



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222594144 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 11

(21) 申请号 202420743920.1

(22) 申请日 2024.04.11

(73) 专利权人 青岛精佳纺织机械制造有限公司
地址 266000 山东省青岛市黄岛区王台镇
北工业园

(72) 发明人 张建成 张建友 张洪

(74) 专利代理机构 北京知汇宏图知识产权代理
有限公司 11520
专利代理师 陆思宇

(51) Int. Cl.

D01H 9/04 (2006.01)

D01H 1/36 (2006.01)

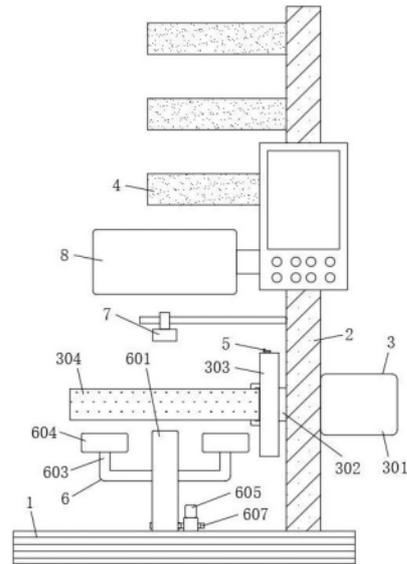
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于拆装线筒的并捻机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于拆装线筒的并捻机,涉及并捻机技术领域,包括底座、机架、收卷机构、支杆、断线自停器和集束捻线器,所述底座顶端的一侧设置有机架,所述机架的内侧设置有收卷机构,所述收卷机构的内部通过轴承转动连接有支撑轴,所述支撑轴的一侧焊接连接有旋转座,所述旋转座的一侧设置有线筒,所述线筒与旋转座之间设置有连接机构。该种便于拆装线筒的并捻机,通过设置的连接机构,使得可以通过转动转柄、螺纹杆而使两个连接板同时做垂直方向的移动,直至其与连接槽分离,此时便可通过向一侧移动线筒而实现其与旋转座之间的拆分,在安装时,反向操作即可,通过该种连接方式,可以使线筒的拆装操作简便省力,效率提高。



1. 一种便于拆装线筒的并捻机,包括底座(1)、机架(2)、收卷机构(3)、支杆(4)、断线自停器(7)和集束捻线器(8),其特征在于:所述底座(1)顶端的一侧设置有机架(2),所述机架(2)的内侧设置有收卷机构(3),所述收卷机构(3)的内部通过轴承转动连接有支撑轴(302),所述支撑轴(302)的一侧焊接连接有旋转座(303),所述旋转座(303)的一侧设置有线筒(304),所述线筒(304)与旋转座(303)之间设置有连接机构(5),所述连接机构(5)的内部通过轴承转动连接有螺纹杆(501),所述螺纹杆(501)的外侧套设有连接板(502),所述线筒(304)两端的一侧皆开设有与连接板(502)相匹配的连接槽(503)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆装线筒的并捻机,其特征在于:所述螺纹杆(501)与连接板(502)螺纹连接,且螺纹杆(501)两端的螺纹旋向相反。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆装线筒的并捻机,其特征在于:所述线筒(304)与旋转座(303)通过连接板(502)、连接槽(503)构成卡合结构,两个所述连接板(502)、连接槽(503)皆以线筒(304)的中轴线上下对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种便于拆装线筒的并捻机,其特征在于:所述螺纹杆(501)的一端焊接连接有转柄(504),所述转柄(504)设置为“L”形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种便于拆装线筒的并捻机,其特征在于:所述线筒(304)的一侧开设有支撑槽(9),所述旋转座(303)的一侧焊接连接有与支撑槽(9)相匹配的支撑板(10),所述线筒(304)与旋转座(303)通过支撑槽(9)和支撑板(10)构成卡合结构,所述支撑槽(9)和支撑板(10)皆设置为矩形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种便于拆装线筒的并捻机,其特征在于:所述底座(1)的顶端设置有托举机构(6),所述托举机构(6)的内部设置有与底座(1)焊接连接的支撑框(601),所述支撑框(601)与底座(1)之间通过轴承转动连接有螺纹柱(602),所述螺纹柱(602)的外侧螺纹连接有螺纹架(603),所述螺纹架(603)的顶端焊接连接有托板(604),所述底座(1)顶端的安装框内通过轴承转动连接有旋转轴(606),所述旋转轴(606)与螺纹柱(602)的外侧套设有齿轮组(607),且安装框的顶端安装有与旋转轴(606)连接的驱动电机(605)。

