



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 118563471 B

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202411063476.X

D01H 1/36 (2006.01)

(22) 申请日 2024.08.05

D06B 1/02 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 118563471 A

(56) 对比文件

CN 108396427 A, 2018.08.14

CN 216947473 U, 2022.07.12

(43) 申请公布日 2024.08.30

审查员 靳宇

(73) 专利权人 江苏元亨特种纱线有限公司

地址 226000 江苏省南通市如东县掘港镇
城南工业集中区

(72) 发明人 左兵 盛梦圆

(74) 专利代理机构 南通宁竞智凡专利代理事务
所(普通合伙) 32666

专利代理师 孙珍珍

(51) Int. Cl.

D02G 3/32 (2006.01)

D01H 13/30 (2006.01)

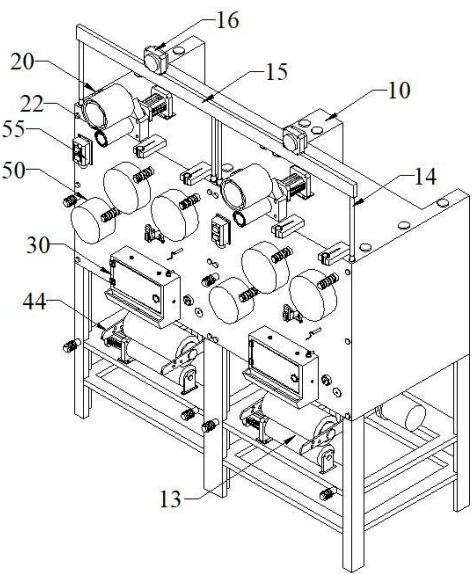
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

一种具备多功能的空包机

(57) 摘要

本发明涉及纱线包覆技术领域,特别是涉及一种具备多功能的空包机,包括有包覆纱架、设置在包覆纱架顶部处的氨纶喂入装置、固定在包覆纱架一侧底部处的水洗箱和安装在包覆纱架底部处的主牵引装置,包覆纱架上在氨纶喂入装置和主牵引装置之间设置有牵引喂入装置,包覆纱架的顶部一侧通过螺栓固定安装有固定板,固定板上转动连接有旋转摩擦辊,固定板上在旋转摩擦辊的一侧设置有氨纶喂入装置,将氨纶辊线放置到氨纶喂入装置中。本发明通过伺服电机驱动螺杆上的调节块上升对支撑杆上的活动块进行推动,将带动上活动辊向着两侧展开,同时下活动辊上升到固定辊的顶部一侧,使得纱线缠绕的宽度展开,水洗喷头扩大纱线的水洗范围和水洗时间,提高效率。



1. 一种具备多功能的空包机,包括有包覆纱架(10)、设置在所述包覆纱架(10)顶部处的氨纶喂入装置(20)、固定在所述包覆纱架(10)一侧底部处的水洗箱(30)和安装在所述包覆纱架(10)底部处的主牵引装置(40),其特征在于,所述包覆纱架(10)上在所述氨纶喂入装置(20)和所述主牵引装置(40)之间设置有牵引喂入装置(50),所述包覆纱架(10)的顶部一侧通过螺栓固定安装有固定板(21),所述固定板(21)上转动连接有旋转摩擦辊(22),所述固定板(21)上在所述旋转摩擦辊(22)的一侧设置有所述氨纶喂入装置(20),所述牵引喂入装置(50)中包括有牵引转辊(51)和引导辊(52),所述包覆纱架(10)的一侧底部处通过螺栓固定安装有所述水洗箱(30),所述包覆纱架(10)上在所述水洗箱(30)的顶部一侧设置有网络喷嘴(53),所述水洗箱(30)中包括有调节组件,调节组件包括有:

用于对纱线进行水洗的水洗喷头(31),所述水洗喷头(31)的顶部连接有水洗导管(32),所述水洗导管(32)贯穿延伸至所述水洗箱(30)的顶部一侧,所述水洗箱(30)内在所述水洗喷头(31)的底部一侧通过螺栓固定安装有调节架(60),所述调节架(60)的内部顶端中心处通过螺栓固定安装有支撑块(61),所述调节架(60)的内部底端中心处通过螺栓固定安装有伺服电机(62),所述伺服电机(62)的输出端连接有螺杆(63),且所述螺杆(63)的顶端通过轴承连接在所述支撑块(61)的底端上;

用于带动纱线进行水洗的上活动辊(73),所述支撑块(61)的两侧和所述水洗箱(30)之间通过螺栓固定安装有支撑杆(65),所述支撑杆(65)均螺纹贯穿连接有活动块(66),所述螺杆(63)上螺纹贯穿连接有调节块(67),所述调节块(67)的两侧和所述活动块(66)的底部中心处之间通过铰接件(68)活动连接有铰接杆(69);

用于对纱线进行水洗的固定辊(70),所述水洗箱(30)的外部一侧两端通过螺栓固定安装有所述固定辊(70),所述水洗箱(30)上在所述固定辊(70)的中心处之间活动连接有下活动辊(71),所述下活动辊(71)的底端连接有下活动杆(72),所述下活动杆(72)的底端贯穿延伸至所述调节块(67)的顶部中心处上;

所述水洗箱(30)中位于所述调节架(60)的一侧通过连接杆安装有柔变喷嘴(33),纱线进入到所述水洗箱(30)中且贯穿在所述柔变喷嘴(33)中,所述包覆纱架(10)的底部上通过螺栓固定安装有底板(11),所述底板(11)上设置有所述主牵引装置(40),所述主牵引装置(40)包括有牵引电机(41)和对纱线辊进行夹持的夹持架;

所述调节架(60)中在所述支撑杆(65)的顶部一侧通过螺栓固定安装有限位杆(64),所述调节块(67)的顶部活动贯穿在所述限位杆(64)中,所述上活动辊(73)的底端通过上活动杆(74)连接在所述活动块(66)上,所述水洗箱(30)的两端均贯穿设置有纱线孔洞(34),所述下活动辊(71)活动在所述固定辊(70)之间中心处;

所述水洗箱(30)的外侧通过合页连接有箱门,所述箱门上安装有把手,所述水洗喷头(31)的顶部通过水洗导管(32)连接有水压阀门(35),所述水洗喷头(31)位于所述下活动辊(71)的顶部中心处。

2. 根据权利要求1所述的一种具备多功能的空包机,其特征在于,所述底板(11)的顶部通过螺栓固定安装有驱动架(12),所述底板(11)上在所述驱动架(12)的一侧安装有所述牵引电机(41),所述牵引电机(41)的输出端连接有位于所述驱动架(12)中的驱动摩擦辊(13),所述包覆纱架(10)上在所述底板(11)的顶部一侧设置述夹持架;

夹持架为U型结构,且夹持架的两端设置有夹持臂(42),夹持臂(42)分为固定夹持臂

(43)和活动夹持臂(44),其中夹持架上一端通过螺栓固定安装有旋转座(45),所述旋转座(45)上转动连接有所述活动夹持臂(44),所述活动夹持臂(44)和所述固定夹持臂(43)的顶部均通过伸缩弹簧(46)连接在所述包覆纱架(10)上。

