



(12) 实用新型专利

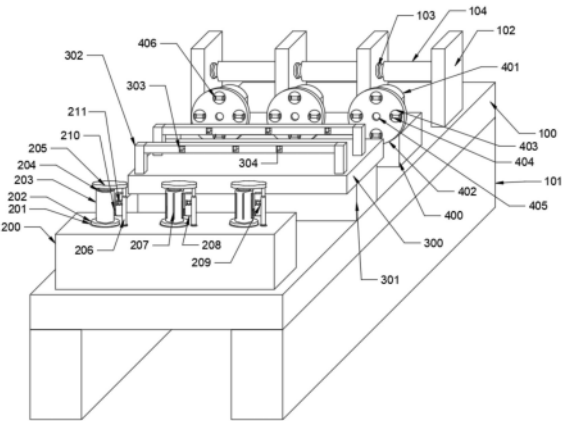
(10) 授权公告号 CN 221052075 U
(45) 授权公告日 2024. 05. 31

(21) 申请号 202322919875.9
(22) 申请日 2023.10.30
(73) 专利权人 徐州润金纺织有限公司
地址 221600 江苏省徐州市沛县安国镇汉王路路西侧
(72) 发明人 孔德银 孔维全 徐如良
(74) 专利代理机构 深圳市励知致远知识产权代理有限公司 44795
专利代理师 何丽娟
(51) Int.Cl.
D01H 7/02 (2006.01)
D01H 13/04 (2006.01)
D01H 1/36 (2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置
(57) 摘要

本实用新型涉及卷捻装置技术领域,具体为一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置,包括工作台,所述工作台顶端固定设置有收卷机构,所述工作台顶端固定设置有导线机构。本实用新型通过在使用该装置时,可先将主线轴通过两侧的卡轴放置在固定支板一侧的卡环内,再将主线轴一侧的主线头拉出从捻线箱一侧的捻线管穿过,再将需要与主线进行捻合的捻线轴放置到活动盘一侧的卡板上使卡轴将其固定,再将捻线绳拉出先与主线绳进行手动捻合成新的棉纱,再将新的棉纱从导线台上方支架一侧的导线孔穿过放在导线轮上,达到引导棉纱走向的作用,再将棉纱一端从收卷箱上方的升降柱一侧顺线孔穿过,再将棉纱的另一端固定在收卷轴上即可,从而达到方便引线的效果。



1. 一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置,其特征在于:包括

工作台(100),所述工作台(100)顶端固定设置有收卷机构,所述工作台(100)顶端固定设置有导线机构,所述工作台(100)顶端固定设置有捻线机构,所述工作台(100)顶端固定设置有放线机构;

收卷箱(200),所述收卷箱(200)底端固定设置于工作台(100)顶端,所述工作台(100)顶端固定设置有传动箱(400),所述工作台(100)顶端固定设置有支撑台(301),所述支撑台(301)顶端固定设置有导线台(300),所述工作台(100)底端固定设置有支撑板(101)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置,其特征在于:所述收卷机构包括有承重轴承(201)、旋转盘(202)、固定柱(204)和收卷轴(203),所述收卷箱(200)顶端固定设置有承重轴承(201),所述承重轴承(201)内壁固定设置有旋转盘(202),所述旋转盘(202)顶端固定设置有固定柱(204),所述固定柱(204)一侧固定设置有固定摩擦条(207),所述固定柱(204)一侧通过固定摩擦条(207)活动设置有收卷轴(203)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置,其特征在于:所述收卷箱(200)顶端通过轴承固定设置有活动柱(206),所述活动柱(206)顶端通过连接杆活动设置有挡盘(205),所述挡盘(205)底端活动设置于固定柱(204)顶端,所述收卷箱(200)内壁顶端通过螺丝固定设置有收卷电机(212),所述收卷电机(212)顶端固定设置有收卷螺杆(213),所述收卷螺杆(213)顶端固定设置于旋转盘(202)底端。

