



(21) 申请号 202420115852.4

(22) 申请日 2024.01.17

(73) 专利权人 重庆运泽管业有限公司

地址 400000 重庆市巴南区界石镇武新村
陈家湾

(72) 发明人 辛丽敬

(74) 专利代理机构 重庆市知贝贝知识产权代理
事务所(普通合伙) 50257

专利代理师 李欧

(51) Int.Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

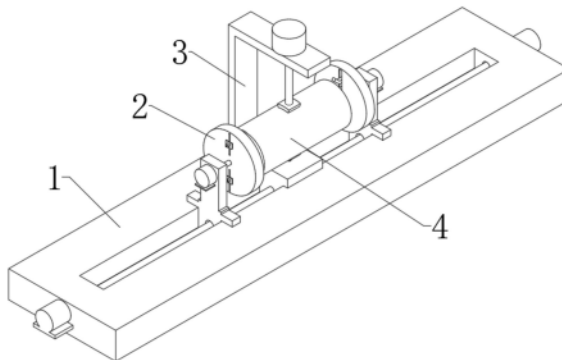
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钢管生产用倒角加工设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种钢管生产用倒角加工设备,涉及倒角加工技术领域,包括底板,所述底板上端安装有倒角机构,所述底板的上表面中间安装有夹持机构,所述夹持机构之间卡合安装有原料,所述原料的两端与倒角机构相连接。本实用新型中使用者在需要对不同直径的原料进行倒角加工时,只需根据原料的直径,来对打磨块的位置进行调整,即可实现对不同直径原料的倒角打磨工作,从而既降低了使用者的工作难度,同时也提高了原料的加工效率。



1. 一种钢管生产用倒角加工设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上端安装有倒角机构(2),所述底板(1)的上表面中间安装有夹持机构(3),所述夹持机构(3)之间卡合安装有原料(4),所述原料(4)的两端与倒角机构(2)相连接,所述倒角机构(2)包括有滑块(204),所述滑块(204)分别活动安装在底板(1)的上表面两端,所述滑块(204)的上端且互相靠近的一侧分别活动安装有转盘(206),所述转盘(206)互相靠近一侧的上下两端分别安装有打磨块(208),所述打磨块(208)与原料(4)的两端相贴合,所述夹持机构(3)包括有上夹块(303)与下夹块(304),所述上夹块(303)与下夹块(304)分别活动安装在底板(1)上端的上下两侧,所述原料(4)卡合安装在上夹块(303)与下夹块(304)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种钢管生产用倒角加工设备,其特征在于:所述底板(1)的上表面后端固定安装有支撑架(301),所述底板(1)的上表面中间固定安装有固定块(305),所述上夹块(303)与下夹块(304)分别活动安装在支撑架(301)和固定块(305)之间,所述支撑架(301)的上端安装有第一气缸(302),且第一气缸(302)的输出端活动贯穿支撑架(301)的内部并与上夹块(303)之间相连接,所述固定块(305)的内部安装有第二气缸(306),且第二气缸(306)的输出端活动贯穿固定块(305)的内部并与下夹块(304)之间相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钢管生产用倒角加工设备,其特征在于:所述底板(1)的上表面两端分别设有引导槽(201),所述引导槽(201)的内部分别活动贯穿安装有第一螺纹杆(202),所述底板(1)的两侧分别安装有第一电机(203),所述第一电机(203)的输出端与第一螺纹杆(202)之间相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种钢管生产用倒角加工设备,其特征在于:所述滑块(204)的下端分别活动安装在引导槽(201)的内部,所述第一螺纹杆(202)的杆身通过螺纹活动贯穿安装在滑块(204)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种钢管生产用倒角加工设备,其特征在于:所述滑块(204)互相远离一侧的上端分别安装有第二电机(205),所述第二电机(205)的输出端活动贯穿滑块(204)的内部,并与转盘(206)之间相连接,所述转盘(206)的内部上下两端分别贯穿设有滑槽(207),所述滑槽(207)的内部分别安装有打磨块(208)。