3.根据权利要求2所述的一种具备多功能的空包机,其特征在于,夹持架上在所述固定夹持臂(43)和所述活动夹持臂(44)的一侧均通过转轴活动连接有夹持盘(47)。

4.根据权利要求1所述的一种具备多功能的空包机,其特征在于,所述包覆纱架(10)的顶部两端通过螺栓固定安装有安装杆(14),所述安装杆(14)的顶端之间通过螺栓固定安装有安装板(15),所述安装板(15)的顶部一侧中心处通过螺栓固定安装有控制电源(16)。

5.根据权利要求1所述的一种具备多功能的空包机,其特征在于,所述包覆纱架(10)的顶部上位于所述固定板(21)的一侧通过螺栓固定安装有旋转电机(23),所述旋转电机(23)的输出端贯穿所述固定板(21)连接有所述旋转摩擦辊(22),所述固定板(21)的一侧通过转轴连接有旋转架(24),所述旋转架(24)的顶部一侧活动设置有氨纶辊(25),且所述氨纶辊(25)与所述旋转摩擦辊(22)之间活动相抵,所述包覆纱架(10)的顶部一侧两端设置有对纱线进行检测的张力监纱计(54)。

6.根据权利要求1所述的一种具备多功能的空包机,其特征在于,所述包覆纱架(10)上通过转轴连接有两组所述牵引转辊(51),所述包覆纱架(10)上在所述牵引转辊(51)的一侧活动设置有所述引导辊(52),且所述包覆纱架(10)上在所述牵引转辊(51)的一侧设置有控制开关(55),所述包覆纱架(10)内位于所述网络喷嘴(53)的内部一侧设置有气路开关。

7.根据权利要求1所述的一种具备多功能的空包机,其特征在于,所述调节架(60)的顶部一侧开设有水平结构的的活动槽(75),所述上活动杆(74)均活动贯穿在所述活动槽(75)的两端处,所述调节架(60)的顶部一侧中心处开设有垂直结构的限位槽(76),所述限位槽(76)的大小与所述下活动杆(72)相吻合,所述下活动杆(72)活动贯穿在所述限位槽(76)中。

一种具备多功能的空包机

技术领域

[0001] 本发明涉及纱线包覆机技术领域,特别是涉及一种具备多功能的空包机。

背景技术

[0002] 空气包覆纱机是把从氨纶喂入装置中输送出来的氨纶以一定的牵伸比与无捻长丝(锦纶或涤纶DTY)经过空气包覆装置在压缩空气作用下网络包缠,使两根或更多根具有不同物性的纤维交缠形成一根纱线,它是一种纱线加工机器;空气包覆纱是既具有氨纶的弹性,又具有纤维本身性能的一种新型弹力纱线,为无缝内衣、弹性服装和其它弹性织物提供一种理想的织造原料。

[0003] 目前在对纱线进行包覆的过程中存在一个问题:高速缠绕的纱线容易出现发热问题,影响纤维分子取向和沿纤维长度的物理性能,会导致纱线结构变硬,如果根据主导线轮的转速变化来反馈控制卷筒的转速,但因卷筒由摩擦传动,故其控制精度也不是很高,导致卷筒纱线缠绕不稳定,现有的包覆机还没有很好的结构对其纱线包覆过程中发热变硬的柔软性能进行很好的提升或者是维护,满足不了市场对空包机中纱线包覆的柔性需求。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本发明提供一种具备多功能的空包机。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:包括有包覆纱架、设置在所述包覆纱架顶部处的氨纶喂入装置、固定在所述包覆纱架一侧底部处的水洗箱和安装在所述包覆纱架底部处的主牵引装置,所述包覆纱架上在所述氨纶喂入装置和所述主牵引装置之间设置有牵引喂入装置,所述包覆纱架的顶部一侧通过螺栓固定安装有固定板,所述固定板上转动连接有旋转摩擦辊,所述固定板上在所述旋转摩擦辊的一侧设置有所述氨纶喂入装置,将氨纶辊线放置到氨纶喂入装置中,所述牵引喂入装置中包括有牵引转辊和引导辊,所述包覆纱架的一侧底部处通过螺栓固定安装有所述水洗箱,所述包覆纱架上在所述水洗箱的顶部一侧设置有网络喷嘴,所述水洗箱中包括有调节组件,调节组件包括有:

[0006] 用于对纱线进行水洗的水洗喷头,所述水洗喷头的顶部连接有水洗导管,所述水洗导管贯穿延伸至所述水洗箱的顶部一侧,所述水洗箱内在所述水洗喷头的底部一侧通过螺栓固定安装有调节架,所述调节架的内部顶端中心处通过螺栓固定安装有支撑块,所述调节架的内部底端中心处通过螺栓固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端连接有螺杆,且所述螺杆的顶端通过轴承连接在所述支撑块的底端上,驱动螺杆上的支撑块进行旋转运动;

[0007] 用于带动纱线进行水洗的上活动辊,所述支撑块的两侧和所述水洗箱之间通过螺栓固定安装有支撑杆,所述支撑杆均螺纹贯穿连接在活动块,所述螺杆上螺纹贯穿连接调节块,所述调节块的两侧和所述活动块的底部中心处之间通过铰接件活动连接有铰接杆,两端转动连接;

[0008] 用于对纱线进行水洗的固定辊,所述水洗箱的外部一侧两端通过螺栓固定安装有

所述固定辊,所述水洗箱上在所述固定辊的中心处之间活动连接有下活动辊,所述下活动辊的底端连接有下活动杆,所述下活动杆的底端贯穿延伸至所述调节块的顶部中心处上,贯穿连接;

[0009] 所述水洗箱中位于所述调节架的一侧通过连接杆安装有柔变喷嘴,纱线进入到所述水洗箱中且贯穿在所述柔变喷嘴中,所述包覆纱架的底部上通过螺栓固定安装有底板,所述底板上设置有所述主牵引装置,所述主牵引装置包括有牵引电机和对纱线辊进行夹持的夹持架,实现对纱线包覆的收纳收卷。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述底板的顶部通过螺栓固定安装有驱动架,所述底板上在所述驱动架的一侧安装有所述牵引电机,所述牵引电机的输出端连接有位于所述驱动架中的驱动摩擦辊,驱动收卷,所述包覆纱架上在所述底板的顶部一侧设置述夹持架;

