



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214052372 U

(45) 授权公告日 2021.08.27

(21) 申请号 202021947709.X

(22) 申请日 2020.09.08

(73) 专利权人 嘉兴玛吉隆自动化技术有限公司

地址 314299 浙江省嘉兴市平湖市当湖街
道松枫港路259号614室

(72) 发明人 汤忠平 杨永军 丁忠良 俞菱强

(74) 专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

代理人 丁鹏

(51) Int.Cl.

B05C 13/02 (2006.01)

B05C 7/08 (2006.01)

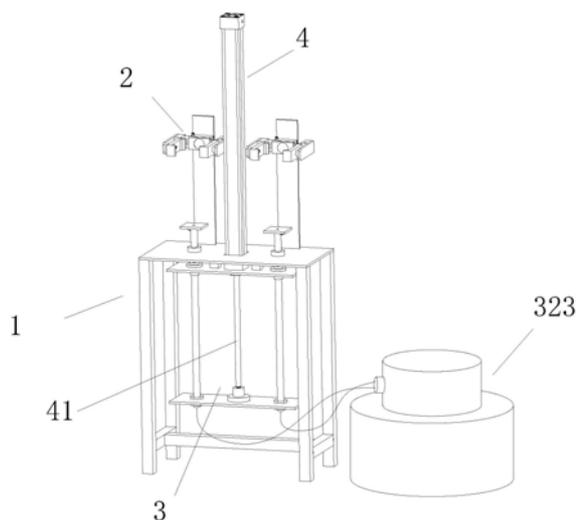
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种管内涂油装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管内涂油装置,包括:机架,包括工作台,所述工作台下方设有座板,所述工作台上表面设有立板;夹爪,所述夹爪设置在立板靠导套一的一侧;涂油机构,包括底板、输油管,所述底板中间设有连接座,所述输油管竖直设置在底板上,所述涂油机构设置在座板下方,所述输油管顶端设有涂油板;气缸,所述气缸竖直设置在座板上,所述气缸穿过通孔一设置,所述气缸的气缸顶杆穿过通孔二设置,所述气缸顶杆与连接座连接。本实用新型的有益效果为:1、通过机械设备代替人工进行涂油操作,提高生产效率,也不会因为毛刺等问题伤到工人;2、可以通过更换零件来适配多种尺寸的管件,降低生产成本。



1. 一种管内涂油装置,其特征在于,包括:

机架(1),包括工作台(11),所述工作台(11)下方设有座板(12),所述工作台(11)上表面设有立板(13),所述工作台(11)中间设有通孔一(111),所述工作台(11)上设有导套一(112),所述座板(12)中间设有通孔二(121),所述座板(12)上设有导套二(122),所述导套二(122)位于导套一(112)正下方;

夹爪(2),所述夹爪(2)设置在立板(13)靠导套一(112)的一侧;

涂油机构(3),包括底板(31)、输油管(32),所述底板(31)中间设有连接座(311),所述输油管(32)竖直设置在底板(31)上,所述涂油机构(3)设置在座板(12)下方,所述输油管(32)穿过导套二(122)与导套一(112)设置,所述输油管(32)顶端设有涂油板(321);

气缸(4),所述气缸(4)竖直设置在座板(12)上,所述气缸(4)穿过通孔一(111)设置,所述气缸(4)的气缸顶杆(41)穿过通孔二(121)设置,所述气缸顶杆(41)与连接座(311)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种管内涂油装置,其特征在于,所述导套一(112)关于通孔一(111)对称设置,所述立板(13)与导套一(112)对应设置。

3. 根据权利要求1所述的一种管内涂油装置,其特征在于,所述夹爪(2)包括手指气缸(21)、夹爪臂(22)、夹头(23),所述夹爪臂(22)连接在手指气缸(21)两侧,所述夹头(23)通过螺栓连接在夹爪臂(22)内侧。

