



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218444867 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 03

(21) 申请号 202222709618.8

(22) 申请日 2022.10.14

(73) 专利权人 南通城市建设项目管理有限公司

地址 226000 江苏省南通市跃龙南路28号
北楼6层

(72) 发明人 陈小江 邱雨华 匡宇俊

(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.

G01N 3/08 (2006.01)

G01N 3/04 (2006.01)

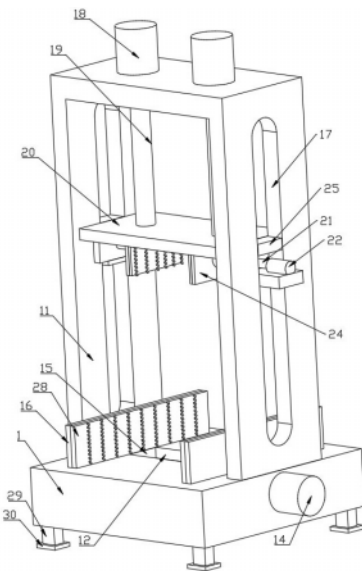
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种工程监理用材料拉力检测设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工程监理用材料拉力检测设备,包括机体以及用于防止工件脱离机体的固定部件以及用于对工件进行拉力检测的夹持部件,所述固定部件包括设于机体顶部的机架、设于机体顶部且位于机架一侧的滑动槽、设于滑动槽一侧的双向螺杆、设于双向螺杆一端的第一电机以及设于滑动槽一侧且位于双向螺杆外侧的两个滑动块,本实用新型通过设置机架、滑动槽、滑动块以及第一夹持板,双向螺杆能够带动两个滑动块彼此靠近或远离,两个滑动块能够带动第一夹持板对工件一端进行稳定固定,能够防止工件脱离设备,解决了现有设备不能够对物料进行稳定固定,容易导致设备对物料进行拉力检测时发生脱落,影响设备对工件进行拉力检测的实用性的问题。



1. 一种工程监理用材料拉力检测设备,包括机体(1)以及用于防止工件脱离机体(1)的固定部件以及用于对工件进行拉力检测的夹持部件,其特征在于:所述固定部件包括设于机体(1)顶部的机架(11)、设于机体(1)顶部且位于机架(11)一侧的滑动槽(12)、设于滑动槽(12)一侧的双向螺杆(13)、设于双向螺杆(13)一端的第一电机(14)、设于滑动槽(12)一侧且位于双向螺杆(13)外侧的两个滑动块(15)以及设于滑动块(15)顶部的第一夹持板(16),所述滑动块(15)与滑动槽(12)滑动连接,所述滑动块(15)与滑动槽(12)截面均为T字形,所述双向螺杆(13)贯穿滑动块(15)且与其螺接,所述机架(11)截面为U字形。

2. 如权利要求1所述的一种工程监理用材料拉力检测设备,其特征在于:所述夹持部件包括分别开设于机架(11)两侧的活动通孔(17)、设于机架(11)顶部的两个气缸(18)、设于气缸(18)一侧的伸缩杆(19)、设于两个伸缩杆(19)一端的带动架(20)、分别设于带动架(20)两侧的第二螺杆(21)、设于第二螺杆(21)一端第二电机(22)、设于第二螺杆(21)另一端的带动块(23)以及设于带动块(23)一侧的第二夹持板(24),所述第二螺杆(21)贯穿带动架(20)且与其螺接连接,所述带动架(20)截面为U字形,所述第二螺杆(21)与活动通孔(17)活动连接。

3. 如权利要求2所述的一种工程监理用材料拉力检测设备,其特征在于:所述带动架(20)两侧分别设有导向块(25),所述导向块(25)与活动通孔(17)滑动连接。

4. 如权利要求2所述的一种工程监理用材料拉力检测设备,其特征在于:所述第二夹持板(24)顶部设有限位块(26),所述带动架(20)底部开设有两个限位槽(27),所述限位块(26)与限位槽(27)滑动连接。

5. 如权利要求2所述的一种工程监理用材料拉力检测设备,其特征在于:所述第二螺杆(21)一端设有限位部(211),所述限位部(211)与带动块(23)转动连接。

6. 如权利要求4所述的一种工程监理用材料拉力检测设备,其特征在于:所述第一夹持板(16)一侧和第二夹持板(24)一侧均设有防滑垫(28),所述防滑垫(28)一侧设有均匀排列的多个倒刺(281),所述倒刺(281)截面为弧形。