6. 根据权利要求5所述的一种钢管生产用倒角加工设备,其特征在于:所述滑槽(207)的内部分别安装有限位板(209),所述打磨块(208)与限位板(209)之间相连接,所述限位板(209)远离打磨块(208)的一侧固定安装有第二螺纹杆(210),所述第二螺纹杆(210)活动贯穿安装在滑槽(207)的内部,所述第二螺纹杆(210)的杆身外侧通过螺纹卡合安装有夹持板(211),所述夹持板(211)与转盘(206)之间相贴合,所述第二螺纹杆(210)的杆身外侧分别通过螺纹安装有螺母(212)。

一种钢管生产用倒角加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及倒角加工技术领域,具体而言,涉及一种钢管生产用倒角加工设备。

背景技术

[0002] 钢管是一种具有空心截面、长度远大于直径或周长的钢材,按截面形状可分为圆形、方形、矩形和异形钢管。在钢管生产过程中,对钢管内外侧进行倒角加工是一个必要的环节,而传统的倒角加工设备通常采用模具的方式,对于不同直径的钢管需要更换不同的模具,但是这不仅增加了操作人员的工作量,同时也降低了加工效率,因此我们提出一种钢管生产用倒角加工设备,来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种钢管生产用倒角加工设备,解决了在钢管生产过程中,对钢管内外侧进行倒角加工是一个必要的环节,而传统的倒角加工设备通常采用模具的方式,对于不同直径的钢管需要更换不同的模具,但是这不仅增加了操作人员的工作量,同时也降低了加工效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种钢管生产用倒角加工设备,包括底板,所述底板上端安装有倒角机构,所述底板的上表面中间安装有夹持机构,所述夹持机构之间卡合安装有原料,所述原料的两端与倒角机构相连接,所述倒角机构包括有滑块,所述滑块分别活动安装在底板的上表面两端,所述滑块的上端且互相靠近的一侧分别活动安装有转盘,所述转盘互相靠近一侧的上下两端分别安装有打磨块,所述打磨块与原料的两端相贴合,所述夹持机构包括有上夹块与下夹块,所述上夹块与下夹块分别活动安装在底板上端的上下两侧,所述原料卡合安装在上夹块与下夹块之间。

[0006] 作为优选,所述底板的上表面后端固定安装有支撑架,所述底板的上表面中间固定安装有固定块,所述上夹块与下夹块分别活动安装在支撑架和固定块之间,所述支撑架的上端安装有第一气缸,且第一气缸的输出端活动贯穿支撑架的内部并与上夹块之间相连接,所述固定块的内部安装有第二气缸,且第二气缸的输出端活动贯穿固定块的内部并与下夹块之间相连接。

[0007] 作为优选,所述底板的上表面两端分别设有引导槽,所述引导槽的内部分别活动贯穿安装有第一螺纹杆,所述底板的两侧分别安装有第一电机,所述第一电机的输出端与第一螺纹杆之间相连接。

[0008] 作为优选,所述滑块的下端分别活动安装在引导槽的内部,所述第一螺纹杆的杆身通过螺纹活动贯穿安装在滑块的内部。

[0009] 作为优选,所述滑块互相远离一侧的上端分别安装有第二电机,所述第二电机的输出端活动贯穿滑块的内部,并与转盘之间相连接,所述转盘的内部上下两端分别贯穿设

有滑槽,所述滑槽的内部分别安装有打磨块。

[0010] 作为优选,所述滑槽的内部分别安装有限位板,所述打磨块与限位板之间相连接,所述限位板远离打磨块的一侧固定安装有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆活动贯穿安装在滑槽的内部,所述第二螺纹杆的杆身外侧通过螺纹卡合安装有夹持板,所述夹持板与转盘之间相贴合,所述第二螺纹杆的杆身外侧分别通过螺纹安装有螺母。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] (1) 本实用新型中使用者在需要对不同直径的原料进行倒角加工时,只需根据原料的直径,来对打磨块的位置进行调整,即可实现对不同直径原料的倒角打磨工作,从而既降低了使用者的工作难度,同时也提高了原料的加工效率。