7. 根据权利要求1所述的一种便于拆装线筒的并捻机,其特征在于:所述机架(2)的一侧安装有与支撑轴(302)连接的旋转电机(301),所述线筒(304)、旋转座(303)皆设置为圆形结构。

一种便于拆装线筒的并捻机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及并捻机技术领域,具体为一种便于拆装线筒的并捻机。

背景技术

[0002] 并捻机是制线行业和棉纱行业中用于将二股或多股单纱线并合后加捻的放置设备,并捻的过程是将原纱线从退绕筒子上引出后经导丝钩的疏导,再由并捻机上的罗拉装置进行并合加捻后经导丝圈卷绕到卷取筒上,这样将原纱线并合加捻的过程能提高纱线的强度及弹性,使纱线的结构均匀,强度增加,耐磨性、光泽、手感、弹性和延伸性能等得到改善。

[0003] 根据公开号为CN112481765A一种用于耐磨绣花线的三筒并捻机,包括底座、设在底座上的机架、设在机架顶部侧面上的走线架、多个间隔设在走线架一侧用于放置原纱筒的支杆、多个间隔设置走线架另一侧的张力器、设在走线架上与张力器同侧的导线器、设在机架底部的集束捻线器、设在底座上的卷纱装置和设在机架侧面上的控制台,所述卷纱装置包括设在底座底部的第二驱动电机、与第二驱动电机的动力输出轴可拆卸连接的旋转座和设在旋转座上用于穿设卷收并捻后纱线的立杆。

[0004] 针对上述相关方案,上述通过第二驱动电机驱动旋转座旋转,进而带动套在立杆上的卷收纱筒进行成品纱的卷绕作业,其中卷收纱筒套设在立杆上,并与旋转座通过多个螺钉连接,以达到增加卷绕过程中的稳定性的目的,但是在对卷绕筒与立杆进行拆装时,需要使用辅助工具对多个螺钉进行逐一的旋扭拧松或拧紧,操作过程繁琐费力,且经过多次的拆装操作后,容易使螺钉的螺牙出现滑丝的现象,从而使后续的拆装较为不便。

实用新型内容

[0005] 基于此,本实用新型的目的是提供一种便于拆装线筒的并捻机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于拆装线筒的并捻机,包括底座、机架、收卷机构、支杆、断线自停器和集束捻线器,所述底座顶端的一侧设置有机架,所述机架的内侧设置有收卷机构,所述收卷机构的内部通过轴承转动连接有支撑轴,所述支撑轴的一侧焊接连接有旋转座,所述旋转座的一侧设置有线筒,所述线筒与旋转座之间设置有连接机构,所述连接机构的内部通过轴承转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧套设有连接板,所述线筒两端的一侧皆开设有与连接板相匹配的连接槽。

[0007] 优选的,所述螺纹杆与连接板螺纹连接,且螺纹杆两端的螺纹旋向相反。

[0008] 优选的,所述线筒与旋转座通过连接板、连接槽构成卡合结构,两个所述连接板、连接槽皆以线筒的中轴线上下对称设置。

[0009] 优选的,所述螺纹杆的一端焊接连接有转柄,所述转柄设置为“L”形结构。

[0010] 优选的,所述线筒的一侧开设有支撑槽,所述旋转座的一侧焊接连接有与支撑槽相匹配的支撑板,所述线筒与旋转座通过支撑槽和支撑板构成卡合结构,所述支撑槽和支