4. 根据权利要求1所述的一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置,其特征在于:所述收卷箱(200)顶端活动设置有升降柱(208),所述升降柱(208)一端活动设置于收卷箱(200)内壁,所述升降柱(208)两侧固定设置有卡条(210),所述升降柱(208)一侧开设有顺线孔(209),所述顺线孔(209)内壁通过卡轴固定设置有顺线轮(211)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置,其特征在于:所述收卷箱(200)内壁底端通过螺丝固定设置有升降电机(214),所述升降电机(214)一侧固定设置有升降轴(215),所述升降轴(215)一端固定设置有升降齿轮(216),所述升降齿轮(216)一侧活动设置有联动齿轮(217),所述联动齿轮(217)内壁固定设置有升降螺杆(218),所述升降螺杆(218)一端活动设置于升降柱(208)内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置,其特征在于:所述导线机构包括有支架(302)、导线孔(303)和导线轮(304),所述导线台(300)顶端固定设置有支架(302),所述支架(302)一侧开设有导线孔(303),所述导线孔(303)内壁通过卡轴固定设置有导线轮(304)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置,其特征在于:所述捻线机构包括有捻线盘(402)、捻线箱(401)和主线管(405),所述传动箱(400)顶端固定设置有捻线箱(401),所述捻线箱(401)内壁活动设置有主线管(405),所述主线管(405)一端固定设置有捻线盘(402),所述捻线盘(402)一侧固定设置有活动盘(403),所述活动盘(403)一侧固定设置有卡板(406),所述卡板(406)一侧通过卡轴活动设置有捻线轴(404)。

8. 根据权利要求1所述的一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置,其特征在于:所述传动箱(400)内壁底端通过螺丝固定设置有捻线电机(407),所述捻线电机(407)一侧固定设置有动力轴(408),所述动力轴(408)一端固定设置有动力齿轮(409),所述动力齿轮(409)一侧活动设置有链条(410),所述链条(410)上方活动设置有捻线齿轮(411),所述捻线齿轮

(411) 内壁固定设置于主线管 (405) 一侧。

9. 根据权利要求1所述的一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置, 其特征在于: 所述放线机构包括有固定支板 (102)、卡环 (103) 和主线轴 (104), 所述工作台 (100) 顶端固定设置有固定支板 (102), 所述固定支板 (102) 一侧固定设置有卡环 (103), 所述卡环 (103) 一侧通过卡轴活动设置有主线轴 (104)。

一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷捻装置技术领域,具体为一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置。

背景技术

[0002] 目前,棉纱是棉纤维经纺纱工艺加工而成的纱,经合股加工后称为棉线。根据纺纱的不同工艺,可分为普梳纱和精梳纱,普梳纱:是用棉纤维经普通纺纱系统纺成的纱,精梳纱:是用棉纤维经精梳纺纱系统纺成的纱,人造棉纺成的纱就是人棉纱,原料是粘胶,取于植物,属于再生纤维素纤维,而且在部分性能上,他还高过棉花,所以不仅仅是棉花的替代品,但是现有的人棉纱都是进行两股进行卷装,不存在多股缠绕人棉纱向一股主线人棉纱进行卷捻装置

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN 112899831 A中公开的一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置,该装置通过原点感应器和原点检测片能够对驱动板的位于进行定位移动,能够使定位板进行定位往复运行,使卷线筒的卷线更加均匀,提高卷线效率,通过穿引杆和穿引环对线股进行穿引后方便驱动筒工作进行捻线工作,整体设备结构简单,卷捻效率高,但是该装置一次只能收卷一卷棉纱效率比较低,且没有设置放线机构,需要外部引接线体,从而降低使用效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置,包括

[0007] 工作台,所述工作台顶端固定设置有收卷机构,所述工作台顶端固定设置有导线机构,所述工作台顶端固定设置有捻线机构,所述工作台顶端固定设置有放线机构;

[0008] 收卷箱,所述收卷箱底端固定设置于工作台顶端,所述工作台顶端固定设置有传动箱,所述工作台顶端固定设置有支撑台,所述支撑台顶端固定设置有导线台,所述工作台底端固定设置有支撑板。

