工作台的上侧面分别通过螺栓固定有第一传动架,打磨机构和第二传动架,该第一传动架和第二传动架的内部结构相同;所述工作台的一侧设置有出料架;所述进料架和出料架的上侧面为斜面。本实用新型导向架,第一传动架和打磨机构的设置,在进行使用时,能够以此对不锈钢无缝钢管依次进行上料,并且能够对不同直径的不锈钢无缝钢管表面,进行均匀的打磨。



1. 一种不锈钢无缝钢管表面均匀打磨装置,包括进料架(1)、导向架(2)、气缸(3)、工作台(4)、第一传动架(5)、打磨机构(6)、第二传动架(7)和出料架(8),其特征在于:所述进料架(1)的上侧面固定有导向架(2),且进料架(1)的上端一侧面固定有气缸(3);所述进料架(1)的一侧设置有工作台(4),其中工作台(4)的上侧面分别固定有第一传动架(5)、打磨机构(6)和第二传动架(7),该第一传动架(5)和第二传动架(7)的内部结构相同;所述工作台(4)的一侧设置有出料架(8);所述进料架(1)和出料架(8)的上侧面为斜面。

2. 如权利要求1所述的一种不锈钢无缝钢管表面均匀打磨装置,其特征在于:所述导向架(2)包括固定板(21)、第一电动推杆(22)、外壳(23)、限位板(24)和传动带(25),所述固定板(21)固定在进料架(1)的上侧面,其中固定板(21)的上侧面固定有第一电动推杆(22),该第一电动推杆(22)的输出端固定有外壳(23);所述外壳(23)与进料架(1)的上侧面平行设置,且外壳(23)的下侧面固定有传动带(25)。

3. 如权利要求1所述的一种不锈钢无缝钢管表面均匀打磨装置,其特征在于:所述第一传动架(5)包括架体(51)、第一电动机(52)、第一齿轮(53)、第二齿轮(54)、传动盘(55)和辅助轮(56),所述架体(51)固定在工作台(4)的上侧面,其中架体(51)的内部固定有第一电动机(52),该第一电动机(52)的输出端固定有第一齿轮(53);所述第一齿轮(53)的外侧面与第二齿轮(54)互相啮合设置,其中第二齿轮(54)固定在传动盘(55)的一侧面,且传动盘(55)的外侧面设置有三个所述辅助轮(56),该辅助轮(56)旋转安装在架体(51)内部。

4. 如权利要求3所述的一种不锈钢无缝钢管表面均匀打磨装置,其特征在于:所述传动盘(55)包括盘体(551)、安装板(552)、第二电动推杆(553)、滑动板(554)、伸缩杆(555)和滚筒(556),所述盘体(551)的外侧面与辅助轮(56)相接触,其中盘体(551)的一侧面固定有三个所述安装板(552);所述安装板(552)的一侧面固定有第二电动推杆(553),其中第二电动推杆(553)的输出端固定有滑动板(554);所述滑动板(554)与安装板(552)之间固定有伸缩杆(555),且滑动板(554)的一侧面旋转安装有滚筒(556)。

5. 如权利要求1所述的一种不锈钢无缝钢管表面均匀打磨装置,其特征在于:所述打磨机构(6)包括的底座(61)、机座(62)、丝杠(63)、第二电动机(64)、砂轮(65)和防护壳(66),所述底座(61)固定在工作台(4)的上侧面,其中底座(61)的上侧面滑动安装有机座(62);所述机座(62)的内部通过螺纹啮合穿过有丝杠(63),其中丝杠(63)旋转安装在底座(61)的内部;所述机座(62)的上侧面固定有第二电动机(64),其中第二电动机(64)的输出端固定有砂轮(65);所述砂轮(65)活动设置在防护壳(66)的内部,其中防护壳(66)与第二电动机(64)相固定;所述打磨机构(6)设置有两个。

一种不锈钢无缝钢管表面均匀打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于不锈钢无缝钢管加工技术领域,尤其涉及一种不锈钢无缝钢管表面均匀打磨装置。