撑板皆设置为矩形结构。

[0011] 优选的,所述底座的顶端设置有托举机构,所述托举机构的内部设置有与底座焊接连接的支撑框,所述支撑框与底座之间通过轴承转动连接有螺纹柱,所述螺纹柱的外侧螺纹连接有螺纹架,所述螺纹架的顶端焊接连接有托板,所述底座顶端的安装框内通过轴承转动连接有旋转轴,所述旋转轴与螺纹柱的外侧套设有齿轮组,且安装框的顶端安装有与旋转轴连接的驱动电机。

[0012] 优选的,所述机架的一侧安装有与支撑轴连接的旋转电机,所述线筒、旋转座皆设置为圆形结构。

[0013] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0014] 1. 该种便于拆装线筒的并捻机,通过螺钉实现线筒与旋转座之间的连接,使得可以实现线筒的拆装,但是拆装过程繁琐,本实用新型通过设置的连接机构,由于螺纹杆与连接板螺纹连接,且螺纹杆两端的螺纹旋向相反,使得可以通过转动转柄、螺纹杆而使两个连接板同时做垂直方向的移动,直至其与连接槽分离,此时便可通过向一侧移动线筒而实现其与旋转座之间的拆分,在安装时,反向操作即可,通过该种连接方式,可以使线筒的拆装操作简便省力,效率提高,且不会出现滑牙的情况;

[0015] 2. 该种便于拆装线筒的并捻机,通过螺钉实现线筒与旋转座之间的连接,使得可以实现线筒的拆装,但是在进行拆装操作时,需要有人托举线筒,使得操作较为不便,本实用新型通过设置的托举机构,在需要拆装线筒时,使驱动电机工作,驱动电机的输出端在齿轮组的作用下带动旋转轴、螺纹柱一同旋转,由于螺纹柱与螺纹架螺纹连接,使得螺纹架、托板可以做垂直方向的移动,从而可以通过托板实现对线筒的托举操作,进而可以增加对线筒拆装过程中的便利性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的局部主视剖切图;

[0018] 图3为本实用新型的局部侧视剖切图;

[0019] 图4为本实用新型连接机构的内部结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、机架;3、收卷机构;301、旋转电机;302、支撑轴;303、旋转座;304、线筒;4、支杆;5、连接机构;501、螺纹杆;502、连接板;503、连接槽;504、转柄;6、托举机构;601、支撑框;602、螺纹柱;603、螺纹架;604、托板;605、驱动电机;606、旋转轴;607、齿轮组;7、断线自停器;8、集束捻线器;9、支撑槽;10、支撑板。

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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0023] 一种便于拆装线筒的并捻机,如图1所示,包括底座1、机架2、收卷机构3、支杆4、断线自停器7和集束捻线器8,支杆4、断线自停器7和集束捻线器8从上至下依次安装在机架2

的一侧。

[0024] 参阅图1、图2和图3可知,底座1的顶端设置有托举机构6,托举机构6的内部设置有与底座1焊接连接的支撑框601,支撑框601与底座1之间通过轴承转动连接有螺纹柱602,螺纹柱602的外侧螺纹连接有螺纹架603,螺纹架603的顶端焊接连接有托板604,底座1顶端的安装框内通过轴承转动连接有旋转轴606,旋转轴606与螺纹柱602的外侧套设有齿轮组607,且安装框的顶端安装有与旋转轴606连接的驱动电机605,在需要拆装线筒304时,可以通过托板604实现对线筒304的托举操作,使得可以增加对线筒304拆装过程中的便利性。

[0025] 参阅图1、图2和图3可知,底座1顶端的一侧设置有机架2,机架2的内侧设置有收卷机构3,收卷机构3的内部通过轴承转动连接有支撑轴302,支撑轴302的一侧焊接连接有旋转座303,旋转座303的一侧设置有线筒304,启动旋转电机301,旋转电机301的输出端带动支撑轴302、旋转座303、线筒304一同旋转,使得可以通过线筒304实现对纱线的卷收。

[0026] 参阅图2、图3和图4可知,线筒304与旋转座303之间设置有连接机构5,连接机构5的内部通过轴承转动连接有螺纹杆501,螺纹杆501的外侧套设有连接板502,线筒304两端的一侧皆开设有与连接板502相匹配的连接槽503,线筒304与旋转座303通过连接板502、连接槽503构成卡合结构,两个连接板502、连接槽503皆以线筒304的中轴线上下对称设置,可以便于实现对线筒304与旋转座303之间的拆装,操作过程便捷省力,效率较高。