[0013] (2) 本实用新型中在需要对不同直径的原料进行加工时,使用者先将原料放在下夹块的上端,通过第二气缸的推动调整原料的高度,从而便于原料的中心点始终都合第二电机的输出轴相重合,更加便于第二电机带动打磨块对各种直径的原料进行打磨工作。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种钢管生产用倒角加工设备的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种钢管生产用倒角加工设备的正视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种钢管生产用倒角加工设备的侧视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种钢管生产用倒角加工设备的图2中A-A处剖面结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型一种钢管生产用倒角加工设备的图3中B-B处剖面结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型一种钢管生产用倒角加工设备的图5中C处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、底板;2、倒角机构;201、引导槽;202、第一螺纹杆;203、第一电机;204、滑块;205、第二电机;206、转盘;207、滑槽;208、打磨块;209、限位板;210、第二螺纹杆;211、夹持板;212、螺母;3、夹持机构;301、支撑架;302、第一气缸;303、上夹块;304、下夹块;305、固定块;306、第二气缸;4、原料。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0022] 如图1到图6所示,本实用新型实施例提出了一种钢管生产用倒角加工设备,包括底板1,底板1上端安装有倒角机构2,底板1的上表面中间安装有夹持机构3,夹持机构3之间卡合安装有原料4,原料4的两端与倒角机构2相连接,倒角机构2包括有滑块204,滑块204分别活动安装在底板1的上表面两端,滑块204的上端且互相靠近的一侧分别活动安装有转盘206,转盘206互相靠近一侧的上下两端分别安装有打磨块208,打磨块208与原料4的两端相贴合,夹持机构3包括有上夹块303与下夹块304,上夹块303与下夹块304分别活动安装在底板1上端的上下两侧,原料4卡合安装在上夹块303与下夹块304之间。

[0023] 如图4到图6所示,本实用新型的另一实施例中,底板1的上表面后端固定安装有支撑架301,底板1的上表面中间固定安装有固定块305,上夹块303与下夹块304分别活动安装

在支撑架301和固定块305之间,支撑架301的上端安装有第一气缸302,且第一气缸302的输出端活动贯穿支撑架301的内部并与上夹块303之间相连接,固定块305的内部安装有第二气缸306,且第二气缸306的输出端活动贯穿固定块305的内部并与下夹块304之间相连接,底板1的上表面两端分别设有引导槽201,引导槽201的内部分别活动贯穿安装有第一螺纹杆202,底板1的两侧分别安装有第一电机203,第一电机203的输出端与第一螺纹杆202之间相连接,滑块204的下端分别活动安装在引导槽201的内部,第一螺纹杆202的杆身通过螺纹活动贯穿安装在滑块204的内部,滑块204互相远离一侧的上端分别安装有第二电机205,第二电机205的输出端活动贯穿滑块204的内部,并与转盘206之间相连接,转盘206的内部上下两端分别贯穿设有滑槽207,滑槽207的内部分别安装有打磨块208,滑槽207的内部分别安装有限位板209,打磨块208与限位板209之间相连接,限位板209远离打磨块208的一侧固定安装有第二螺纹杆210,第二螺纹杆210活动贯穿安装在滑槽207的内部,第二螺纹杆210的杆身外侧通过螺纹卡合安装有夹持板211,夹持板211与转盘206之间相贴合,第二螺纹杆210的杆身外侧分别通过螺纹安装有螺母212。