背景技术

[0002] 不锈钢无缝钢管为建筑施工的常用材料,体积较大无法置于室内,经过长期风吹日晒,其表面生锈,影响不锈钢无缝钢管的使用,因此需要通过打磨装置,将不锈钢无缝钢管外侧面的锈迹进行去除。

[0003] 但是现有的不锈钢无缝钢管表面均匀打磨装置,在进行使用时,需要人工进行上料,工作强度较大,并且不能够对不同直径的不锈钢无缝钢管表面,进行均匀的打磨。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种不锈钢无缝钢管表面均匀打磨装置,解决背景技术中提到的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种不锈钢无缝钢管表面均匀打磨装置,包括进料架、导向架、气缸、工作台、第一传动架、打磨机构、第二传动架和出料架,所述进料架的上侧面固定有导向架,且进料架的上端一侧面通过螺栓固定有气缸;所述进料架的一侧设置有工作台,其中工作台的上侧面分别通过螺栓固定有第一传动架、打磨机构和第二传动架,该第一传动架和第二传动架的内部结构相同;所述工作台的一侧设置有出料架;所述进料架和出料架的上侧面为斜面。

[0007] 进一步地,所述导向架包括固定板、第一电动推杆、外壳、限位板和传动带,所述固定板通过焊接固定在进料架的上侧面,其中固定板的上侧面通过螺栓固定有第一电动推杆,该第一电动推杆的输出端通过螺栓固定有外壳;所述外壳与进料架的上侧面平行设置,且外壳的下侧面固定有传送带,在进行使用时,能够依次对不锈钢无缝钢管进行上料,不需要人工上料。

[0008] 进一步地,所述第一传动架包括架体、第一电动机、第一齿轮、第二齿轮、传动盘和辅助轮,所述架体通过螺栓固定在工作台的上侧面,其中架体的内部通过螺栓固定有第一电动机,该第一电动机的输出端通过螺栓固定有第一齿轮;所述第一齿轮的外侧面与第二齿轮互相啮合设置,其中第二齿轮通过焊接固定在传动盘的一侧面,且传动盘的外侧面设置有三个所述辅助轮,该辅助轮旋转安装在架体内部,不锈钢无缝钢管会依次穿过第一齿轮和第二齿轮,在进行使用时,第一电动机会带动第一齿轮进行旋转,第一齿轮在旋转的过程中,会带动第二齿轮和传动盘进行旋转,其中辅助轮会跟随传动盘进行旋转,并对传动盘进行支撑。

[0009] 进一步地,所述传动盘包括盘体、安装板、第二电动推杆、滑动板、伸缩杆和滚筒,所述盘体的外侧面与辅助轮相接触,其中盘体的一侧面通过焊接固定有三个所述安装板;

所述安装板的一侧面通过螺栓固定有第二电动推杆,其中第二电动推杆的输出端通过螺栓固定有滑动板;所述滑动板与安装板之间固定有伸缩杆,且滑动板的一侧面旋转安装有滚筒,在当不锈钢无缝钢管穿过盘体时,能够带动不锈钢无缝钢管进行旋转,同时,不会对不锈钢无缝钢管的移动造成影响。

[0010] 进一步地,所述打磨机构包括的底座、机座、丝杠、第二电动机、砂轮和防护壳,所述底座通过螺栓固定在工作台的上侧面,其中底座的上侧面滑动安装有机座;所述机座的内部通过螺纹啮合穿过有丝杠,其中丝杠旋转安装在底座的内部;所述机座的上侧面通过螺栓固定有第二电动机,其中第二电动机的输出端通过螺栓固定有砂轮;所述砂轮活动设置在防护壳的内部,其中防护壳通过螺栓与第二电动机相固定;所述打磨机构设置有两个,且成镜像设置,在进行使用时,能够对不同直径的不锈钢无缝钢管进行打磨。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1.本实用新型导向架的设置,在进行使用时,能够将不锈钢无缝钢管放置在进料架的上侧面,然后通过第一电动推杆带动外壳下移,使得传动带与不锈钢无缝钢管的外侧面相接触,然后通过传动带的工作,将第一个不锈钢无缝钢管移动到气缸的输出端位置,以便于通过气缸推动第一个不锈钢无缝钢管,在对第一个不锈钢无缝钢管加工完毕之后,能够再次通过传动带将第二个不锈钢无缝钢管移动到的气缸的输出端位置,从而不需要人工上料。

