



(21) 申请号 202323079817.6

(22) 申请日 2023.11.13

(73) 专利权人 安徽镁铝建筑模板科技有限公司

地址 238006 安徽省合肥市巢湖市安徽居
巢经济开发区夏阁园区云华大道与万
家山路交叉口

(72) 发明人 胡锦涛 蒋义

(74) 专利代理机构 湖南泽达信专利代理事务所
(普通合伙) 43284

专利代理师 易新根

(51) Int.Cl.

G01N 3/08 (2006.01)

G01N 3/20 (2006.01)

G01N 3/04 (2006.01)

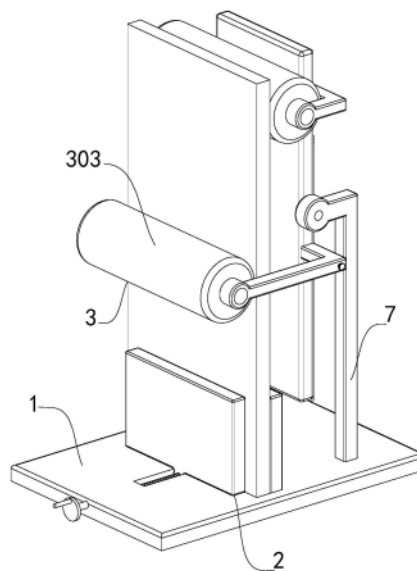
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种镁合金建筑模板强度测试装置

(57) 摘要

本申请公开了一种镁合金建筑模板强度测试装置,涉及测试装置技术领域。本申请包括:安装架,其用于承载建筑模板;夹持件,安装在安装架上,夹持件用于将建筑模板在安装架上的活动进行限制;加压件,安装在安装架上,加压件用于沿建筑模板侧面方向对建筑模板进行加压;驱动件,安装在安装架上,驱动件与加压件连接,驱动件用于驱动加压件对建筑模板进行抵触。本申请在安装架上安装有夹持件用于将建筑模板进行固定,增加了建筑模板在被测试时的稳定性,并在安装架上通过驱动件对加压件进行驱动,通过加压件对建筑模板进行加压,在使用时,不用对加压件进行安装或拆卸,使得装置在使用时更加方便,增加了装置的实用性。



1. 一种镁合金建筑模板强度测试装置,其特征在于,包括:
安装架(1),其用于承载建筑模板;
夹持件(2),安装在安装架(1)上,夹持件(2)用于将建筑模板在安装架(1)上的活动进行限制;
加压件(3),安装在安装架(1)上,加压件(3)用于沿建筑模板侧面方向对建筑模板进行加压;
驱动件(4),安装在安装架(1)上,驱动件(4)与加压件(3)连接,驱动件(4)用于驱动加压件(3)对建筑模板进行抵触。
2. 根据权利要求1所述的镁合金建筑模板强度测试装置,其特征在于,所述夹持件(2)包括:
固定板(201),安装在安装架(1)上,所述安装架(1)上滑动安装有活动板(202);
凹槽(203),开设在安装架(1)上,所述活动板(202)上安装有与凹槽(203)滑动配合的滑块(204),所述凹槽(203)内转动安装有螺纹杆(205),螺纹杆(205)与滑块(204)螺纹配合。
3. 根据权利要求2所述的镁合金建筑模板强度测试装置,其特征在于,所述加压件(3)包括:
连接板(301),铰接在安装架(1)上;
连接杆(302),安装在连接板(301)上,所述连接杆(302)安装有压块(303);
长杆(304),安装在连接板(301)上,连接杆(302)与长杆(304)分别位于连接板(301)与安装架(1)铰接点的两侧,长杆(304)上也安装有压块(303)。
4. 根据权利要求3所述的镁合金建筑模板强度测试装置,其特征在于,所述驱动件(4)包括:
T型杆(401),其上开设有滑槽(402),T型杆(401)滑动安装在安装架(1)上,连接板(301)与安装架(1)铰接点处偏心安装有凸块(403),滑槽(402)与凸块(403)活动配合;
电推杆(404),安装在安装架(1)上,电推杆(404)伸缩端与T型杆(401)连接。
5. 根据权利要求4所述的镁合金建筑模板强度测试装置,其特征在于,所述连接板(301)与安装架(1)铰接点处安装有转盘(5),转盘(5)的直径大于铰接点的直径,凸块(403)偏心安装在转盘(5)上。
6. 根据权利要求3所述的镁合金建筑模板强度测试装置,其特征在于,所述长杆(304)数量有两个,其中一个所述长杆(304)上插设有连接螺杆(6),连接螺杆(6)与连接板(301)螺纹连接。
7. 根据权利要求3所述的镁合金建筑模板强度测试装置,其特征在于,所述安装架(1)上安装有L型杆(7),连接板(301)通过L型杆(7)与安装架(1)铰接,L型杆(7)使得连接板(301)的侧壁不被遮挡。
8. 根据权利要求3所述的镁合金建筑模板强度测试装置,其特征在于,所述压块(303)呈柱状,压块(303)与连接杆(302)或长杆(304)转动配合。