[0024] 使用者将原料4放在下夹块304的上端,然后第二气缸306会对下夹块304和原料4进行推动,让原料4的两端和第二电机205之间相对齐,然后第一气缸302即可对上夹块303进行推动,让上夹块303配合下夹块304对原料4进行夹持固定,然后使用者即可根据原料4的直径来对上下两个打磨块208的位置进行调整,让上端的打磨块208和原料4的外侧相平行,下端的打磨块208和原料4的内侧相贴合,然后第一电机203即可通过螺纹控制第一螺纹杆202进行旋转,让第一螺纹杆202通过螺纹控制滑块204进行移动给进,同时第二电机205也会带动转盘206和打磨块208进行高速转动,让打磨块208随着滑块204的移动给进对原料4的两侧进行倒角打磨工作;

[0025] 下夹块304用于配合第二气缸306根据原料4的直径大小,对原料4的位置进行调整,让原料4始终与转盘206之间相重合,便于打磨块208对原料4进行倒角加工,上夹块303用于配合第一气缸302和下夹块304对原料4进行夹持固定工作,让原料4在加工过程中始终保持稳定状态;

[0026] 在需要对打磨块208的位置进行调整时,使用者先对螺母212进行旋转,来让螺母212向外进行移动,松开夹持板211,然后使用者即可通过第二螺纹杆210带动夹持板211、限位板209和打磨块208沿着滑槽207进行移动,实现打磨块208的位置调整工作,然后使用者在将打磨块208移动到指定位置后,即可对螺母212进行转动,让螺母212通过螺纹对夹持板211进行推动,来让夹持板211配合限位板209对转盘206进行夹持定位,只剩下对打磨块208的位置定位工作,让打磨块208稳定的对原料4进行打磨倒角工作。

[0027] 该一种钢管生产用倒角加工设备的工作原理:

[0028] 使用时,首先使用者将原料4放在下夹块304的上端,然后第二气缸306会对下夹块304和原料4进行推动,让原料4的两端和第二电机205之间相对齐,然后第一气缸302即可对上夹块303进行推动,让上夹块303配合下夹块304对原料4进行夹持固定,然后使用者即可根据原料4的直径来对上下两个打磨块208的位置进行调整,让上端的打磨块208和原料4的外侧相平行,下端的打磨块208和原料4的内侧相贴合,然后第一电机203即可通过螺纹控制第一螺纹杆202进行旋转,让第一螺纹杆202通过螺纹控制滑块204进行移动给进,同时第二电机205也会带动转盘206和打磨块208进行高速转动,让打磨块208随着滑块204的移动给

进对原料4的两侧进行倒角打磨工作。

[0029] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所做的举例,而并非是对本实用新型实施方式的限定,对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,这里无法对所有的实施方式予以穷举,凡是属于本实用新型的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之列。