[0027] 参阅图2、图3和图4可知,螺纹杆501与连接板502螺纹连接,且螺纹杆501两端的螺纹旋向相反,螺纹杆501的一端焊接连接有转柄504,转柄504设置为“L”形结构,通过转动转柄504而使螺纹杆501旋转,使得两个连接板502可以同时做竖直方向的移动,增加了使用的便利性。

[0028] 参阅图3和图4可知,线筒304的一侧开设有支撑槽9,旋转座303的一侧焊接连接有与支撑槽9相匹配的支撑板10,线筒304与旋转座303通过支撑槽9和支撑板10构成卡合结构,支撑槽9和支撑板10皆设置为矩形结构,可以增加线筒304与旋转座303安装后的牢固性。

[0029] 本实用新型的工作原理为:使用时,将原纱筒套设在支杆4上,之后将单股纱线分别引出,使纱线依次经过猪尾导丝管、张力器、导线器、集束捻线器8、断线自停器7后被绕在线筒304上,然后利用控制台启动旋转电机301,使得可以通过线筒304开始卷收,集束捻线器8将原来的三股纱线并合加捻成一股纱线后,被卷收起来完成三筒的纱线的并合加捻作;

[0030] 在需要拆装线筒304时,启动驱动电机605,驱动电机605的输出端在齿轮组607的作用下带动旋转轴606、螺纹柱602一同旋转,继而使螺纹架603、托板604可以做竖直方向的移动,从而可以通过托板604实现对线筒304的托举操作,此时可以通过转动转柄504、螺纹杆501而使两个连接板502同时做竖直方向的移动,直至其与连接槽503分离,此时便可通过向一侧移动线筒304而实现其与旋转座303之间的拆分,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