[0009] 优选的,所述收卷机构包括有承重轴承、旋转盘、固定柱和收卷轴,所述收卷箱顶端固定设置有承重轴承,所述承重轴承内壁固定设置有旋转盘,所述旋转盘顶端固定设置有固定柱,所述固定柱一侧固定设置有固定摩擦条,所述固定柱一侧通过固定摩擦条活动设置有收卷轴,通过承重轴承支撑旋转盘和固定柱使其可以进行在上方进行旋转,在通过固定摩擦条可将收卷轴固定在一侧防止滑动等情况。

[0010] 优选的,所述收卷箱顶端通过轴承固定设置有活动柱,所述活动柱顶端通过连接杆活动设置有挡盘,所述挡盘底端活动设置于固定柱顶端,所述收卷箱内壁顶端通过螺丝固定设置有收卷电机,所述收卷电机顶端固定设置有收卷螺杆,所述收卷螺杆顶端固定设置于旋转盘底端,通过活动柱可控制挡盘放在收卷轴上方,可防止收卷轴滑落的效果。

[0011] 优选的,所述收卷箱顶端活动设置有升降柱,所述升降柱一端活动设置于收卷箱内壁,所述升降柱两侧固定设置有卡条,所述升降柱一侧开设有顺线孔,所述顺线孔内壁通过卡轴固定设置有顺线轮,将棉纱一端从收卷箱上方的升降柱一侧顺线孔穿过使其起到使线体理顺的效果,再将棉纱的另一端固定在收卷轴上即可。

[0012] 优选的,所述收卷箱内壁底端通过螺丝固定设置有升降电机,所述升降电机一侧固定设置有升降轴,所述升降轴一端固定设置有升降齿轮,所述升降齿轮一侧活动设置有联动齿轮,所述联动齿轮内壁固定设置有升降螺杆,所述升降螺杆一端活动设置于升降柱内壁,经过收卷箱内部的升降电机的作用下经过上方的升降螺杆带动升降柱进行升降动作,可使棉纱均匀的收卷在收卷轴上。

[0013] 优选的,所述导线机构包括有支架、导线孔和导线轮,所述导线台顶端固定设置有支架,所述支架一侧开设有导线孔,所述导线孔内壁通过卡轴固定设置有导线轮,将新的棉纱从导线台上方支架一侧的导线孔穿过放在导线轮上,达到引导棉纱走向的作用。

[0014] 优选的,所述捻线机构包括有捻线盘、捻线箱和主线管,所述传动箱顶端固定设置有捻线箱,所述捻线箱内壁活动设置有主线管,所述主线管一端固定设置有捻线盘,所述捻线盘一侧固定设置有活动盘,所述活动盘一侧固定设置有卡板,所述卡板一侧通过卡轴活动设置有捻线轴,将主线轴一侧的主线头拉出从捻线箱一侧的捻线管穿过,再从捻线箱另一侧的捻线盘中心穿出,再将需要与主线进行捻合的捻线轴放置到活动盘一侧的卡板上使卡轴将其固定,再将捻线绳拉出先与主线绳进行手动捻合成新的棉纱。

[0015] 优选的,所述传动箱内壁底端通过螺丝固定设置有捻线电机,所述捻线电机一侧固定设置有动力轴,所述动力轴一端固定设置有动力齿轮,所述动力齿轮一侧活动设置有链条,所述链条上方活动设置有捻线齿轮,所述捻线齿轮内壁固定设置于主线管一侧,通过传动箱内部的捻线电机运行的作用下经过一侧的动力轴和链条带动主线管进行旋转,在主线轴旋转的作用下使一侧的捻线盘进行旋转,使一侧的捻线绳捻合在主线绳上,从而达到捻合的效果。