[0013] 2.本实用新型第一传动架的设置,在进行使用时,第一电动机会带动第一齿轮进行旋转,第一齿轮在旋转的过程中,会带动第二齿轮和传动盘进行旋转,从而带动不锈钢无缝钢管进行旋转,其中辅助轮会跟随传动盘进行旋转,并对传动盘进行支撑。

[0014] 3.本实用新型打磨机构的设置,在进行使用时,不锈钢无缝钢管会在两个打磨机构中间穿过,然后通过旋转丝杠,带动机座在底座的上侧面滑动,从而使得砂轮与不锈钢无缝钢管外侧面相接触,通过第二电动机带动砂轮继续旋转,使得砂轮对不同直径的不锈钢无缝钢管外侧面进行打磨处理。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型的导向架结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型的第一传动架结构示意图。

[0019] 图4是本实用新型的传动盘结构示意图。

[0020] 图5是本实用新型的打磨机构结构示意图。

[0021] 图中:

[0022] 1-进料架,2-导向架,21-固定板,22-第一电动推杆,23-外壳,24-限位板,25-传动带,3-气缸,4-工作台,5-第一传动架,51-架体,52-第一电动机,53-第一齿轮,54-第二齿轮,55-传动盘,56-辅助轮,6-打磨机构,61-盘体,62-安装板,63-第二电动推杆,64-滑动

板,65-伸缩杆,66-滚筒,7-第二传动架,8-出料架。

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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“中”、“外”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,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组件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。

[0025] 请参阅图1所示,本实用新型为一种不锈钢无缝钢管表面均匀打磨装置,包括进料架1、导向架2、气缸3、工作台4、第一传动架5、打磨机构6、第二传动架7和出料架8,进料架1的上侧面固定有导向架2,且进料架1的上端一侧面通过螺栓固定有气缸3;进料架1的一侧设置有工作台4,其中工作台4的上侧面分别通过螺栓固定有第一传动架5、打磨机构6和第二传动架7,该第一传动架5和第二传动架7的内部结构相同;工作台4的一侧设置有出料架8;进料架1和出料架8的上侧面为斜面。

[0026] 如图2所示,导向架2包括固定板21、第一电动推杆22、外壳23、限位板24和传动带25,固定板21通过焊接固定在进料架1的上侧面,其中固定板21的上侧面通过螺栓固定有第一电动推杆22,该第一电动推杆22的输出端通过螺栓固定有外壳23;外壳23与进料架1的上侧面平行设置,且外壳23的下侧面固定有传送带25,在进行使用时,能够将不锈钢无缝钢管放置在进料架1的上侧面,然后通过第一电动推杆22带动外壳23下移,使得传动带25与不锈钢无缝钢管的外侧面相接触,然后通过传动带25的工作,将第一个不锈钢无缝钢管移动到气缸3的输出端位置,以便于通过气缸3推动第一个不锈钢无缝钢管,在对第一个不锈钢无缝钢管加工完毕之后,能够再次通过传动带25将第二个不锈钢无缝钢管移动到的气缸3的输出端位置,从而不需要人工上料。

[0027] 如图3所示,,第一传动架5包括架体51、第一电动机52、第一齿轮53、第二齿轮54、传动盘55和辅助轮56,架体51通过螺栓固定在工作台4的上侧面,其中架体51的内部通过螺栓固定有第一电动机52,该第一电动机52的输出端通过螺栓固定有第一齿轮53;第一齿轮53的外侧面与第二齿轮54互相啮合设置,其中第二齿轮54通过焊接固定在传动盘55的一侧,且传动盘55的外侧面设置有三个辅助轮56,该辅助轮56旋转安装在架体51内部,不锈钢无缝钢管会依次穿过第一齿轮53和第二齿轮54,在进行使用时,第一电动机52会带动第一齿轮53进行旋转,第一齿轮53在旋转的过程中,会带动第二齿轮54和传动盘55进行旋转,其中辅助轮56会跟随传动盘55进行旋转,并对传动盘55进行支撑。