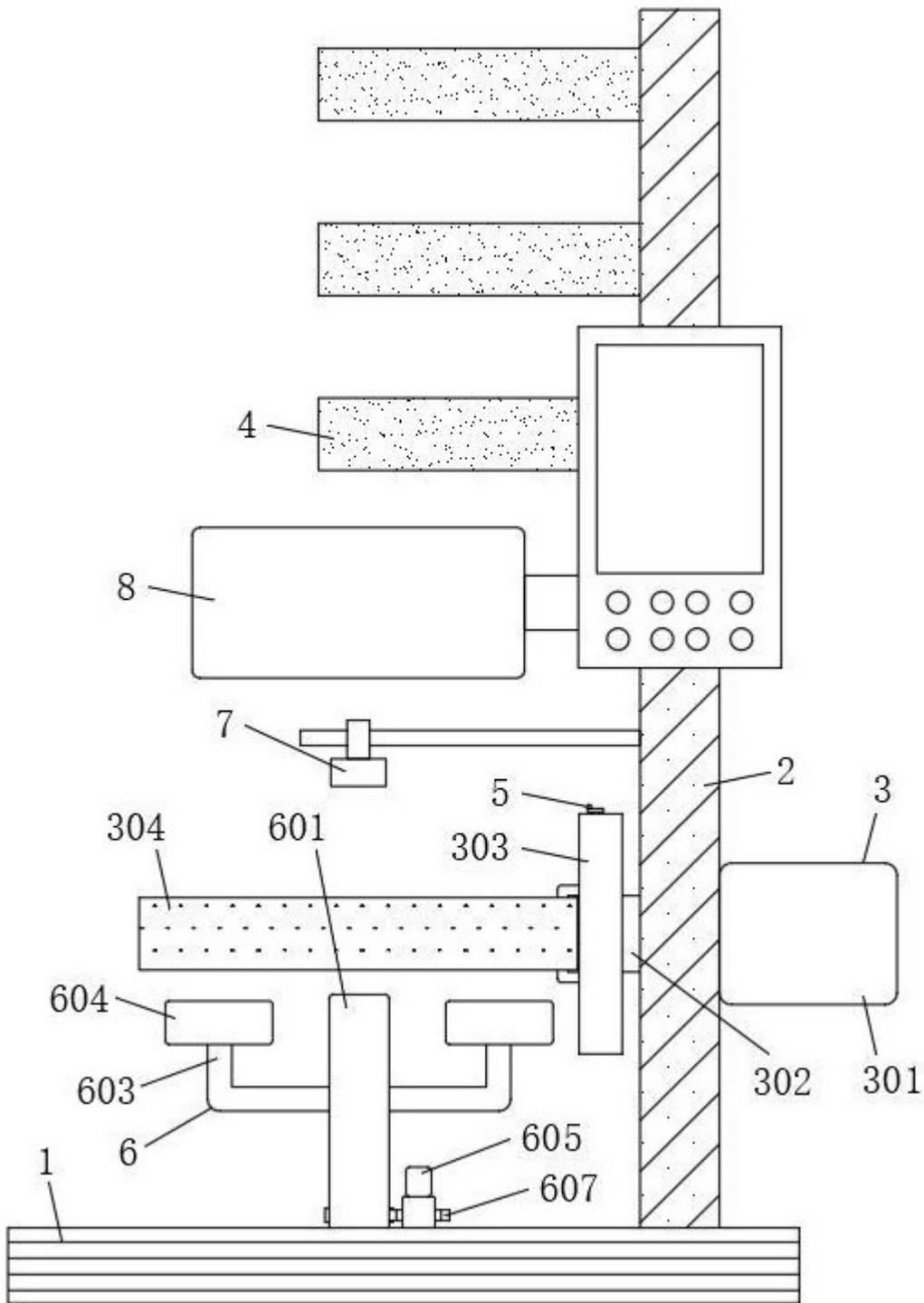


图 1