[0016] 优选的,所述放线机构包括有固定支板、卡环和主线轴,所述工作台顶端固定设置有固定支板,所述固定支板一侧固定设置有卡环,所述卡环一侧通过卡轴活动设置有主线轴,将主线轴通过两侧的卡轴放置在固定支板一侧的卡环,使主线轴固定在卡环内且能够进行活动旋转进行放线的效果。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1. 该一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置,通过在使用该装置时,可先将主线轴通过两侧的卡轴放置在固定支板一侧的卡环,使主线轴固定在卡环内且能够进行活动旋转进行放线的效果,再将主线轴一侧的主线头拉出从捻线箱一侧的捻线管穿过,再从捻线箱另一侧的捻线盘中心穿出,再将需要与主线进行捻合的捻线轴放置到活动盘一侧的卡板上使卡轴将其固定,再将捻线绳拉出先与主线绳进行手动捻合成新的棉纱,再将新的棉纱从导线台上方支架一侧的导线孔穿过放在导线轮上,达到引导棉纱走向的作用,再将棉纱一端从收卷箱上方的升降柱一侧顺线孔穿过使其起到使线体理顺的效果,再将棉纱的另一端固定在收卷轴上即可,从而达到方便引线的效果。

[0019] 2. 该一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置,通过将棉纱线体引导完成后即可进行卷捻工作,通过收卷箱内部的收卷电机进行运转下,经过收卷螺杆带动旋转盘进行旋转,在旋转

盘进行旋转在带动上方的收卷轴进行旋转进行收卷捻合完成的棉纱的效果,在收卷的过程中,经过收卷箱内部的升降电机的作用下经过上方的升降螺杆带动升降柱进行升降动作,可使棉纱均匀的收卷在收卷轴上,在捻线的过程中,先通过传动箱内部的捻线电机运行的作用下经过一侧的动力轴和链条带动主线管进行旋转,在主线轴旋转的作用下使一侧的捻线盘进行旋转,使一侧的捻线绳捻合在主线绳上,从而达到捻合的效果。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的传动箱内部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的捻线箱内部结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的收卷箱内部结构示意图;

[0024] 图中:100、工作台;200、收卷箱;400、传动箱;301、支撑台;300、导线台;101、支撑板;201、承重轴承;202、旋转盘;204、固定柱;207、固定摩擦条;203、收卷轴;206、活动柱;205、挡盘;212、收卷电机;213、收卷螺杆;208、升降柱;210、卡条;209、顺线孔;211、顺线轮;214、升降电机;215、升降轴;216、升降齿轮;217、联动齿轮;218、升降螺杆;302、支架;303、导线孔;304、导线轮;401、捻线箱;405、主线管;402、捻线盘;403、活动盘;406、卡板;404、捻线轴;407、捻线电机;408、动力轴;409、动力齿轮;410、链条;411、捻线齿轮;102、固定支板;103、卡环;104、主线轴。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:

[0027] 一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置,包括

[0028] 工作台100,工作台100顶端固定设置有收卷机构,工作台100顶端固定设置有导线机构,工作台100顶端固定设置有捻线机构,工作台100顶端固定设置有放线机构;

[0029] 收卷箱200,收卷箱200底端固定设置于工作台100顶端,工作台100顶端固定设置有传动箱400,工作台100顶端固定设置有支撑台301,支撑台301顶端固定设置有导线台300,工作台100底端固定设置有支撑板101。

[0030] 本实施例中,优选的,收卷机构包括有承重轴承201、旋转盘202、固定柱204和收卷轴203,收卷箱200顶端固定设置有承重轴承201,承重轴承201内壁固定设置有旋转盘202,旋转盘202顶端固定设置有固定柱204,固定柱204一侧固定设置有固定摩擦条207,固定柱204一侧通过固定摩擦条207活动设置有收卷轴203。

[0031] 通过上述方案,通过承重轴承201支撑旋转盘202和固定柱204使其可以进行在上方进行旋转,在通过固定摩擦条207可将收卷轴203固定在一侧防止滑动等情况。

[0032] 本实施例中,优选的,收卷箱200顶端通过轴承固定设置有活动柱206,活动柱206顶端通过连接杆活动设置有挡盘205,挡盘205底端活动设置于固定柱204顶端,收卷箱200