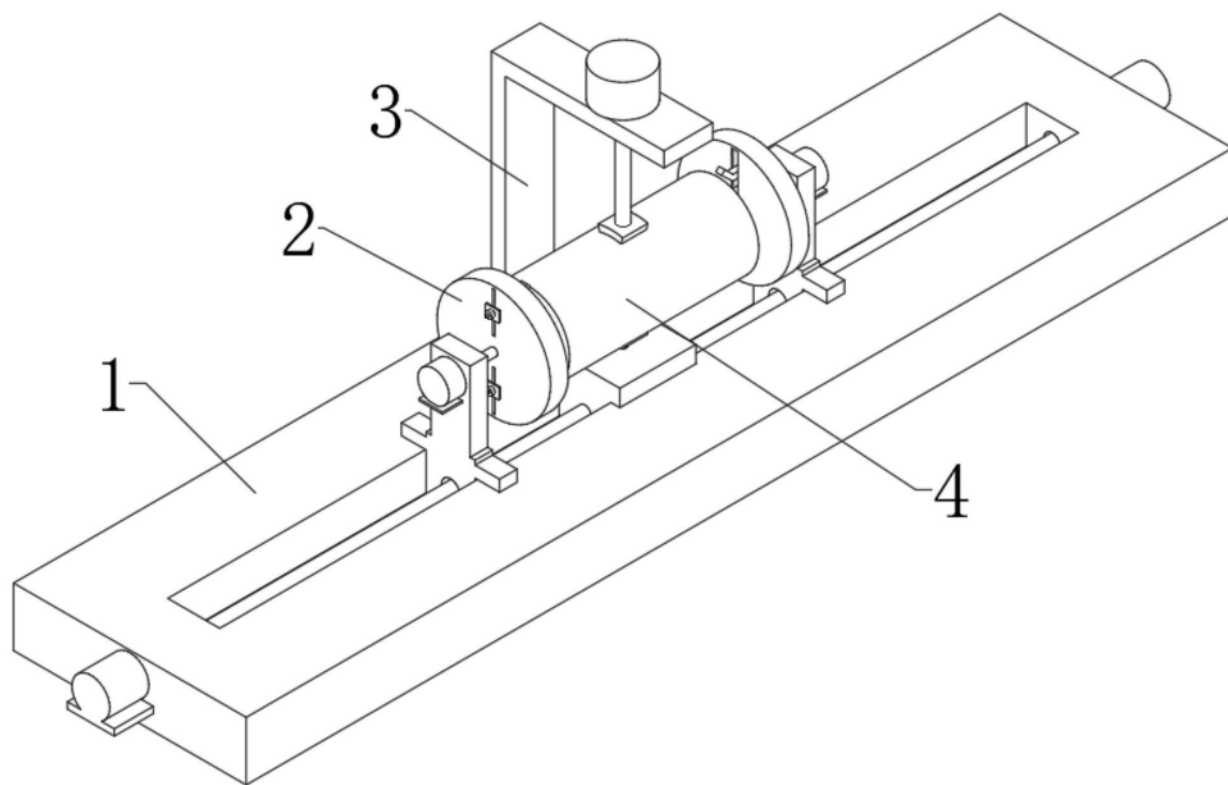


图1

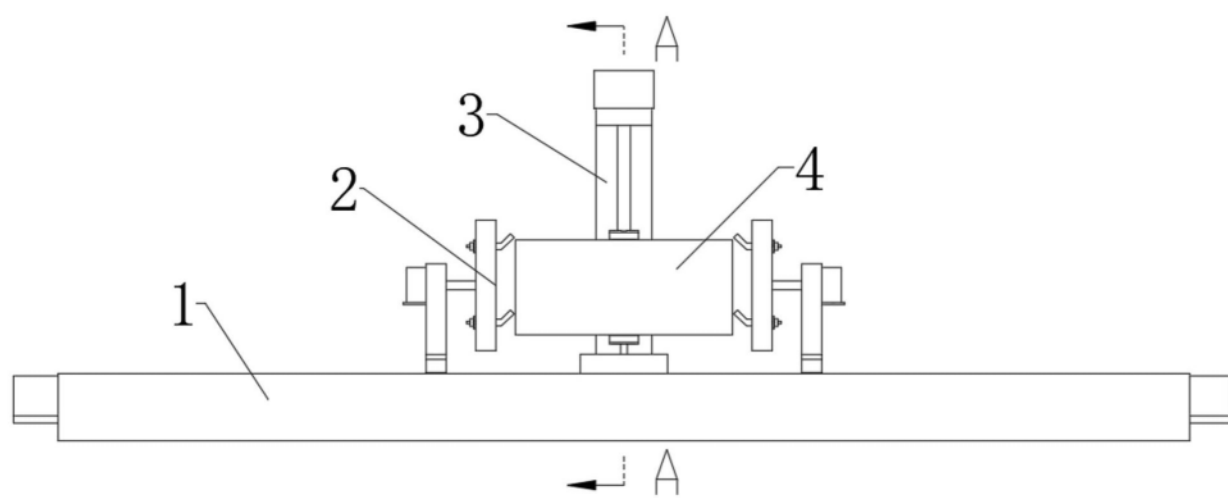