[0028] 如图4所示,,传动盘55包括盘体551、安装板552、第二电动推杆553、滑动板554、伸缩杆555和滚筒556,盘体551的外侧面与辅助轮56相接触,其中盘体551的一侧面通过焊接固定有三个安装板552;安装板552的一侧面通过螺栓固定有第二电动推杆553,其中第二电动推杆553的输出端通过螺栓固定有滑动板554;滑动板554与安装板552之间固定有伸缩杆555,且滑动板554的一侧面旋转安装有滚筒556,在当不锈钢无缝钢管穿过盘体551时,能够

通过第二电动推杆553带动滑动板554进行移动,使得滚筒556的外侧面与不锈钢无缝钢管相接触,从而对不锈钢无缝钢管进行夹持,以此使得传动盘55在旋转时,能够带动不锈钢无缝钢管进行旋转,同时,因为滚筒556能够旋转,因此,不会对不锈钢无缝钢管的移动造成影响。

[0029] 如图5所示,,打磨机构6包括的底座61、机座62、丝杠63、第二电动机64、砂轮65和防护壳66,底座61通过螺栓固定在工作台4的上侧面,其中底座61的上侧面滑动安装有机座62;机座62的内部通过螺纹啮合穿过有丝杠63,其中丝杠63旋转安装在底座61的内部;机座62的上侧面通过螺栓固定有第二电动机64,其中第二电动机64的输出端通过螺栓固定有砂轮65;砂轮65活动设置在防护壳66的内部,其中防护壳66通过螺栓与第二电动机64相固定;打磨机构6设置有两个,且成镜像设置,在进行使用时,不锈钢无缝钢管会在两个打磨机构6中间穿过,然后通过旋转丝杠63,带动机座62在底座61的上侧面滑动,从而使得砂轮65与不锈钢无缝钢管外侧面相接触,通过第二电动机64带动砂轮65继续旋转,使得砂轮65对不锈钢无缝钢管的外侧面进行打磨处理。

[0030] 请参阅图1-5所示,本实用新型为一种不锈钢无缝钢管表面均匀打磨装置,其工作原理为:在进行使用时,首先将不锈钢无缝钢管放置在进料架1的上侧面,然后通过导向架2将不锈钢无缝钢管传动到气缸3的输出位置,接着通过气缸3推动不锈钢无缝钢管,使得不锈钢无缝钢管依次穿过第一传动架5内部、两个打磨机构6之间和第二传动架7内部,最后进入到出料架8上侧面,其中第一传动架5和第二传动架7能够带动不锈钢无缝钢管进行旋转,同时打磨机构6能够对不锈钢无缝钢管的外侧面进行打磨。

[0031] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0032] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