[0011] 夹持架为U型结构,且夹持架的两端设置有夹持臂,夹持臂分为固定夹持臂和活动夹持臂,其中夹持架上一端通过螺栓固定安装有旋转座,所述旋转座上转动连接有所述活动夹持臂,所述活动夹持臂和所述固定夹持臂的顶部均通过伸缩弹簧连接在所述包覆纱架上,夹持架上在所述固定夹持臂和所述活动夹持臂的一侧均通过转轴活动连接有夹持盘,对收卷辊进行两端夹持操作。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述包覆纱架的顶部两端通过螺栓固定安装有安装杆,所述安装杆的顶端之间通过螺栓固定安装有安装板,所述安装板的顶部一侧中心处通过螺栓固定安装有控制电源,断线断纱控制电源闭合,所述包覆纱架的顶部上位于所述固定板的一侧通过螺栓固定安装有旋转电机,所述旋转电机的输出端贯穿所述固定板连接有所述旋转摩擦辊,所述固定板的一侧通过转轴连接有旋转架,所述旋转架的顶部一侧活动设置有氨纶辊,且所述氨纶辊与所述旋转摩擦辊之间活动相抵,驱动纱线旋转放线,所述包覆纱架的顶部一侧两端设置有对纱线进行检测的张力监纱计。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述包覆纱架上通过转轴连接有两组所述牵引转辊,所述包覆纱架上在所述牵引转辊的一侧活动设置有所述引导辊,且所述包覆纱架上在所述牵引转辊的一侧设置有控制开关,控制牵引设备运动,所述包覆纱架内位于所述网络喷嘴的内部一侧设置有气路开关,所述水洗箱的外侧通过合页连接有箱门,所述箱门上安装有把手,所述水洗喷头的顶部通过水洗导管连接有水压阀门,控制水洗的压力,所述水洗喷头位于所述下活动辊的顶部中心处,达到均匀水洗效果。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,所述调节架中在所述支撑杆的顶部一侧通过螺栓固定安装有限位杆,所述调节块的顶部活动贯穿在所述限位杆中,活动限位,所述上活动辊的底端通过上活动杆连接在所述活动块上,所述水洗箱的两端均贯穿设置有纱线孔洞,所述下活动辊活动在所述固定辊之间中心处,对称活动;

[0015] 所述调节架的顶部一侧开设有水平结构的的活动槽,所述上活动杆均活动贯穿在所述活动槽的两端处,所述调节架的顶部一侧中心处开设有垂直结构的限位槽,所述限位槽的大小与所述下活动杆相吻合,所述下活动杆活动贯穿在所述限位槽中,贯穿连接,结构简单稳定。

[0016] 与现有技术相比,本发明能达到的有益效果是:

[0017] 1、通过水洗箱中的水洗喷头和柔变喷嘴对包覆后的纱线进行水洗和柔变,增加纱

线的性能、柔软度,水洗箱的水洗喷头的压力可调节,结构简单稳定。

[0018] 2、通过伺服电机驱动螺杆上的调节块上升对支撑杆上的活动块进行推动,将带动上活动辊向着两侧展开,同时下活动辊上升到固定辊的顶部一侧,使得纱线缠绕的宽度展开,水洗喷头扩大纱线的水洗范围和水洗时间,提高效率。

[0019] 3、通过调节块上升带动铰接件和铰接杆对支撑杆上的活动块进行推动,同时驱动上活动辊和下活动辊进行同步运动,结构连接效果稳定简单,对纱线的展开实现对称活动,使得纱线在水洗喷头下缠绕运行稳定顺畅。

[0020] 4、通过固定板上的旋转摩擦辊带动氨纶辊进行驱动,同时旋转架便于氨纶辊的放入,操作便捷,固定板外的电机驱动旋转摩擦辊稳定旋转运动,结构简单。

[0021] 5、通过夹持架中的固定夹持臂和活动夹持臂在旋转座的作用下,利用夹持盘对收卷辊进行夹持限位,在通过转动摩擦辊实现对其旋转运动,便捷缠线收纳,操作效率高。

[0022] 6、通过牵引喂入装置、氨纶喂入装置和主牵引装置达到对纱线的稳定包覆,每一锭包覆纱机构实施独立的控制,实现各单锭独立开停与工艺调整及控制,并具点动功能,利用控制电源和控制开关达到有效控制的效果。

附图说明

[0023] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0024] 图2为本发明的单个包覆机结构示意图;

[0025] 图3为本发明图2中包覆机背部结构示意图;

[0026] 图4为本发明图1中底板连接结构示意图;

[0027] 图5为本发明图3中旋转架结构示意图;

[0028] 图6为本发明图1中水洗箱外部结构示意图;

[0029] 图7为本发明图6中水洗箱内部结构示意图;

[0030] 图8为本发明图7中调节架外部结构示意图;

[0031] 图9为本发明图8中调节架内部结构示意图;

[0032] 图10为本发明图8中调节架内部连接结构示意图。

[0033] 其中:10、包覆纱架;11、底板;12、驱动架;13、驱动摩擦辊;14、安装杆;15、安装板;16、控制电源;20、氨纶喂入装置;21、固定板;22、旋转摩擦辊;23、旋转电机;24、旋转架;25、氨纶辊;30、水洗箱;31、水洗喷头;32、水洗导管;33、柔变喷嘴;34、纱线孔洞;35、水压阀门;40、主牵引装置;41、牵引电机;42、夹持臂;43、固定夹持臂;44、活动夹持臂;45、旋转座;46、伸缩弹簧;47、夹持盘;50、牵引喂入装置;51、牵引转辊;52、引导辊;53、网络喷嘴;54、张力监纱计;55控制开关;60、调节架;61、支撑块;62、伺服电机;63、螺杆;64、限位杆;65、支撑杆;66、活动块;67、调节块;68、铰接件;69、铰接杆;70、固定辊;71、下活动辊;72、下活动杆;73、上活动辊;74、上活动杆;75、活动槽;76、限位槽。

具体实施方式

[0034] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本发明,但下述实施例仅仅为本发明的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实

施例,都属于本发明的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0035] 实施例:如图1、图2、图7、图8、图9和图10所示,包括有包覆纱架10、设置在包覆纱架10顶部处的氨纶喂入装置20、固定在包覆纱架10一侧底部处的水洗箱30和安装在包覆纱架10底部处的主牵引装置40,包覆纱架10上在氨纶喂入装置20和主牵引装置40之间设置有牵引喂入装置50,包覆纱架10的顶部一侧通过螺栓固定安装有固定板21,固定板21上转动连接有旋转摩擦辊22,固定板21上在旋转摩擦辊22的一侧设置有氨纶喂入装置20,将氨纶辊25线放置到氨纶喂入装置20中,牵引喂入装置50中包括有牵引转辊51和引导辊52,包覆纱架10的一侧底部处通过螺栓固定安装有水洗箱30,包覆纱架10上在水洗箱30的顶部一侧设置有网络喷嘴53,水洗箱30中包括有调节组件,调节组件包括有:

[0036] 用于对纱线进行水洗的水洗喷头31,水洗喷头31的顶部连接有水洗导管32,水洗导管32贯穿延伸至水洗箱30的顶部一侧,水洗箱30内在水洗喷头31的底部一侧通过螺栓固定安装有调节架60,调节架60的内部顶端中心处通过螺栓固定安装有支撑块61,调节架60的内部底端中心处通过螺栓固定安装有伺服电机62,伺服电机62的输出端连接有螺杆63,且螺杆63的顶端通过轴承连接在支撑块61的底端上,驱动螺杆63上的支撑块61进行旋转运动;

[0037] 用于带动纱线进行水洗的上活动辊73,支撑块61的两侧和水洗箱30之间通过螺栓固定安装有支撑杆65,支撑杆65均螺纹贯穿连接有活动块66,螺杆63上螺纹贯穿连接有调节块67,调节块67的两侧和活动块66的底部中心处之间通过铰接件68活动连接有铰接杆69,两端转动连接;