图2

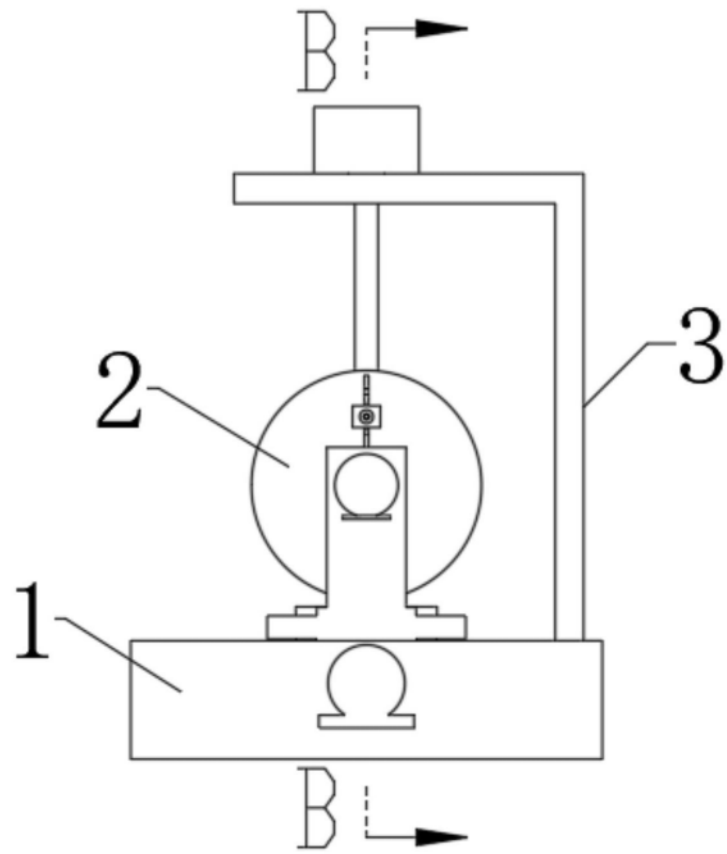


图3