一种镁合金建筑模板强度测试装置

技术领域

[0001] 本申请涉及测试装置技术领域,具体涉及一种镁合金建筑模板强度测试装置。

背景技术

[0002] 建筑模板是一种临时性支护结构,按设计要求制作,使混凝土结构、构件按规定的位置、几何尺寸成形,保持其正确位置,并承受建筑模板自重及作用在其上的外部荷载,进行模板工程的目的,是保证混凝土工程质量与施工安全、加快施工进度和降低工程成本,建筑模板在使用前需要进行压力测试,也检测建筑模板是否达标,现有的为了便于提高建筑模板的实用性,会通过镁铝合金制作建筑模板。

[0003] 现有的镁铝合金建筑模板在出厂时需要进行强度检测,现有的强度检测装置在对模板进行测试时,采用砝码加载,根据有效压头高度,在模板上分两段施加均布荷载,在使用中,砝码的加载、卸载不方便,为此本申请提供了一种镁合金建筑模板强度测试装置来改善该问题。

实用新型内容

[0004] 本申请的目的在于:为解决上述背景技术中的问题,本申请提供了一种镁合金建筑模板强度测试装置。

[0005] 本申请为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0006] 一种镁合金建筑模板强度测试装置,包括:

[0007] 安装架,其用于承载建筑模板;

[0008] 夹持件,安装在安装架上,夹持件用于将建筑模板在安装架上的活动进行限制;

[0009] 加压件,安装在安装架上,加压件用于沿建筑模板侧面方向对建筑模板进行加压;

[0010] 驱动件,安装在安装架上,驱动件与加压件连接,驱动件用于驱动加压件对建筑模板进行抵触。

[0011] 进一步地,所述夹持件包括:

[0012] 固定板,安装在安装架上,所述安装架上滑动安装有活动板;

[0013] 凹槽,开设在安装架上,所述活动板上安装有与凹槽滑动配合的滑块,所述凹槽内转动安装有螺纹杆,螺纹杆与滑块螺纹配合。

[0014] 进一步地,所述加压件包括:

[0015] 连接板,铰接在安装架上;

[0016] 连接杆,安装在连接板上,所述连接杆安装有压块;

[0017] 长杆,安装在连接板上,连接杆与长杆分别位于连接板与安装架铰接点的两侧,长杆上也安装有压块。

[0018] 进一步地,所述驱动件包括:

[0019] T型杆,其上开设有滑槽,T型杆滑动安装在安装架上,连接板与安装架铰接点处偏心安装有凸块,滑槽与凸块活动配合;