[0038] 用于对纱线进行水洗的固定辊70,水洗箱30的外部一侧两端通过螺栓固定安装有固定辊70,水洗箱30上在固定辊70的中心处之间活动连接有以下活动辊71,下活动辊71的底端连接有以下活动杆72,下活动杆72的底端贯穿延伸至调节块67的顶部中心处上,贯穿连接;

[0039] 水洗箱30中位于调节架60的一侧通过连接杆安装有柔变喷嘴33,纱线进入到水洗箱30中且贯穿在柔变喷嘴33中,对水洗的纱线进行柔化操作,包覆纱架10的底部上通过螺栓固定安装有底板11,底板11上设置有主牵引装置40,主牵引装置40包括有牵引电机41和对纱线辊进行夹持的夹持架,实现对纱线包覆的收纳收卷。

[0040] 参阅图1、图2和图4,底板11的顶部通过螺栓固定安装有驱动架12,底板11上在驱动架12的一侧安装有牵引电机41,牵引电机41的输出端连接有位于驱动架12中的驱动摩擦辊13,驱动收卷,包覆纱架10上在底板11的顶部一侧设置述夹持架;

[0041] 夹持架为U型结构,且夹持架的两端设置有夹持臂42,夹持臂42分为固定夹持臂43和活动夹持臂44,其中夹持架上一端通过螺栓固定安装有旋转座45,旋转座45上转动连接有活动夹持臂44,活动夹持臂44和固定夹持臂43的顶部均通过伸缩弹簧46连接在包覆纱架10上,夹持架上在固定夹持臂43和活动夹持臂44的一侧均通过转轴活动连接有夹持盘47,对收卷辊进行两端夹持操作,便于对收卷辊的安装和拆卸。

[0042] 参阅图1、图2和图5,包覆纱架10的顶部两端通过螺栓固定安装有安装杆14,安装杆14的顶端之间通过螺栓固定安装有安装板15,安装板15的顶部一侧中心处通过螺栓固定安装有控制电源16,断线断纱控制电源16闭合,包覆纱架10的顶部上位于固定板21的一侧通过螺栓固定安装有旋转电机23,旋转电机23的输出端贯穿固定板21连接有旋转摩擦辊

22,固定板21的一侧通过转轴连接有旋转架24,旋转架24的顶部一侧活动设置有氨纶辊25,且氨纶辊25与旋转摩擦辊22之间活动相抵,驱动纱线旋转放线,包覆纱架10的顶部一侧两端设置有对纱线进行检测的张力监纱计54。

[0043] 参阅图1、图6和图7,包覆纱架10上通过转轴连接有两组牵引转辊51,包覆纱架10上在牵引转辊51的一侧活动设置有引导辊52,且包覆纱架10上在牵引转辊51的一侧设置有控制开关55,控制牵引设备运动,包覆纱架10内位于网络喷嘴53的内部一侧设置有气路开关,水洗箱30的外侧通过合页连接有箱门,箱门上安装有把手,水洗喷头31的顶部通过水洗导管32连接有水压阀门35,控制水洗的压力,水洗喷头31位于下活动辊71的顶部中心处,达到均匀水洗效果。

[0044] 参阅图8、图9和图10,调节架60中在支撑杆65的顶部一侧通过螺栓固定安装有限位杆64,调节块67的顶部活动贯穿在限位杆64中,活动限位,由旋转运动转化为直线运动,上活动辊73的底端通过上活动杆74连接在活动块66上,水洗箱30的两端均贯穿设置有纱线孔洞34,下活动辊71活动在固定辊70之间中心处,对称活动;

[0045] 调节架60的顶部一侧开设有水平结构的活动槽75,上活动杆74均活动贯穿在活动槽75的两端处,调节架60的顶部一侧中心处开设有垂直结构的限位槽76,限位槽76的大小与下活动杆72相吻合,下活动杆72活动贯穿在限位槽76中,贯穿连接,结构简单稳定。

[0046] 工作原理:在包覆纱架10将锦纶或涤纶纱线放置到氨纶喂入装置20上的氨纶辊25中,使得氨纶辊25与旋转摩擦辊22之间活动相抵,氨纶纱线经过氨纶喂入装置20在进入牵伸喂入装置,锦纶或涤纶纱由牵引转辊51和引导辊52也进入牵伸喂入装置,然后两组纱线在空气包覆装置的网络喷嘴53上方集束,其中氨纶纱还经过张力监纱计54,再经网络喷嘴53进行包覆,主牵伸装置将包覆纱拉出,在牵拉出之间将包覆后纱线贯穿水洗箱30的纱线孔洞34中,进入到上活动辊73的两侧,在缠绕固定辊70进入到下活动辊71的下侧,然后再缠绕到另一侧的上活动辊73外,最后贯穿进入到柔变喷嘴33中,经过增加纱线的性能和柔软度,同时利用水压阀门35调整水洗喷头31的水压,达到合理的水洗柔化,通过伺服电机62驱动螺杆63上的调节块67上下运动,调节块67将通过铰接件68和铰接杆69对支撑杆65上的活动块66进行推动,使得活动块66带动上活动杆74的上活动辊73进行展开,同时下活动辊71进入到固定辊70之间,对纱线在水洗喷头31下的宽度进行展开,实现对不同粗细的纱线进行水洗,控制水洗喷头31下的接触时间和接触面积,满足需求,进入到主牵引装置40中的纱线通过夹持臂42进行夹持转动,利用驱动摩擦辊13进行驱动旋转,达到收卷效果,操作简单。

[0047] 上面结合附图对本发明的实施方式作了详细说明,但是本发明并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本发明宗旨的前提下还可以做出各种变化。