7. 如权利要求1所述的一种工程监理用材料拉力检测设备,其特征在于:所述机体(1)底部四周分别设有支撑杆(29),所述支撑杆(29)底部设有垫板(30)。

一种工程监理用材料拉力检测设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于工程监理技术领域,尤其涉及一种工程监理用材料拉力检测设备。

背景技术

[0002] 工程监理是指具有相关资质的监理单位受甲方的委托,依据国家批准的工程项目建设文件、有关工程建设的法律、法规和工程建设监理合同及其他工程建设合同,代表甲方对乙方的工程建设实施监控的一种专业化服务活动,工程监理是一种有偿的工程咨询服务,是受甲方委托进行的,监理的主要依据是法律、法规、技术标准、相关合同及文件,监理的准则是守法、诚信、公正和科学;监理目的是确保工程建设质量和安全,提高工程建设水平,充分发挥投资效益,目前需要进行拉力检测的建筑材料多种多样,而用于工程监理的材料拉力检测设备的夹具是固定安装的,这样无法更换对应材料夹具,进行建筑材料全面检测,局限性大。

[0003] 现有的专利公告号CN216847228U公开了一种工程监理用材料拉力检测设备,通过包括检测设备本体,所述检测设备本体的内部设置有数量为两个且上下对称分布的后夹板,两个后夹板的前侧均固定安装有数量为两个且左右对称分布的连接螺柱,相邻两个所述连接螺柱之间活动安装有位于后夹板前侧的前夹板,两个所述前夹板与后夹板相对一侧均开设有插槽,两个所述后夹板的内部均开设有连接孔,四个所述插槽的内部均设置有定位块。该工程监理用材料拉力检测设备,解决了目前需要进行拉力检测的建筑材料多种多样,而用于工程监理的材料拉力检测设备的夹具是固定安装的,这样无法更换对应材料夹具,进行建筑材料全面检测,局限性大的问题。

[0004] 基于上述专利的检索,以及结合现有技术中的工程监理物料检测发现,上述检测设备在实际应用时,虽然能够对物料进行拉力检测,但是固定效果不好,现有技术存在的问题是:现有设备不能够对物料进行稳定固定,容易导致设备对物料进行拉力检测时发生脱落,影响设备对工件进行拉力检测的实用性。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种工程监理用材料拉力检测设备,具备提高设备对工件进行固定的稳定性的优点,解决了现有设备不能够对物料进行稳定固定,容易导致设备对物料进行拉力检测时发生脱落,影响设备对工件进行拉力检测的实用性的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的,一种工程监理用材料拉力检测设备,包括机体以及用于防止工件脱离机体的固定部件以及用于对工件进行拉力检测的夹持部件,所述固定部件包括设于机体顶部的机架、设于机体顶部且位于机架一侧的滑动槽、设于滑动槽一侧的双向螺杆、设于双向螺杆一端的第一电机、设于滑动槽一侧且位于双向螺杆外侧的两个滑动块以及设于滑动块顶部的第一夹持板,所述滑动块与滑动槽滑动连接,所述滑动块与滑动

槽截面均为T字形,所述双向螺杆贯穿滑动块且与其螺接,所述机架截面为U字形。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述夹持部件包括分别开设于机架两侧的活动通孔、设于机架顶部的两个气缸、设于气缸一侧的伸缩杆、设于两个伸缩杆一端的带动架、分别设于带动架两侧的第二螺杆、设于第二螺杆一端的第二电机、设于第二螺杆另一端的带动块以及设于带动块一侧的第二夹持板,所述第二螺杆贯穿带动架且与其螺接连接,所述带动架截面为U字形,所述第二螺杆与活动通孔活动连接。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述带动架两侧分别设有导向块,所述导向块与活动通孔滑动连接。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述第二夹持板顶部设有限位块,所述带动架底部设有两个限位槽,所述限位块与限位槽滑动连接。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述第二螺杆一端设有限位部,所述限位部与带动块转动连接。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述第一夹持板一侧和第二夹持板一侧均设有防滑垫,所述防滑垫一侧设有均匀排列的多个倒刺,所述倒刺截面为弧形。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述机体底部四周分别设有支撑杆,所述支撑杆底部设有垫板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过设置机架、滑动槽、双向螺杆、第一电机、滑动块以及第一夹持板,滑动块与滑动槽滑动连接,滑动块与滑动槽截面均为T字形,双向螺杆贯穿滑动块且与其螺接,机架截面为U字形,双向螺杆能够带动两个滑动块彼此靠近或远离,两个滑动块能够带动第一夹持板对工件一端进行稳定固定,能够防止工件脱离设备,提高设备固定工件的稳定性。