4. 根据权利要求3所述的一种管内涂油装置,其特征在于,所述夹头(23)上设有夹槽(231),所述夹槽(231)两侧设有倒角(232)。

5. 根据权利要求1所述的一种管内涂油装置,其特征在于,所述输油管(32)下端设有进油管(322),所述进油管(322)另一端连接油泵站(323)。

6. 根据权利要求1所述的一种管内涂油装置,其特征在于,所述输油管(32)顶端靠涂油板(321)下方的侧面设有传感器(324)。

一种管内涂油装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于管件加工设备领域,具体涉及一种管内涂油装置。

背景技术

[0002] 在生产各种管件时,需要对管件进行涂油处理,来防止管件受到外界环境侵生锈而导致出现坏件,以达到延长储存时间的目的。在现有对管件内部涂油技术中,一般采用人工涂油的方式,工人逐个对管件进行涂油,这种方式速度慢、效率低,且管内涂油不均匀,易出现未涂满的情况,而且管件的断面锋利有毛刺,容易伤到工人。

[0003] 综上所述,本实用新型为解决现有的技术问题,设计了一种结构简单、涂油方便高效的管内涂油装置。

发明内容

[0004] 本实用新型为解决现有的技术问题,设计了一种结构简单、涂油方便高效的管内涂油装置。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种管内涂油装置,包括:

[0007] 机架,包括工作台,所述工作台下方设有座板,所述工作台上表面设有立板,所述工作台中间设有通孔一,所述工作台上设有导套一,所述座板中间设有通孔二,所述座板上设有导套二,所述导套二位于导套一正下方;

[0008] 夹爪,所述夹爪设置在立板靠导套一的一侧;

[0009] 涂油机构,包括底板、输油管,所述底板中间设有连接座,所述输油管竖直设置在底板上,所述涂油机构设置在座板下方,所述输油管穿过导套二与导套一设置,所述输油管顶端设有涂油板;

[0010] 气缸,所述气缸竖直设置在座板上,所述气缸穿过通孔一设置,所述气缸的气缸顶杆穿过通孔二设置,所述气缸顶杆与连接座连接。

[0011] 进一步的,所述导套一关于通孔一对称设置,所述立板与导套一对应设置。

[0012] 进一步的,所述夹爪包括手指气缸、夹爪臂、夹头,所述夹爪臂连接在手指气缸两侧,所述夹头通过螺栓连接在夹爪臂内侧。

[0013] 进一步的,所述夹头上设有夹槽,所述夹槽两侧设有倒角。

[0014] 进一步的,所述输油管下端设有进油管,所述进油管另一端连接油泵站。

[0015] 进一步的,所述输油管顶端靠涂油板下方的侧面设有传感器。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型结构设置合理:1、通过机械设备代替人工进行涂油操作,提高生产效率,也不会因为毛刺等问题伤到工人;2、可以通过更换零件来适配多种尺寸的管件,降低生产成本。

附图说明

- [0017] 图1为管内涂油装置整体示意图；
- [0018] 图2为机架示意图；
- [0019] 图3为座板示意图；
- [0020] 图4为夹爪示意图；
- [0021] 图5为涂油机构示意图；
- [0022] 参见图1至图5,其中:1、机架;11、工作台;111、通孔一;112、导套一;12、座板;121、通孔二;122、导套二;13、立板;2、夹爪;21、手指气缸;22、夹爪臂;23、夹头;231、夹槽;232、倒角;3、涂油机构;31、底板;311、连接座;32、输油管;321、涂油板;322、进油管;323、油泵站;324、传感器;4、气缸;41、气缸顶杆。