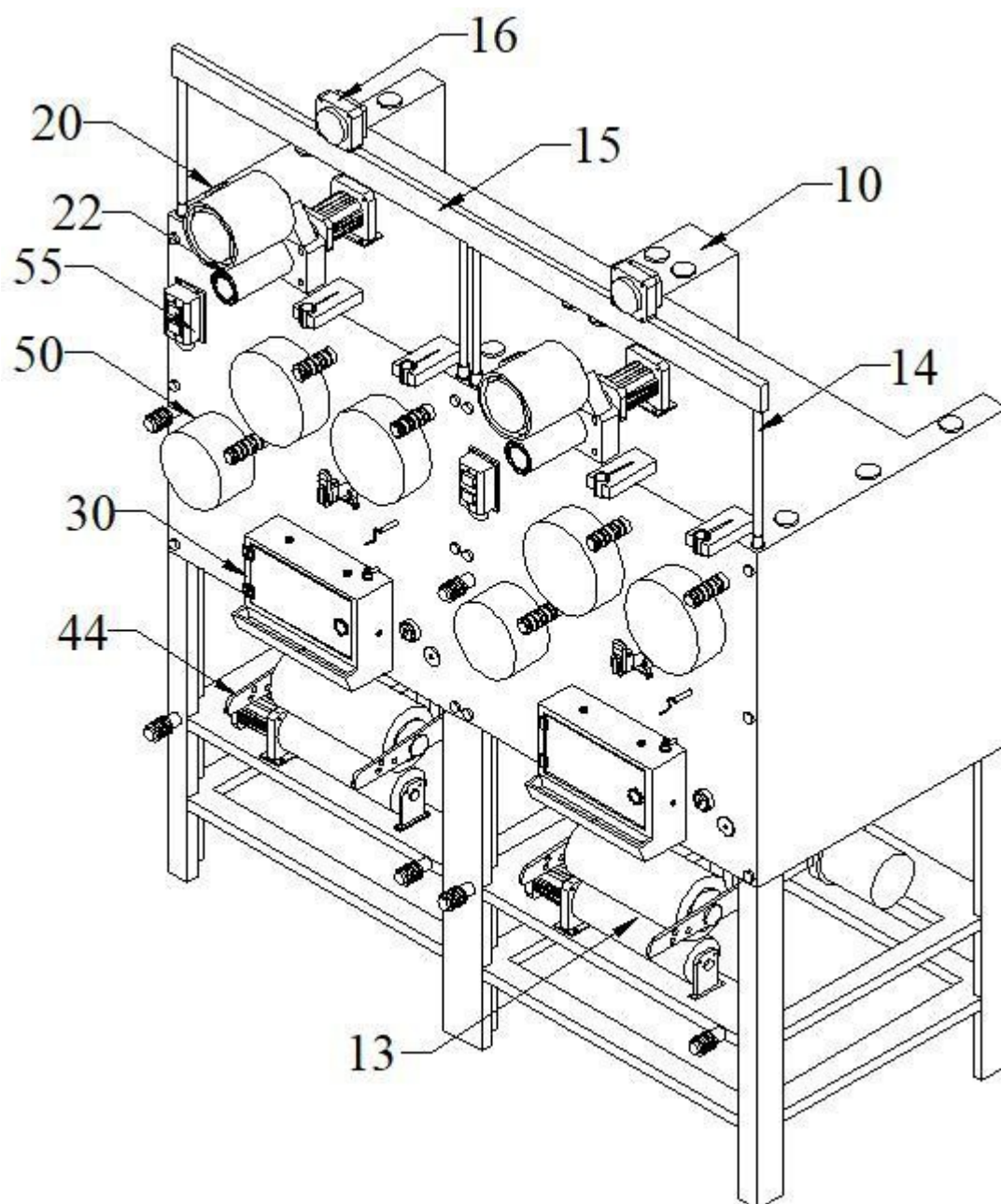


图 1

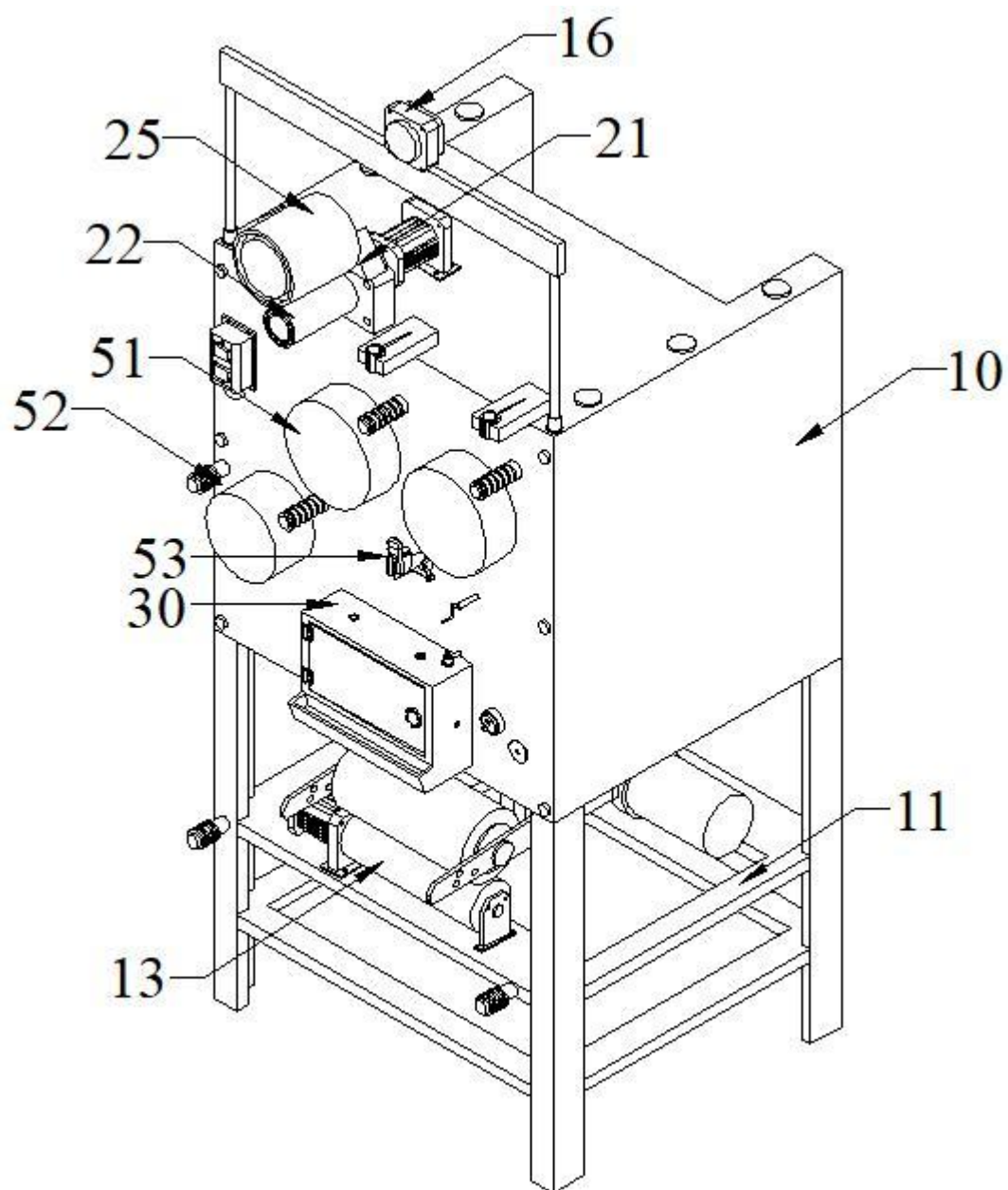


图 2

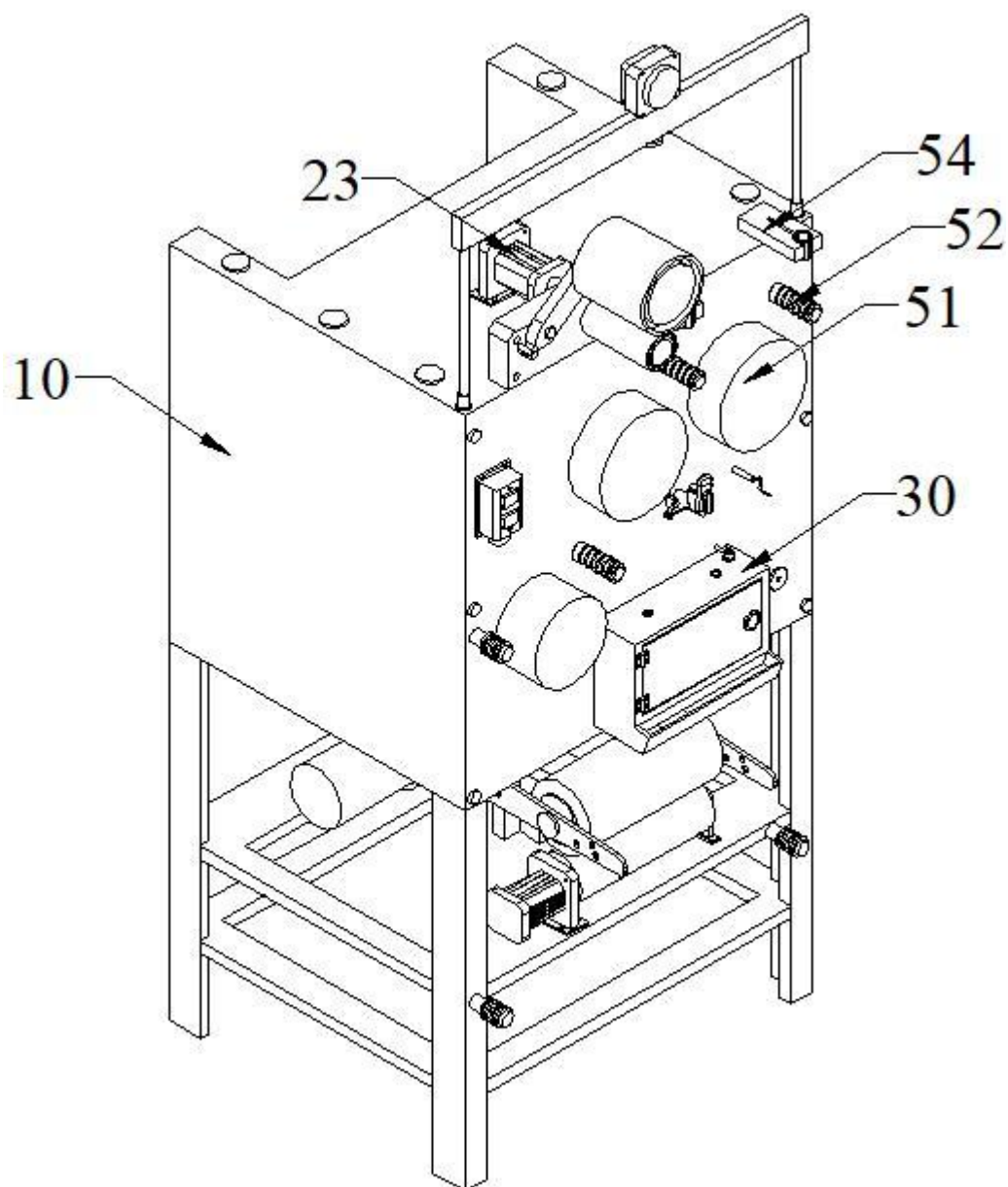