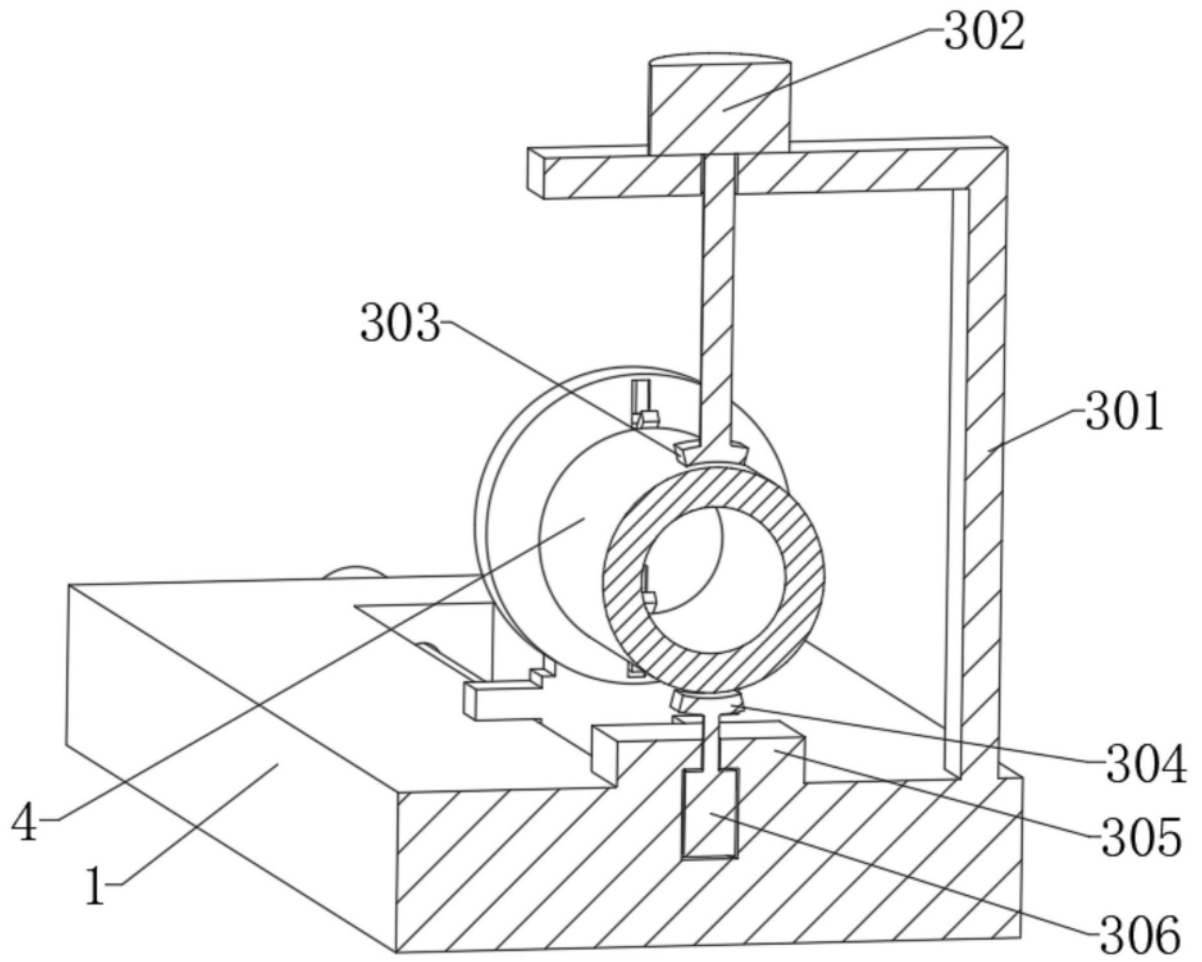


图4

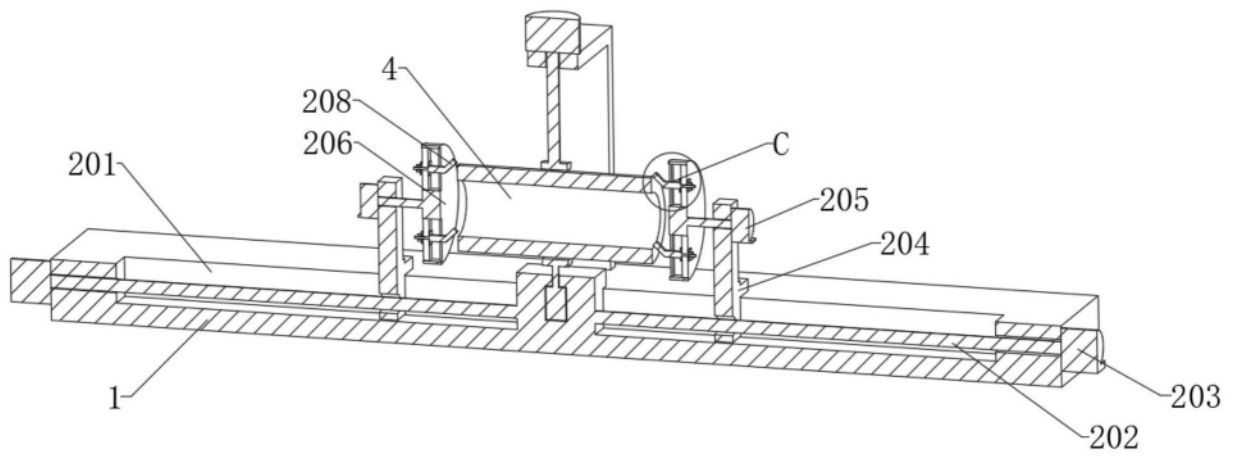