具体实施方式

- [0023] 下面结合实施例,对本实用新型的技术方案作进一步的阐述。
- [0024] 实施例一:
- [0025] 本管内涂油装置包括:
- [0026] 机架1,包括工作台11,所述工作台11下方设有座板12,所述工作台11上表面设有立板13,所述工作台11中间设有通孔一111,所述工作台11上设有导套一112,所述座板12中间设有通孔二121,所述座板12上设有导套二122,所述导套二122位于导套一正下方111;
- [0027] 夹爪2,所述夹爪2设置在立板13靠导套一112的一侧;
- [0028] 涂油机构3,包括底板31、输油管32,所述底板31中间设有连接座311,所述输油管32竖直设置在底板31上,所述涂油机构3设置在座板12下方,所述输油管32穿过导套二122与导套一112设置,所述输油管32顶端设有涂油板321;
- [0029] 气缸4,所述气缸4竖直设置在座板12上,所述气缸4穿过通孔一111设置,所述气缸4的气缸顶杆41穿过通孔二121设置,所述气缸顶杆41与连接座311连接。
- [0030] 所述输油管32下端设有进油管322,所述进油管322另一端连接油泵站323。
- [0031] 具体的,对管件进行涂油操作时,气缸顶杆处于伸出状态,将管件竖直放置在工作台11上,管件套在输油管32外,夹爪2夹住管件,然后启动气缸4,气缸顶杆41向上收缩,使输油管32在管件内升起,当涂油板321到达管件顶端时,气缸顶杆41再向下伸出,输油管32下降,油泵站323开始通过进油管322向输油管32泵油,油从涂油板321流出,在输油管32下降过程中,向管件的内壁涂油,涂油板321到达管件最底端时,完成涂油步骤,夹爪2松开,将管件拿下工作台11,换下一批管件。
- [0032] 通过机械设备替代人工涂油操作,可以实现两个管件同时涂油,提高了工作效率,也提高了操作的安全性,保证了管内涂油均匀,不会存在未涂到的地方而生锈。
- [0033] 可以通过更换不同尺寸的涂油板321,以适用于不同尺寸的管件。
- [0034] 实施例二:
- [0035] 实施例二与实施例一的区别在于,所述导套一112关于通孔一111对称设置,所述立板13与导套一112对应设置。
- [0036] 具体的,对称设置导套一112可以使涂油机构的运动重心位于机架1中心,使得整个管内涂油机构运行更加平稳。

[0037] 实施例三：

[0038] 实施例三与实施例一的区别在于，所述夹爪2包括手指气缸21、夹爪臂22、夹头23，所述夹爪臂22连接在手指气缸21两侧，所述夹头23通过螺栓连接在夹爪臂22内侧。

[0039] 具体的，夹爪2的设置可以使管件在工作台11上放置得更加平稳，并且可以更换不同尺寸的夹头23，以适用于不同尺寸的管件。

[0040] 实施例四：

[0041] 实施例四与实施例三的区别在于，所述夹头23上设有夹槽231，所述夹槽 231两侧设有倒角232。

[0042] 具体的，夹槽231可以稳定地夹住管件，倒角232的设置可以使放置略有偏移的管件顺利夹入夹槽231内，保证夹取操作的顺利进行。

[0043] 实施例五：

[0044] 实施例五与实施例一的区别在于，所述输油管32顶端靠涂油板321下方的侧面设有传感器324。

[0045] 具体的，传感器324的设置使涂油机构3在上升过程中，检测到传感器324 到达管件顶端时，操控涂油机构3自动下降，无需人工操作涂油机构3的运行，无需人工对气缸4的行程进行调整，使本管内涂油装置可以适用于各种长度的管件。

[0046] 本文中所描述的仅为本实用新型的优选实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此。本实用新型所属领域的技术人员对所描述的具体实施例进行的修改或补充或采用类似的方式替换，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