内壁顶端通过螺丝固定设置有收卷电机212,收卷电机212顶端固定设置有收卷螺杆213,收卷螺杆213顶端固定设置于旋转盘202底端。

[0033] 通过上述方案,通过活动柱206可控制挡盘205放在收卷轴203上方,可防止收卷轴203滑落的效果。

[0034] 本实施例中,优选的,收卷箱200顶端活动设置有升降柱208,升降柱208一端活动设置于收卷箱200内壁,升降柱208两侧固定设置有卡条210,升降柱208一侧开设有顺线孔209,顺线孔209内壁通过卡轴固定设置有顺线轮211。

[0035] 通过上述方案,将棉纱一端从收卷箱200上方的升降柱208一侧顺线孔209穿过使其起到使线体理顺的效果,再将棉纱的另一端固定在收卷轴203上即可。

[0036] 本实施例中,优选的,收卷箱200内壁底端通过螺丝固定设置有升降电机214,升降电机214一侧固定设置有升降轴215,升降轴215一端固定设置有升降齿轮216,升降齿轮216一侧活动设置有联动齿轮217,联动齿轮217内壁固定设置有升降螺杆218,升降螺杆218一端活动设置于升降柱208内壁。

[0037] 通过上述方案,经过收卷箱200内部的升降电机214的作用下经过上方的升降螺杆218带动升降柱208进行升降动作,可使棉纱均匀的收卷在收卷轴203上。

[0038] 本实施例中,优选的,导线机构包括有支架302、导线孔303和导线轮304,导线台300顶端固定设置有支架302,支架302一侧开设有导线孔303,导线孔303内壁通过卡轴固定设置有导线轮304。

[0039] 通过上述方案,将新的棉纱从导线台300上方支架302一侧的导线孔303穿过放在导线轮304上,达到引导棉纱走向的作用。

[0040] 本实施例中,优选的,捻线机构包括有捻线盘402、捻线箱401和主线管405,传动箱400顶端固定设置有捻线箱401,捻线箱401内壁活动设置有主线管405,主线管405一端固定设置有捻线盘402,捻线盘402一侧固定设置有活动盘403,活动盘403一侧固定设置有卡板406,卡板406一侧通过卡轴活动设置有捻线轴404。

[0041] 通过上述方案,将主线轴104一侧的主线头拉出从捻线箱401一侧的捻线管穿过,再从捻线箱401另一侧的捻线盘402中心穿出,再将需要与主线进行捻合的捻线轴404放置到活动盘403一侧的卡板406上使卡轴将其固定,再将捻线绳拉出先与主线绳进行手动捻合成新的棉纱。

[0042] 本实施例中,优选的,传动箱400内壁底端通过螺丝固定设置有捻线电机407,捻线电机407一侧固定设置有动力轴408,动力轴408一端固定设置有动力齿轮409,动力齿轮409一侧活动设置有链条410,链条410上方活动设置有捻线齿轮411,捻线齿轮411内壁固定设置于主线管405一侧。

[0043] 通过上述方案,通过传动箱400内部的捻线电机407运行的作用下经过一侧的动力轴408和链条410带动主线管405进行旋转,在主线轴104旋转的作用下使一侧的捻线盘402进行旋转,使一侧的捻线绳捻合在主线绳上,从而达到捻合的效果。

[0044] 本实施例中,优选的,放线机构包括有固定支板102、卡环103和主线轴104,工作台100顶端固定设置有固定支板102,固定支板102一侧固定设置有卡环103,卡环103一侧通过卡轴活动设置有主线轴104。

[0045] 通过上述方案,将主线轴104通过两侧的卡轴放置在固定支板102一侧的卡环103,

使主线轴104固定在卡环103内且能够进行活动旋转进行放线的效果。

[0046] 本实施例的一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置在使用时,通过在使用该装置时,可先将主线轴104通过两侧的卡轴放置在固定支板102一侧的卡环103,使主线轴104固定在卡环103内且能够进行活动旋转进行放线的效果,再将主线轴104一侧的主线头拉出从捻线箱401一侧的捻线管穿过,再从捻线箱401另一侧的捻线盘402中心穿出,再将需要与主线进行捻合的捻线轴404放置到活动盘403一侧的卡板406上使卡轴将其固定,再将捻线绳拉出先与主线绳进行手动捻合成新的棉纱,再将新的棉纱从导线台300上方支架302一侧的导线孔303穿过放在导线轮304上,达到引导棉纱走向的作用,再将棉纱一端从收卷箱200上方的升降柱208一侧顺线孔209穿过使其起到使线体理顺的效果,再将棉纱的另一端固定在收卷轴203上即可,从而达到方便引线的效果。