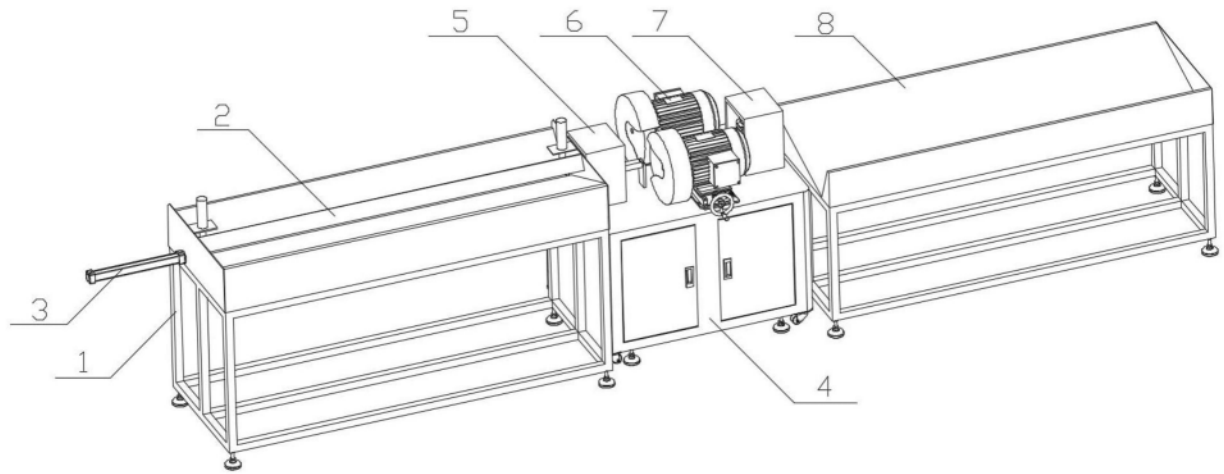


图1

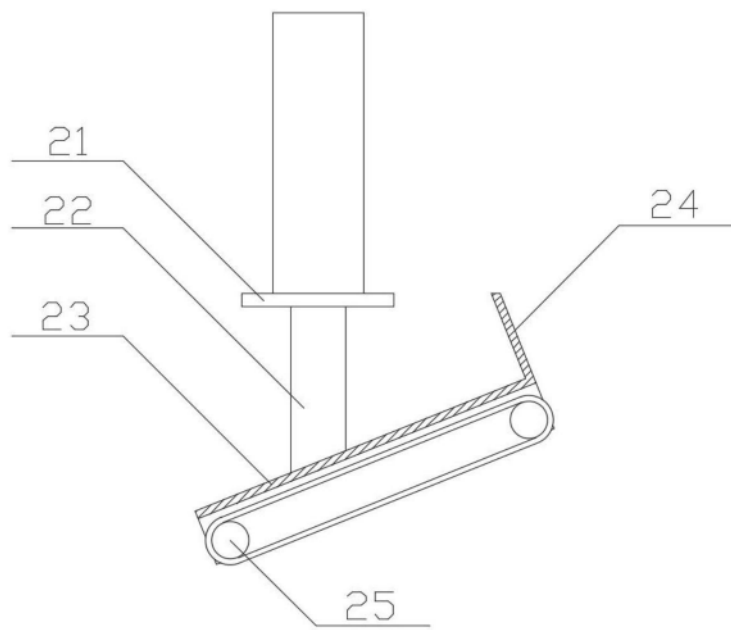


图2

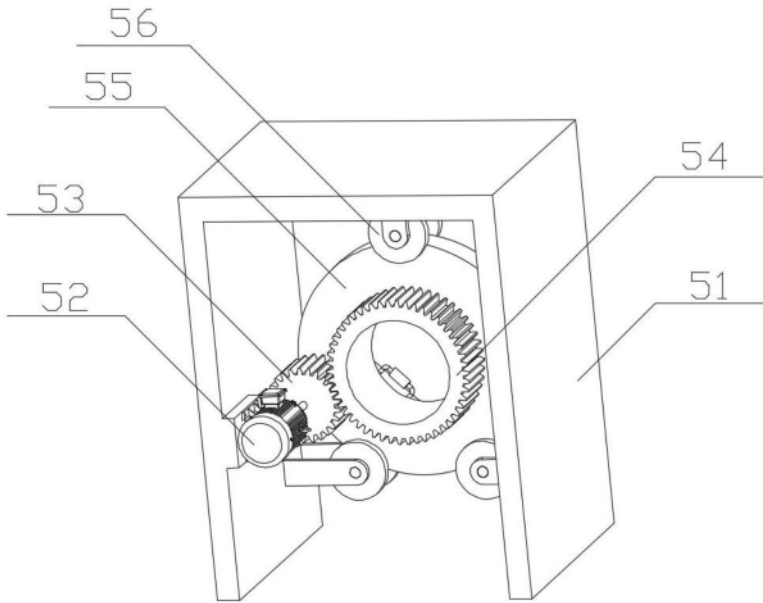