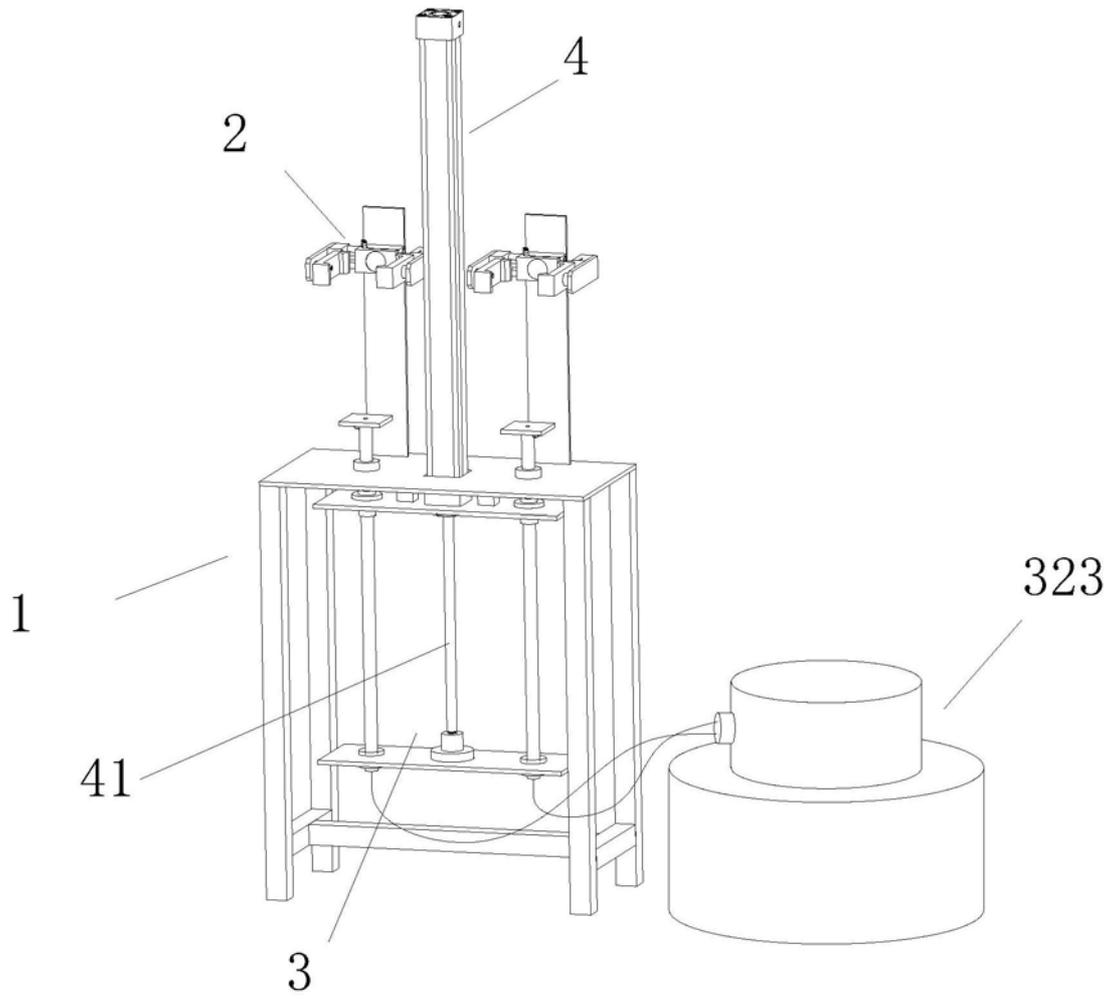


图1