图 3

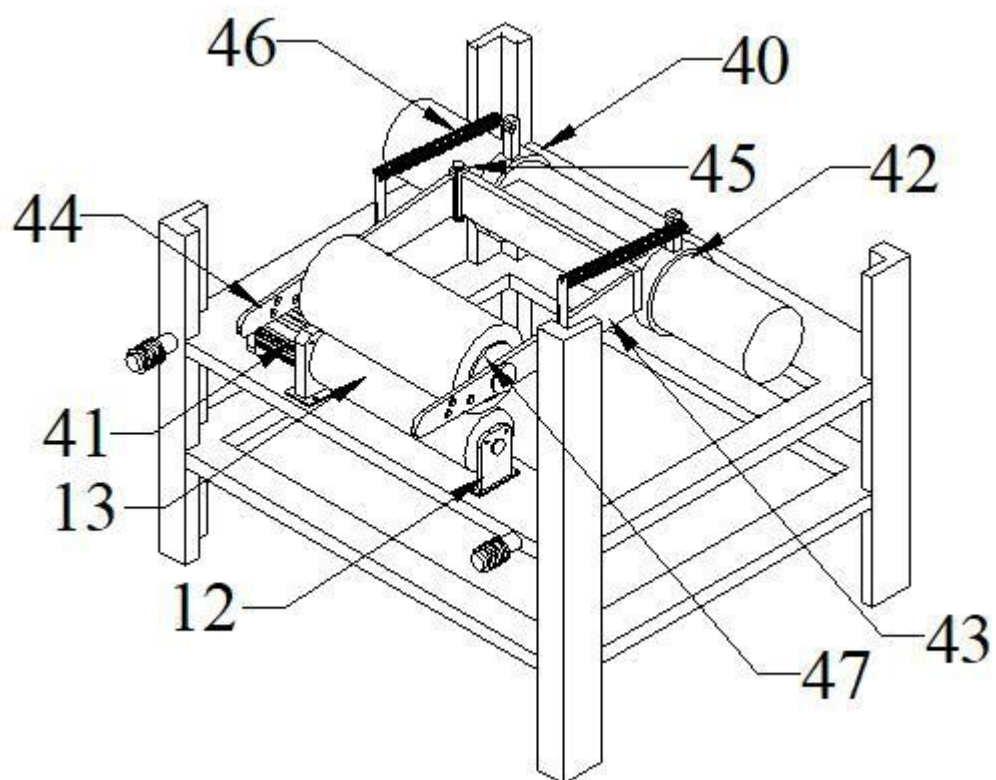


图 4

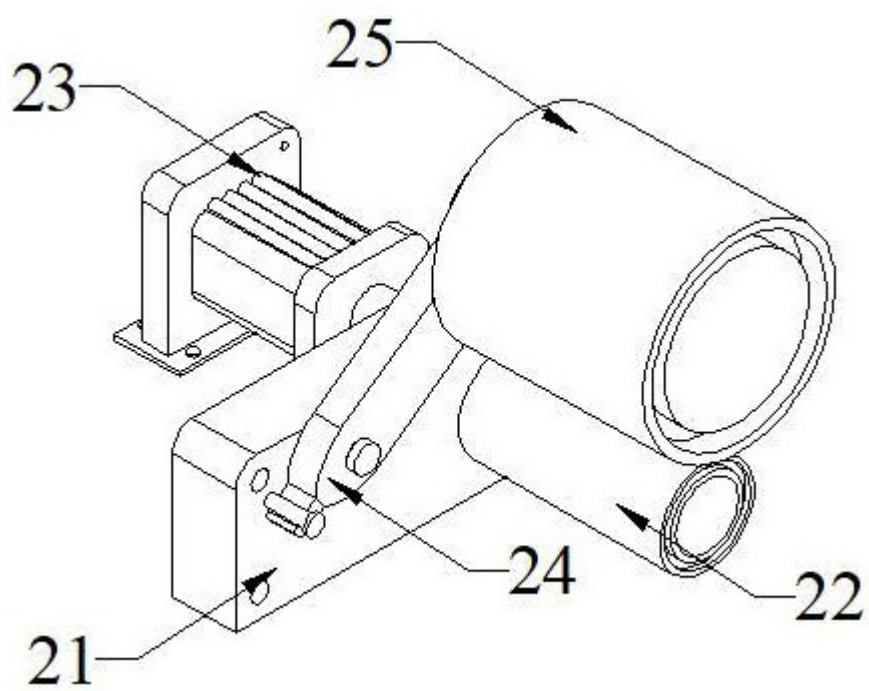


图 5