- [0020] 电推杆,安装在安装架上,电推杆伸缩端与T型杆连接。
- [0021] 进一步地,所述连接板与安装架铰接点处安装有转盘,转盘的直径大于铰接点的直径,凸块偏心安装在转盘上。
- [0022] 进一步地,所述长杆数量有两个,其中一个所述长杆上插设有连接螺杆,连接螺杆与连接板螺纹连接。
- [0023] 进一步地,所述安装架上安装有L型杆,连接板通过L型杆与安装架铰接,L型杆使得连接板的侧壁不被遮挡。
- [0024] 进一步地,所述压块呈柱状,压块与连接杆或长杆转动配合。
- [0025] 本申请的有益效果如下:
- [0026] 本申请在安装架上安装有夹持件用于将建筑模板进行固定,增加了建筑模板在被测试时的稳定性,并在安装架上通过驱动件对加压件进行驱动,通过加压件对建筑模板进行加压,在使用时,不用对加压件进行安装或拆卸,使得装置在使用时更加方便,增加了装置的实用性。

附图说明

- [0027] 图1是本申请立体结构示意图;
- [0028] 图2是本申请部分结构爆炸图;
- [0029] 图3是本申请又一部分结构爆炸图;
- [0030] 图4是本申请结构左视图;
- [0031] 附图标记:1、安装架;2、夹持件;201、固定板;202、活动板;203、凹槽;204、滑块;205、螺纹杆;3、加压件;301、连接板;302、连接杆;303、压块;304、长杆;4、驱动件;401、T型杆;402、滑槽;403、凸块;404、电推杆;5、转盘;6、连接螺杆;7、L型杆。

具体实施方式

- [0032] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。
- [0033] 如图1-图4所示,本申请一个实施例提出的一种镁合金建筑模板强度测试装置,包括:
- [0034] 安装架1,其用于承载建筑模板,安装架1位于地面上,再进行测试时,通过安装架1对建筑模板进行承载;
- [0035] 其中,本装置适用于镁铝合金的建筑模板,且强度测试包括抗压强度、抗剪切强度和抗弯曲强度等不同类别的测试,本装置用于检测抗弯曲强度的测试;
- [0036] 夹持件2,安装在安装架1上,夹持件2用于将建筑模板在安装架1上的活动进行限制,在需要进行测试时,将建筑模板放置到安装架1上后,通过夹持件2将建筑模板进行固定,增加了其在被测试时的稳定性;
- [0037] 加压件3,安装在安装架1上,加压件3用于沿建筑模板侧面方向对建筑模板进行加压,在使用时,当建筑模板被夹持件2夹持后,通过加压件3对建筑模板的侧壁进行加压,如图1所示,使得其对建筑模板的抗弯曲强度进行测试;
- [0038] 驱动件4,安装在安装架1上,驱动件4与加压件3连接,驱动件4用于驱动加压件3对

建筑模板进行抵触,在使用时,通过驱动件4的配合使得加压件3对建筑模板进行强度测试,使得装置对建筑模板强度测试,在进行测试时,不用对加压件3进行安装或拆卸,增加了装置的便捷性;

[0039] 与现有技术相比,在安装架1上安装有夹持件2用于将建筑模板进行固定,增加了建筑模板在被测试时的稳定性,并在安装架1上通过驱动件4对加压件3进行驱动,通过加压件3对建筑模板进行加压,在使用时,不用对加压件3进行安装或拆卸,使得装置在使用时更加方便,增加了装置的实用性。

[0040] 如图2所示,在一些实施例中,夹持件2包括:

[0041] 固定板201,安装在安装架1上,安装架1上滑动安装有活动板202,在对建筑模板进行安装时,将建筑模板放置在固定板201与活动板202之间,并滑动活动板202使得活动板202与固定板201将建筑模板进行夹持;

[0042] 凹槽203,开设在安装架1上,活动板202上安装有与凹槽203滑动配合的滑块204,凹槽203内转动安装有螺纹杆205,螺纹杆205与滑块204螺纹配合,凹槽203的内壁对滑块204的侧壁进行限制,使得活动板202只能在安装架1上沿直线方向靠近或远离固定板201,在使用时,通过转动螺纹杆205,驱动滑块204在凹槽203内运动,进而带动活动板202靠近或远离固定板201,通过螺纹杆205的驱动,增加了活动板202在对建筑模板夹持时的稳定性。