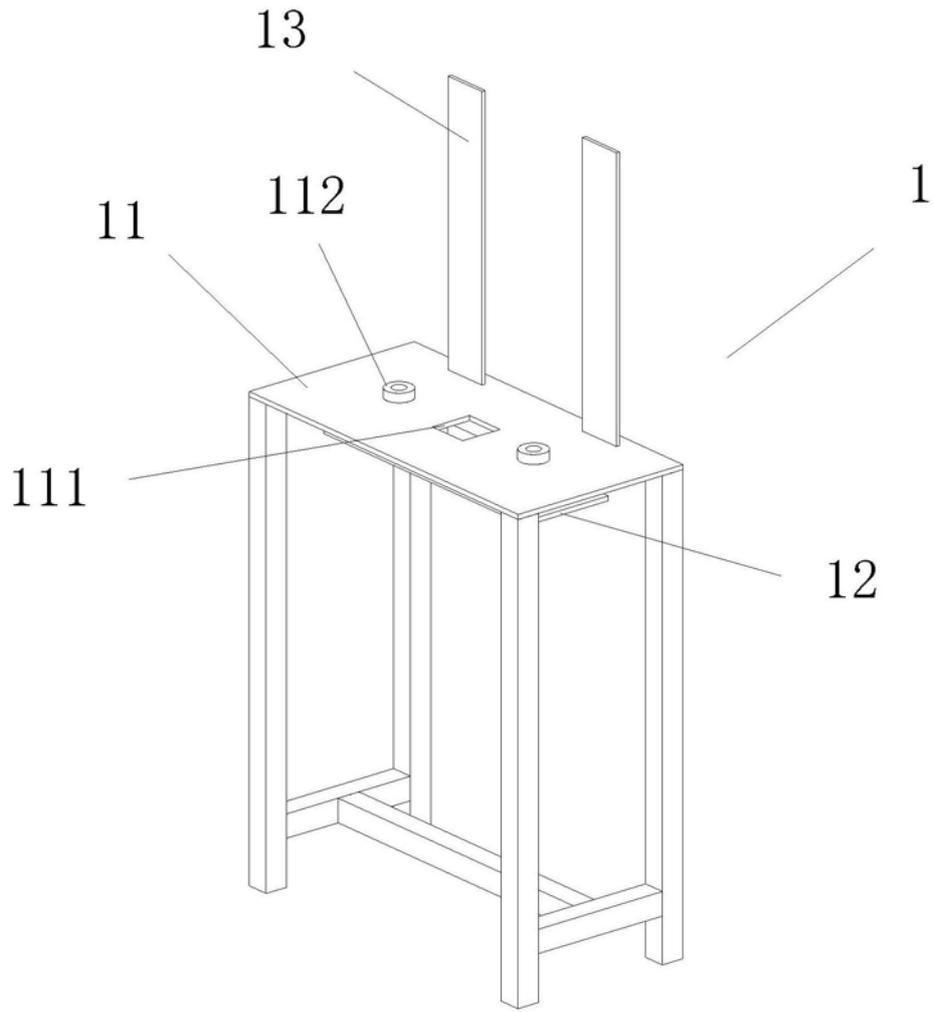


图2

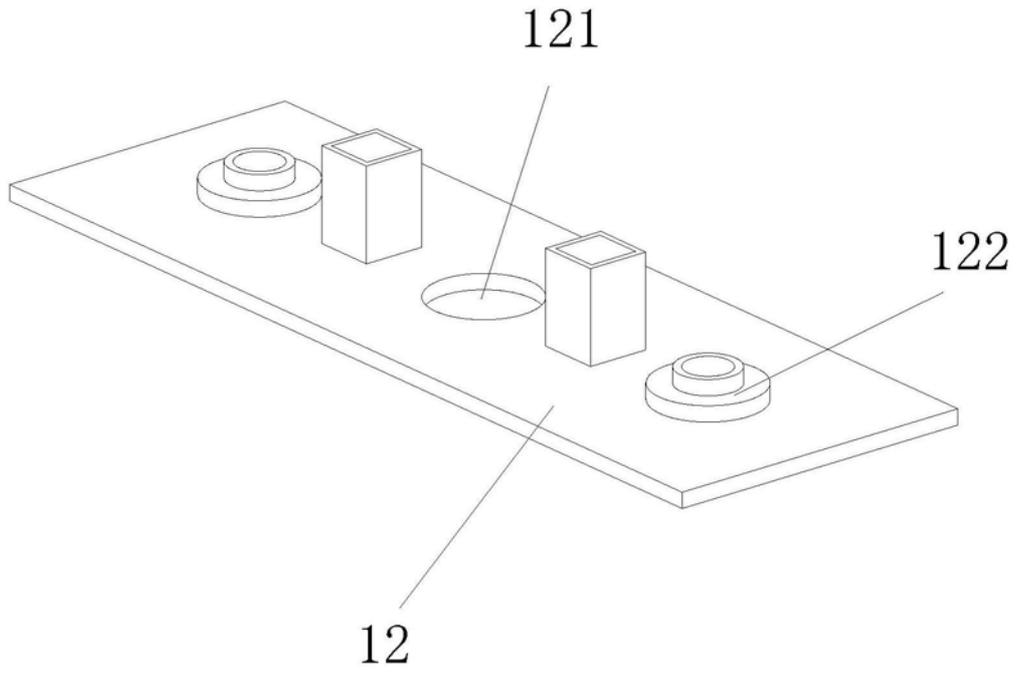