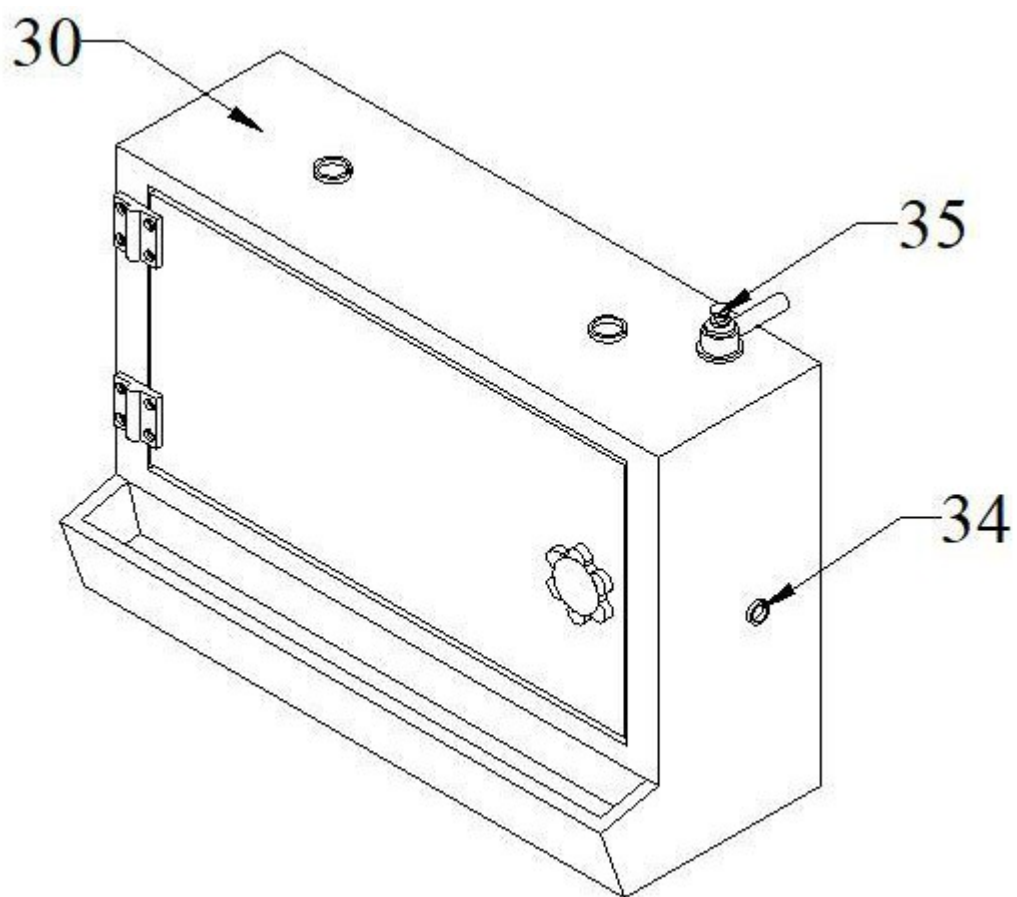


图 6

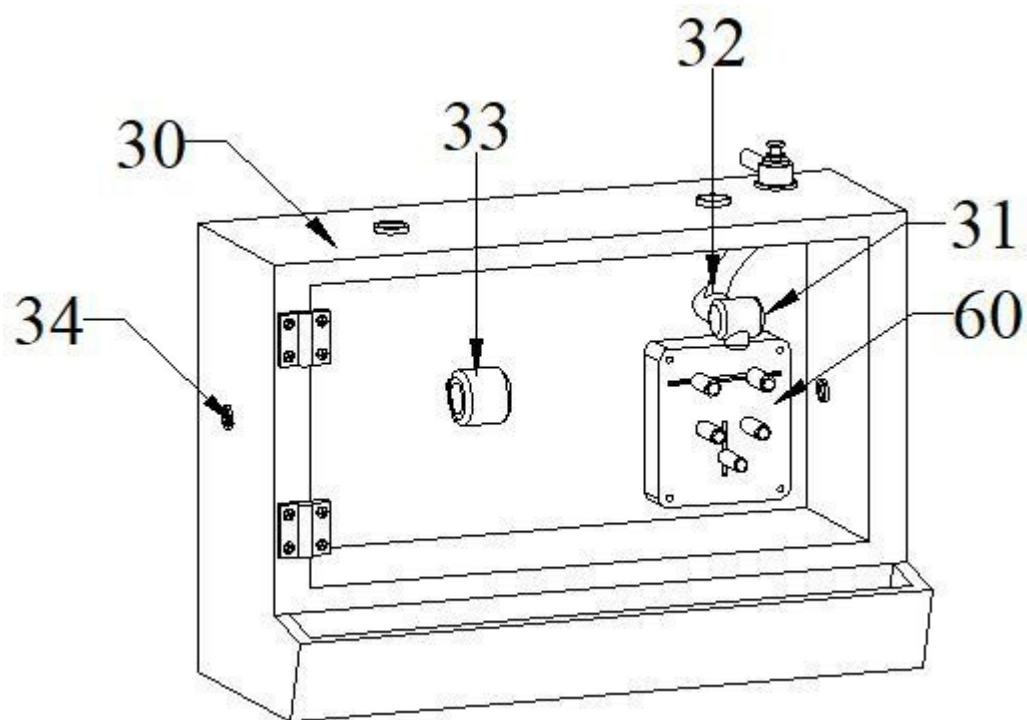


图 7

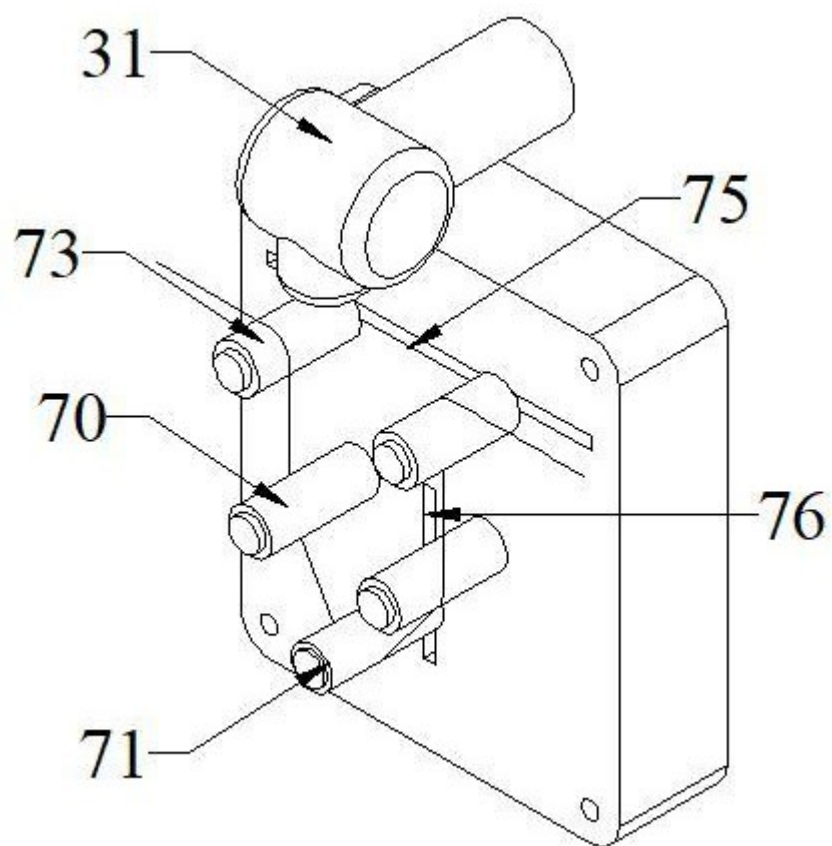