[0043] 如图2和图3所示,在一些实施例中,加压件3包括:

[0044] 连接板301,铰接在安装架1上,连接板301板身的中部铰接在安装架1上,当其一端被转动时,也带动另一端转动,连接板301与驱动件4连接;

[0045] 连接杆302,安装在连接板301上,连接杆302安装有压块303,压块303用于对建筑模板进行抵触加压;

[0046] 长杆304,安装在连接板301上,连接杆302与长杆304分别位于连接板301与安装架1铰接点的两侧,长杆304上也安装有压块303,长杆304的长度大于连接杆302的长度,且当建筑模板被夹持件2夹持时,长杆304上的压块303与连接杆302上的压块303分别位于建筑模板的两侧,如图1所示,便于对建筑模板进行强度测试,在使用时,通过转动连接板301,使得连接板301靠近建筑模板一端的压块303对建筑模板进行抵触,使得连接板301远离建筑模板一端的压块303对建筑模板的另一侧进行抵触,进而完成对建筑模板的强度测试。

[0047] 如图3所示,在一些实施例中,驱动件4包括:

[0048] T型杆401,其上开设有滑槽402,T型杆401滑动安装在安装架1上,连接板301与安装架1铰接点处偏心安装有凸块403,滑槽402与凸块403活动配合,T型杆401与滑槽402的形状如图3所示,在使用时,通过T型杆401的滑动使得滑槽402内壁推动凸块403,进而使得连接板301进行摆动,使得连接板301带动压块303对建筑模板进行加压;

[0049] 电推杆404,安装在安装架1上,电推杆404伸缩端与T型杆401连接,在使用时,通过电推杆404推动T型杆401在安装架1上滑动,便于对T型杆401进行驱动;

[0050] 在使用时,通过电推杆404推动T型杆401,进而使得滑槽402内壁对凸块403进行推动,进而使得凸块403驱动连接板301发生转动,进而驱动加压件3对建筑模板进行加压测试。

[0051] 如图3和图4所示,在一些实施例中,连接板301与安装架1铰接点处安装有转盘5,转盘的直径大于铰接点的直径,凸块403偏心安装在转盘5上,在使用时,通过转盘5较大的

截面积使得凸块403的运动路径增加,便于凸块403更好的对连接板301进行驱动,增加了装置的实用性。

[0052] 如图2所示,在一些实施例中,长杆304数量有两个,其中一个长杆304上插设有连接螺杆6,连接螺杆6与连接板301螺纹连接,连接杆302也有两个,便于从压块303的两端对压块303进行固定,在对建筑模板进行安装时,先解除连接螺杆6与连接板301之间的连接,使得长杆304不对固定板201与活动板202之间空间的遮挡,将建筑模板安装完毕后,再通过连接螺杆6将长杆304安装回连接板301上,增加了建筑模板安装的便捷性。

[0053] 如图3所示,在一些实施例中,安装架1上安装有L型杆7,连接板301通过L型杆7与安装架1铰接,L型杆7使得连接板301的侧壁不被遮挡,L型杆7如图3所示,在使用时,通过L型杆7处于水平方向的一端暴露出来,进而使得长杆304能够连接在连接板301的侧壁上,为长杆304提供了合理的安装位置,增加了装置的实用性。

[0054] 如图2所示,在一些实施例中,压块303呈柱状,压块303与连接杆302或长杆304转动配合,在运动时为弧形运动,使得压块303对建筑模板加压时,二者之间难免在不需要测试的方向上会有抵触磨损,如,压块303需要在水平方向对建筑模板进行加压,但在弧形运动时,二者在非水平方向也有额外的抵触,增加了装置的磨损,通过压块303的转动设置,在抵触时通过转动减少了二者之间的磨损,增加了压块303的使用寿命。