图3

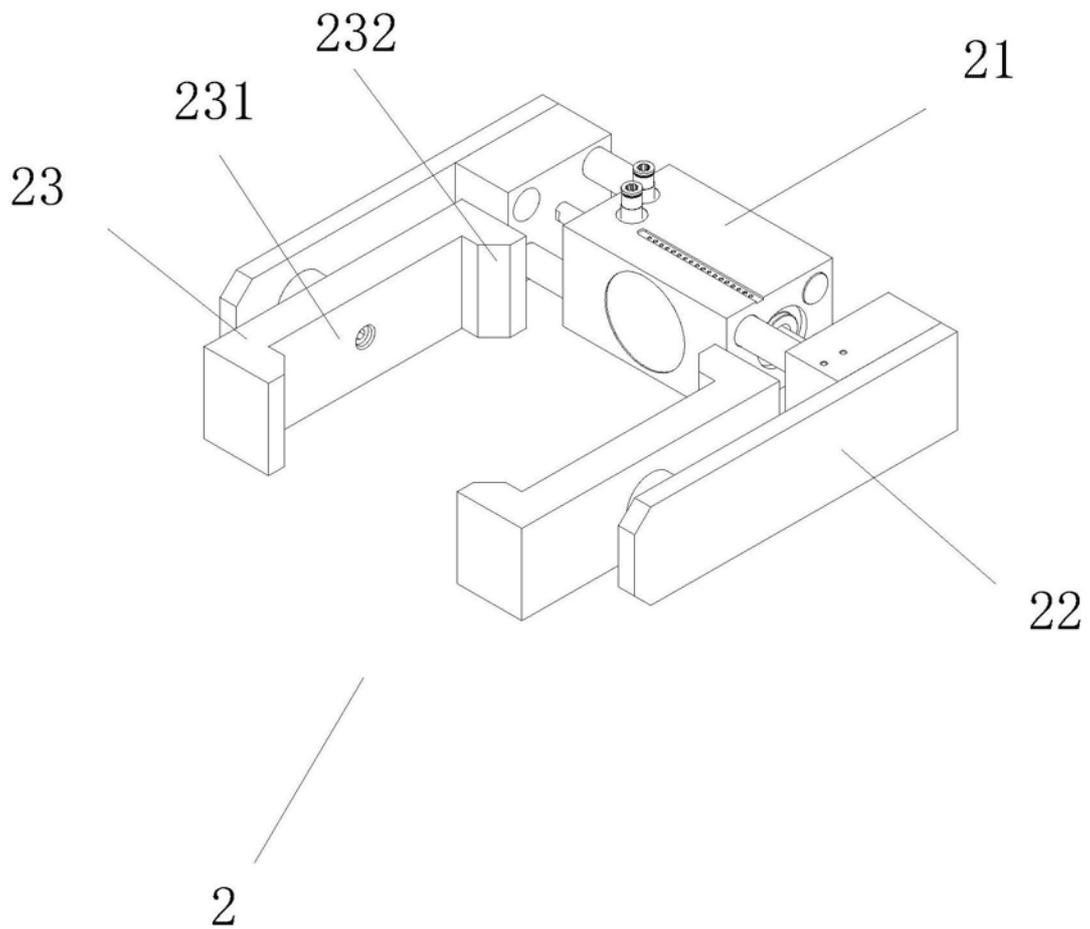