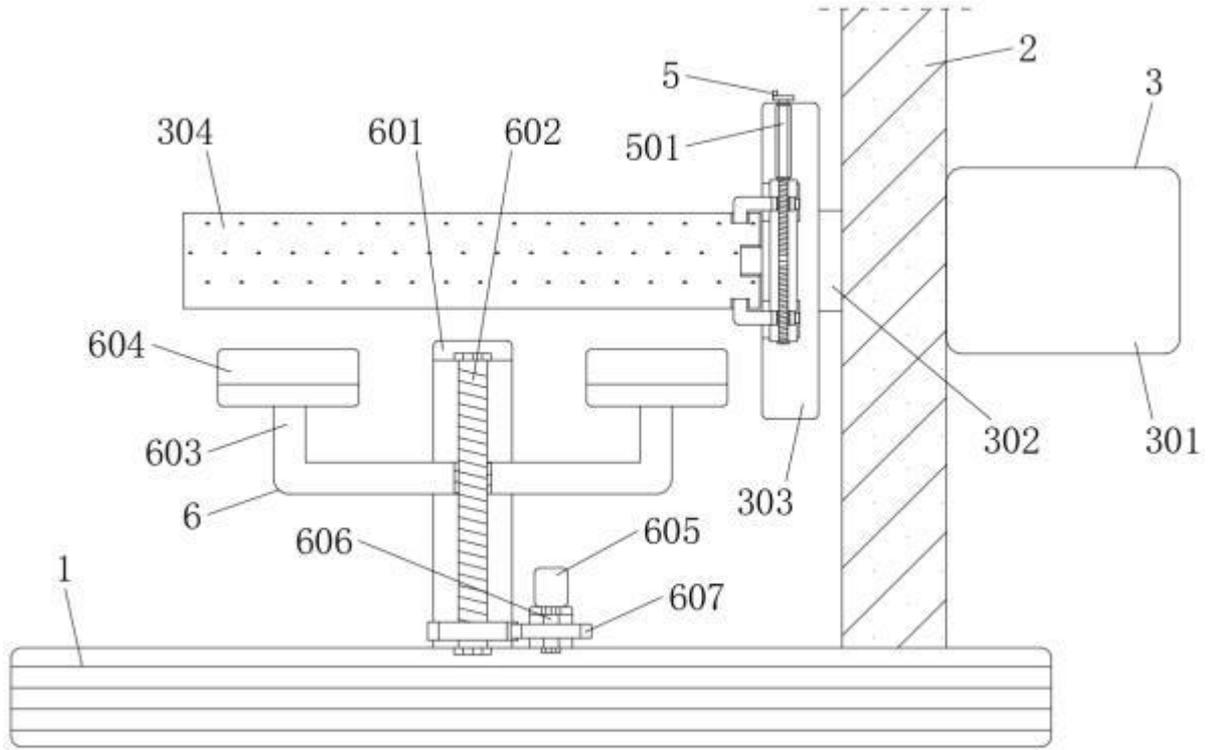


图 2

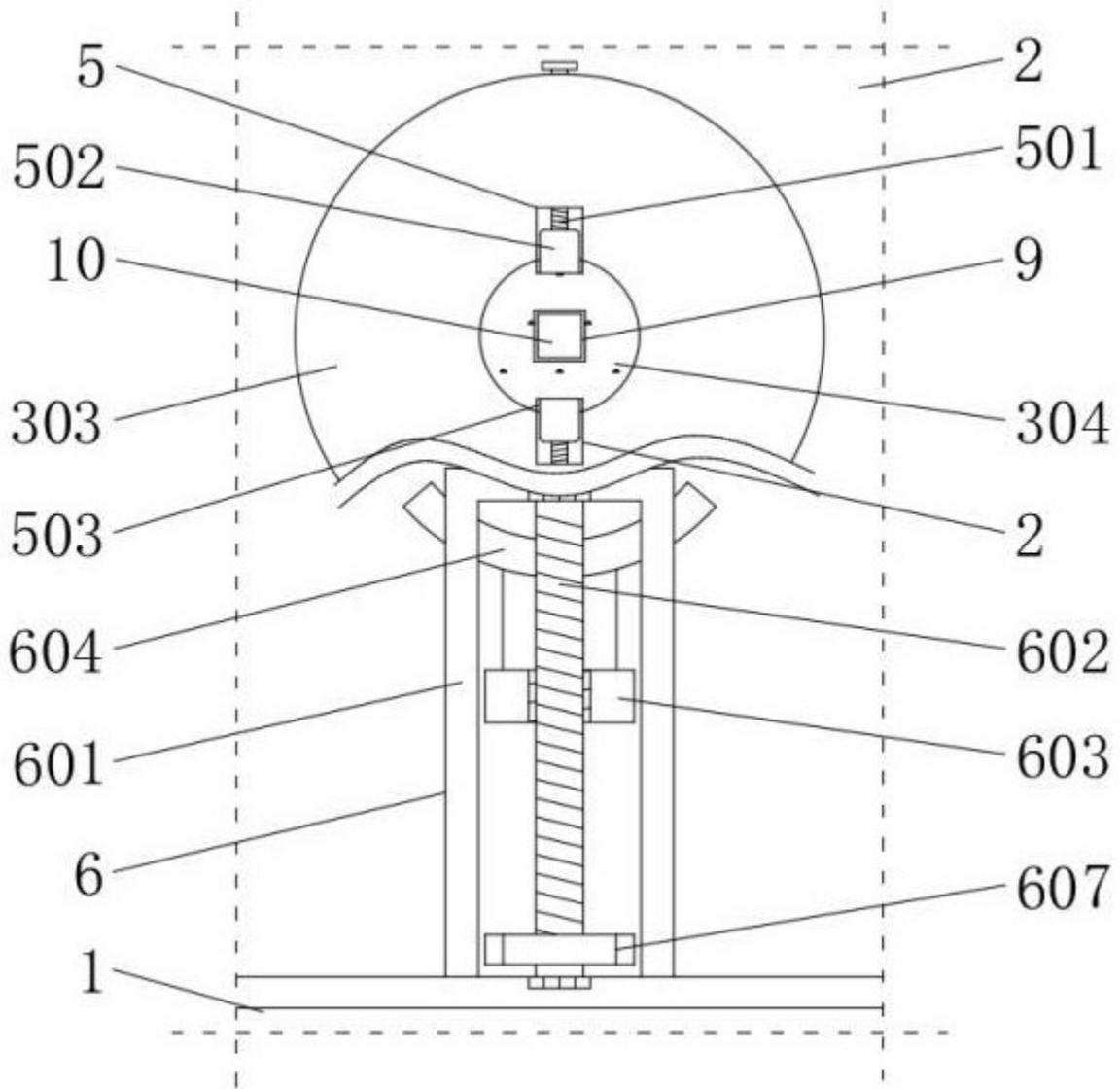