[0055] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本申请。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本申请的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本申请将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

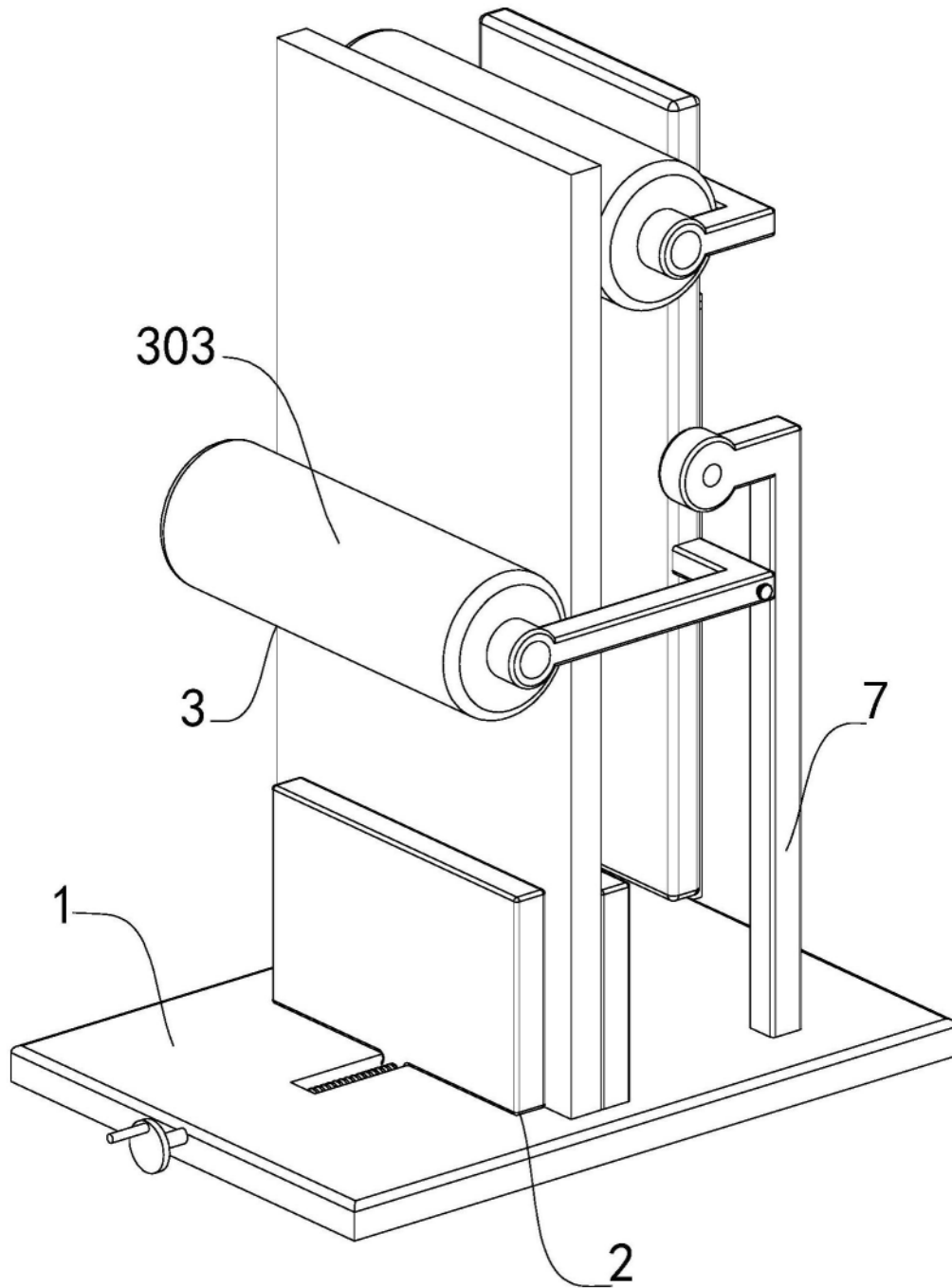


图1

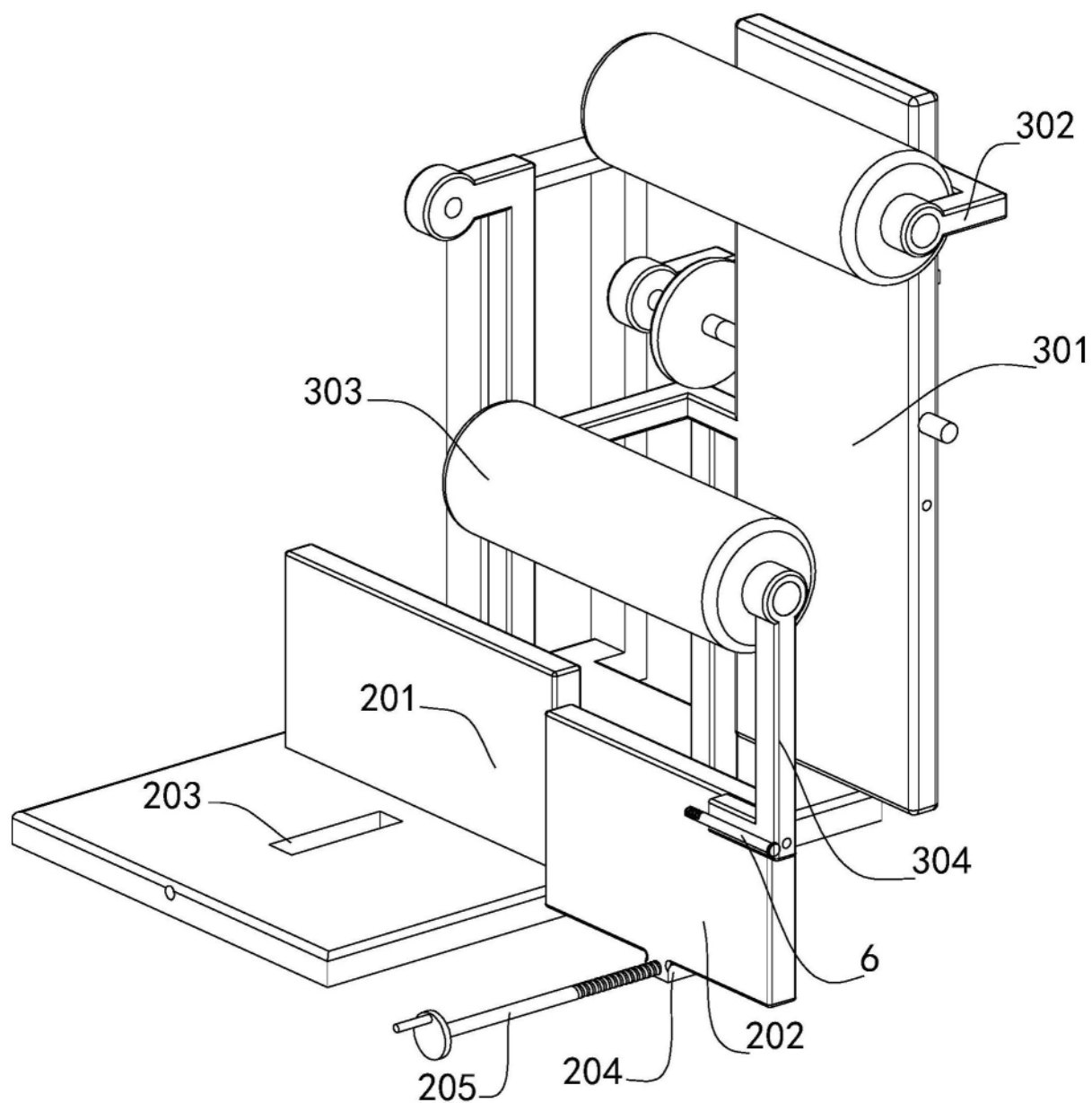