图4

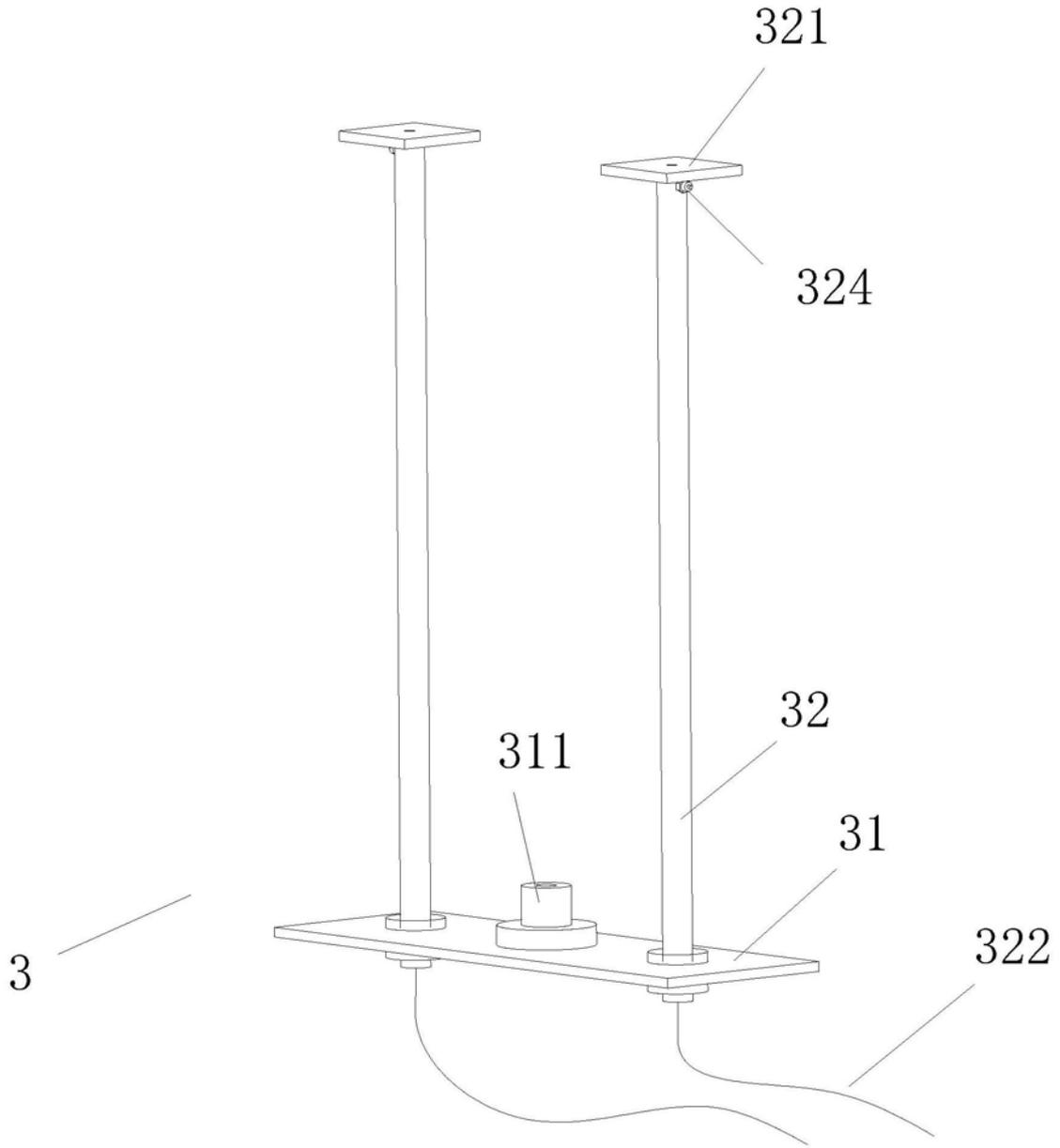


图5