图3

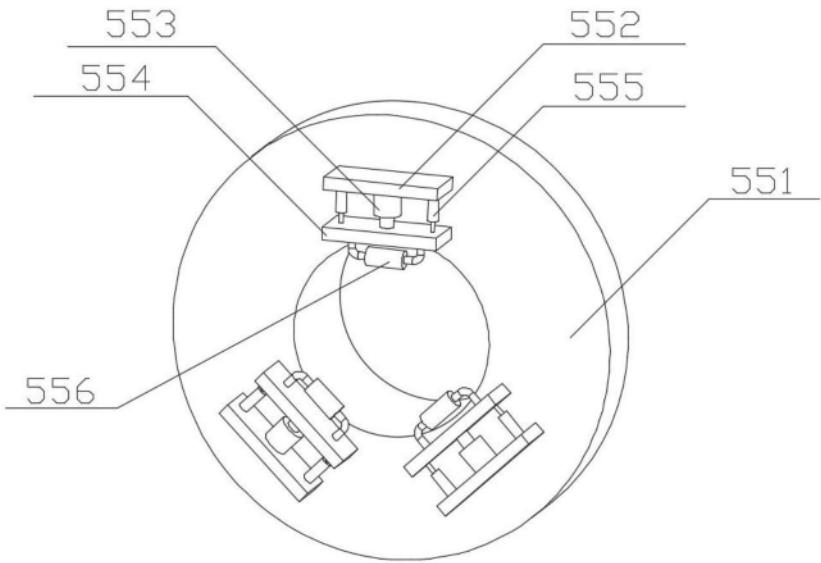


图4

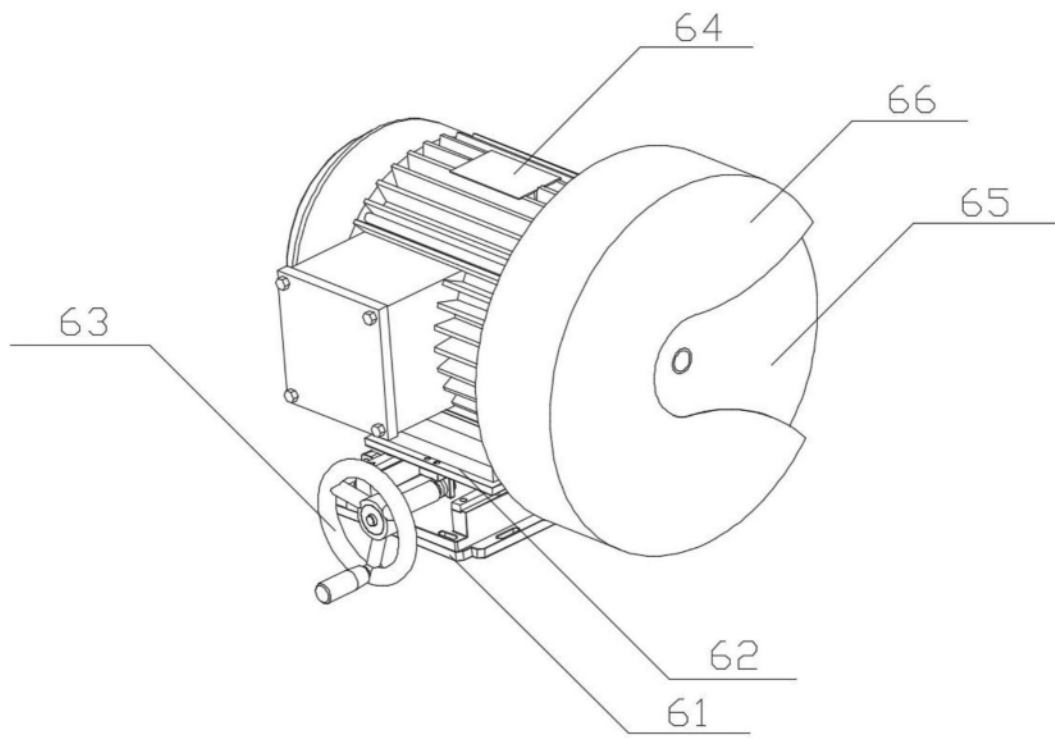


图5