图5

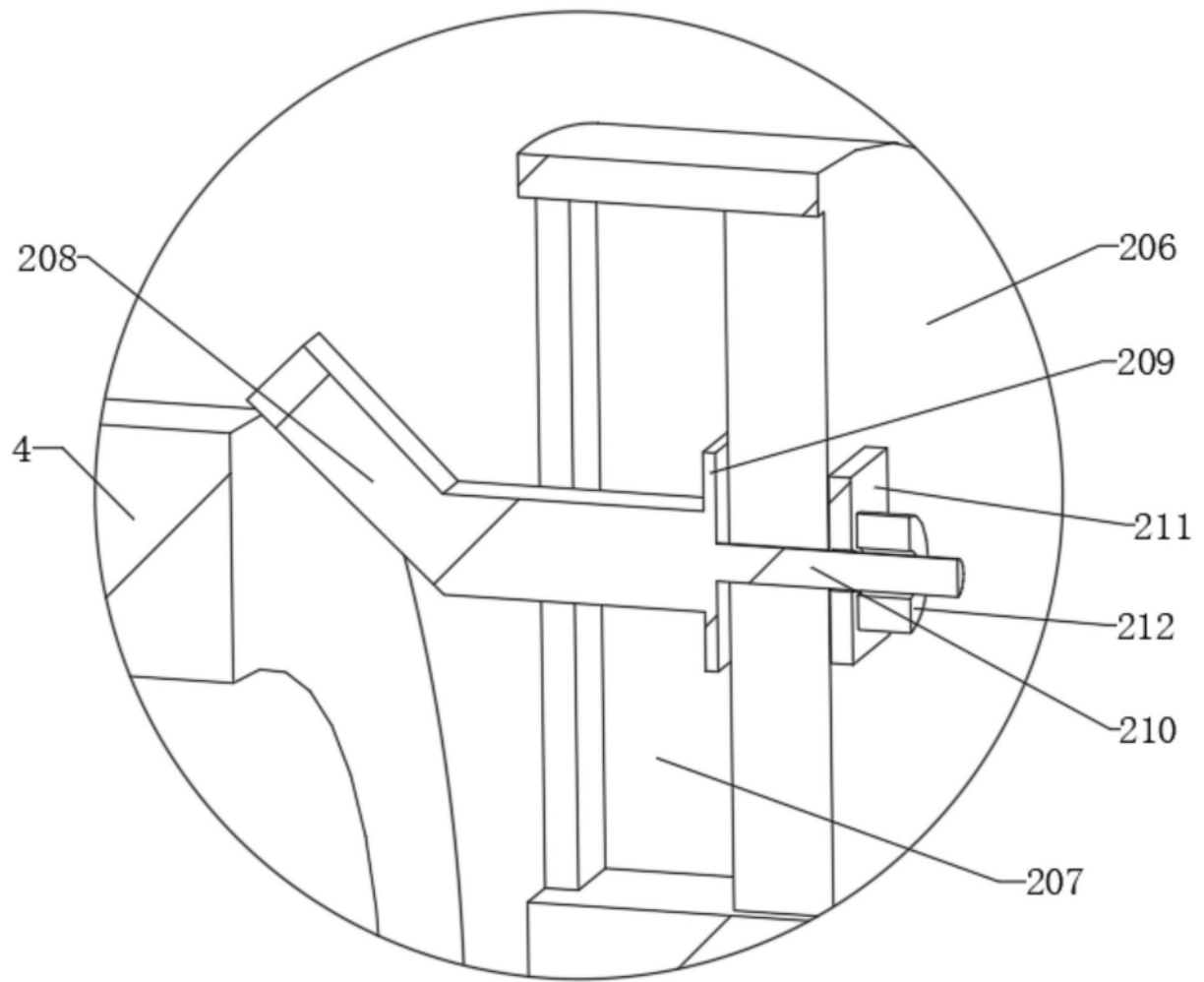


图6