图 3

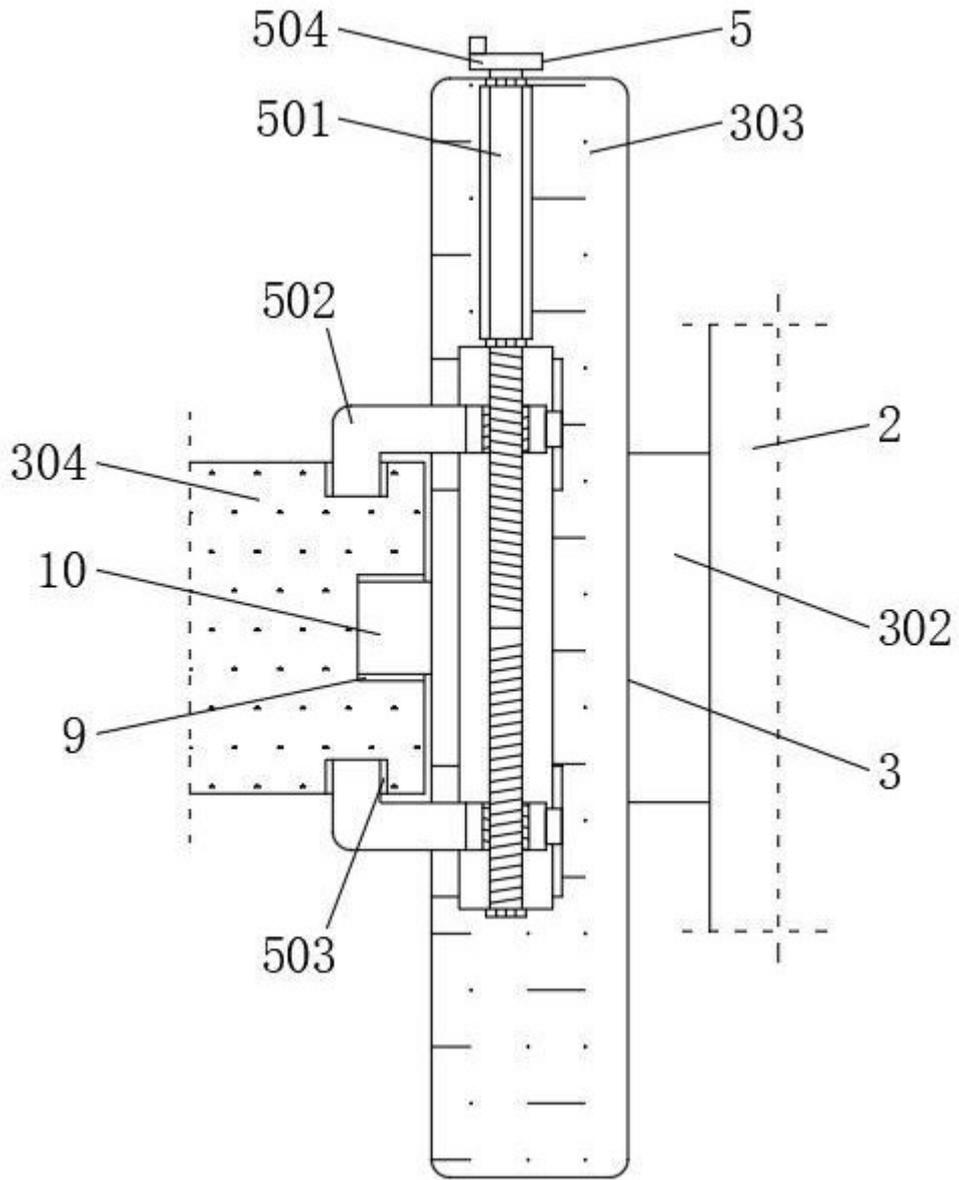


图 4