[0047] 通过将棉纱线体引导完成后即可进行卷捻工作,通过收卷箱200内部的收卷电机212进行运转下,经过收卷螺杆213带动旋转盘202进行旋转,在旋转盘202进行旋转在带动上方的收卷轴203进行旋转进行收卷捻合完成的棉纱的效果,在收卷的过程中,经过收卷箱200内部的升降电机214的作用下经过上方的升降螺杆218带动升降柱208进行升降动作,可使棉纱均匀的收卷在收卷轴203上,在捻线的过程中,先通过传动箱400内部的捻线电机407运行的作用下经过一侧的动力轴408和链条410带动主线管405进行旋转,在主线轴104旋转的作用下使一侧的捻线盘402进行旋转,使一侧的捻线绳捻合在主线绳上,从而达到捻合的效果。

[0048] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

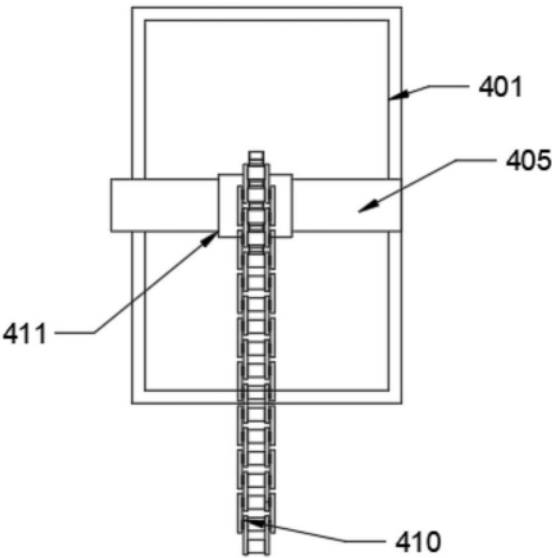


图3

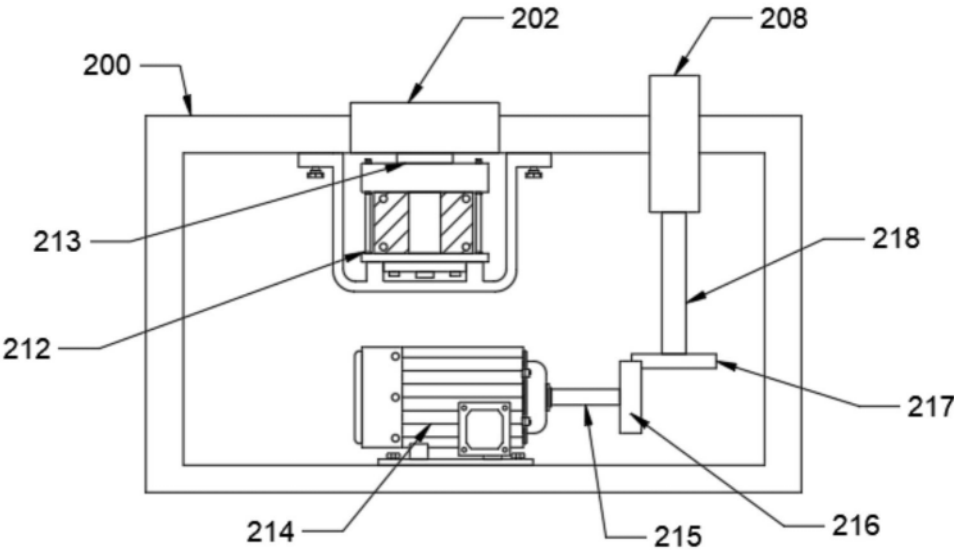


图4