图2

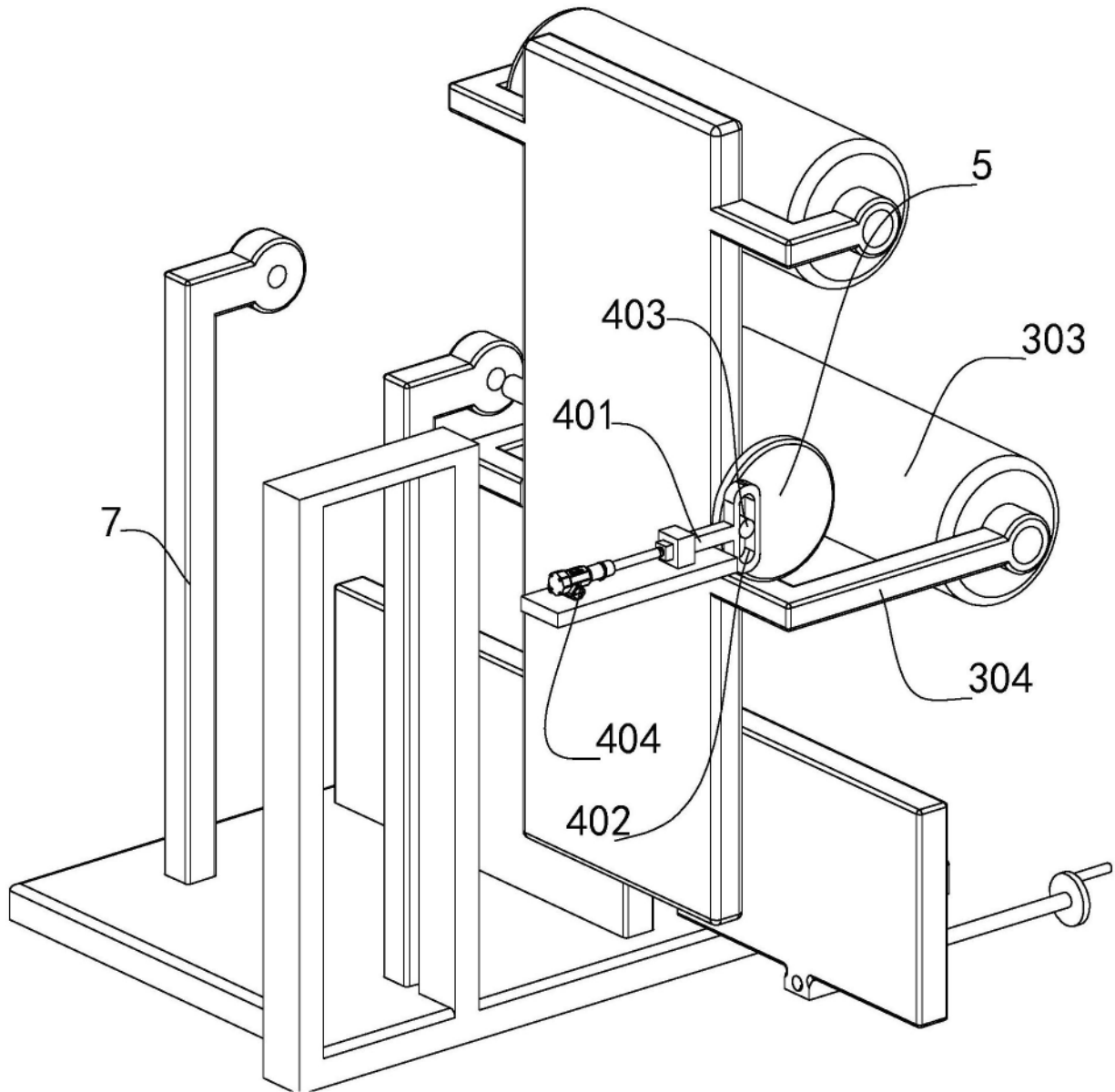


图3

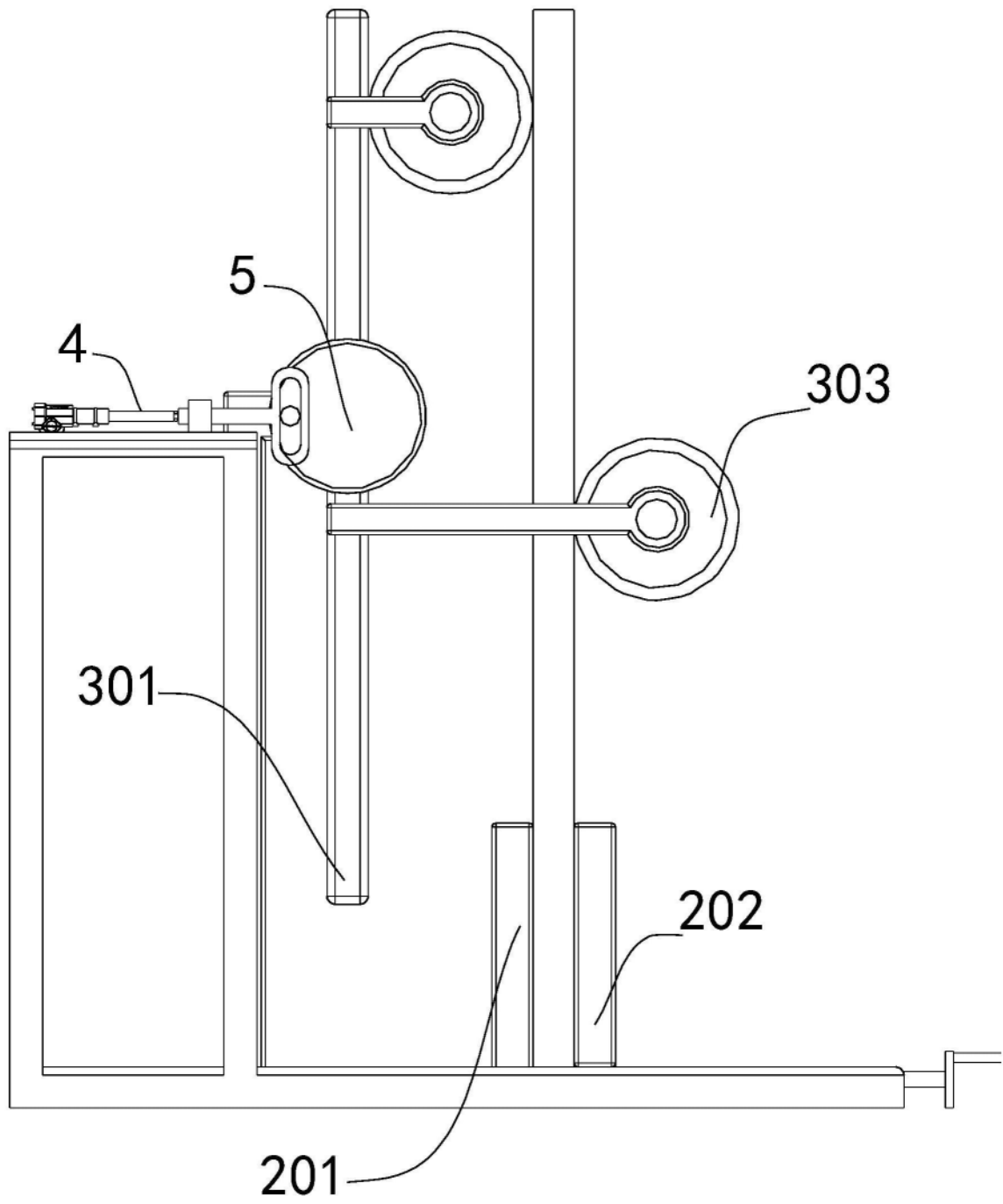


图4