图 8

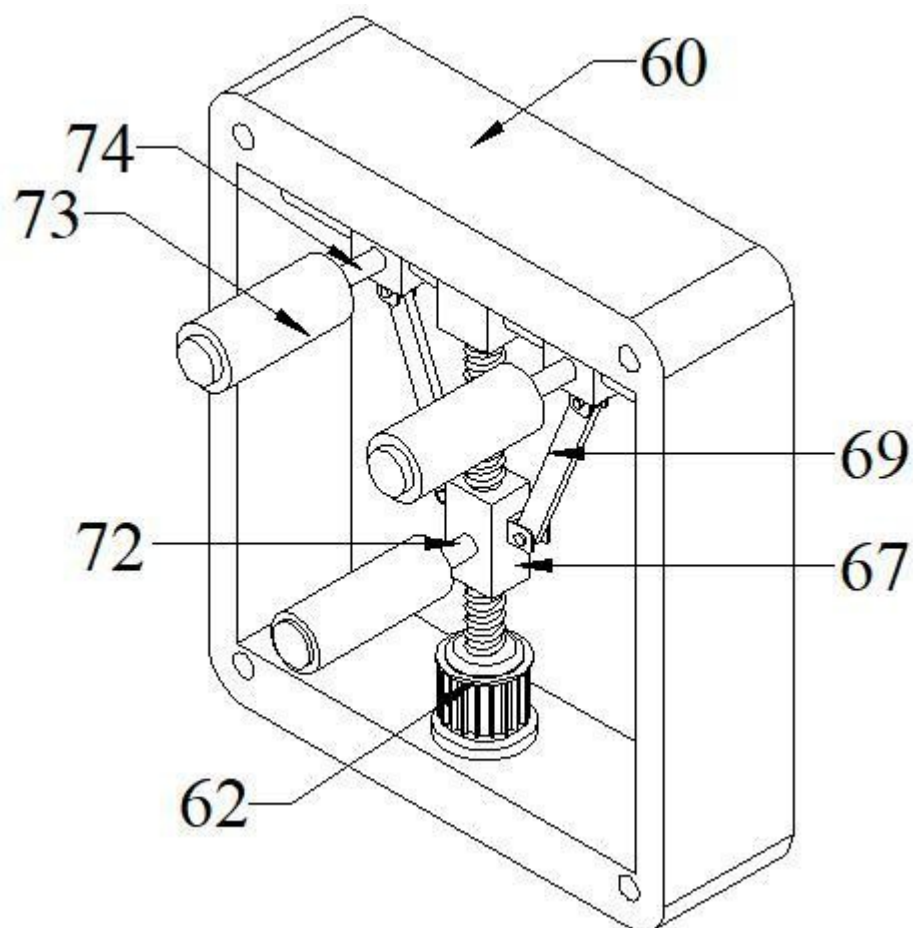


图 9

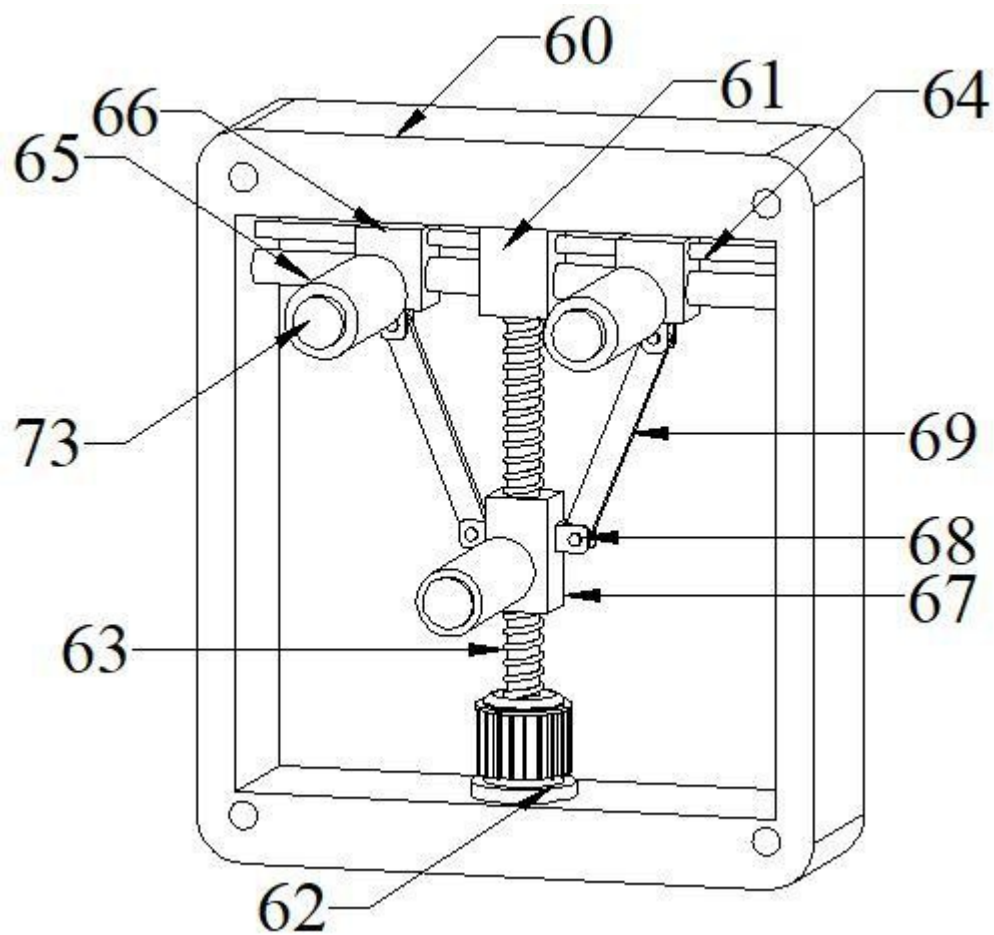


图 10