[0015] 2、本实用新型通过设置活动通孔、气缸、伸缩杆、带动架、第二螺杆、第二电机、带动块以及第二夹持板,第二螺杆贯穿带动架且与其螺接连接,带动架截面为U字形,第二螺杆与活动通孔活动连接,气缸能够通过伸缩杆带动带动架进行上下滑动,第二螺杆能够带动通过带动块带动第二夹持板对工件进行夹持固定,能够提高设备对工件进行拉力检测的实用性。

[0016] 3、本实用新型通过设置导向块,导向块与活动通孔滑动连接,能够使导向块对带动架进行导向,提高带动架进行上下滑动的稳定性。

[0017] 4、本实用新型通过设置限位块以及限位槽,限位块与限位槽滑动连接,能够使限位块对第二夹持板进行限位和导向,能够避免第二夹持板发生移位或晃动,提高第二螺杆带动第二夹持板固定工件的稳定性。

[0018] 5、本实用新型通过设置限位部,限位部与带动块转动连接,能够使限位部对第二螺杆进行限位,能够防止第二螺杆脱离带动块。

[0019] 6、本实用新型通过设置防滑垫以及倒刺,倒刺截面为弧形,能够使防滑垫增加第一夹持板固定工件的防滑效果,能够使倒刺对增加防滑垫固定工件的防滑效果,能够防止工件脱离设备。

[0020] 7、本实用新型通过设置支撑杆以及垫板,能够使垫板增加支撑杆与地面接触的面积,提高支撑杆对机体进行支撑的稳定性。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型实施例提供的结构示意图；

[0022] 图2是本实用新型实施例提供的左视剖视立体图；

[0023] 图3是本实用新型实施例提供的图2中A处放大图。

[0024] 图中：1、机体；11、机架；12、滑动槽；13、双向螺杆；14、第一电机；15、滑动块；16、第一夹持板；17、活动通孔；18、气缸；19、伸缩杆；20、带动架；21、第二螺杆；22、第二电机；23、带动块；24、第二夹持板；25、导向块；26、限位块；27、限位槽；28、防滑垫；29、支撑杆；30、垫板；211、限位部；281、倒刺。

具体实施方式

[0025] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下。

[0026] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0027] 如图1至图3所示，本实用新型实施例提供一种工程监理用材料拉力检测设备，包括机体1以及用于防止工件脱离机体1的固定部件以及用于对工件进行拉力检测的夹持部件，所述固定部件包括设于机体1顶部的机架11、设于机体1顶部且位于机架11一侧的滑动槽12、设于滑动槽12一侧的双向螺杆13、设于双向螺杆13一端的第一电机14、设于滑动槽12一侧且位于双向螺杆13外侧的两个滑动块15以及设于滑动块15顶部的第一夹持板16，所述滑动块15与滑动槽12滑动连接，所述滑动块15与滑动槽12截面均为T字形，所述双向螺杆13贯穿滑动块15且与其螺接，所述机架11截面为U字形。

[0028] 参考图2和图3，所述夹持部件包括分别开设于机架11两侧的活动通孔17、设于机架11顶部的两个气缸18、设于气缸18一侧的伸缩杆19、设于两个伸缩杆19一端的带动架20、分别设于带动架20两侧的第二螺杆21、设于第二螺杆21一端的第二电机22、设于第二螺杆21另一端的带动块23以及设于带动块23一侧的第二夹持板24，所述第二螺杆21贯穿带动架20且与其螺接连接，所述带动架20截面为U字形，所述第二螺杆21与活动通孔17活动连接。

[0029] 采用上述方案：通过设置活动通孔17、气缸18、伸缩杆19、带动架20、第二螺杆21、第二电机22、带动块23以及第二夹持板24，第二螺杆21贯穿带动架20且与其螺接连接，带动架20截面为U字形，第二螺杆21与活动通孔17活动连接，气缸18能够通过伸缩杆19带动带动架20进行上下滑动，第二螺杆21能够带动通过带动块23带动第二夹持板24对工件进行夹持固定，能够提高设备对工件进行拉力检测的实用性。

[0030] 参考图1，所述带动架20两侧分别设有导向块25，所述导向块25与活动通孔17滑动连接。

[0031] 采用上述方案：通过设置导向块25，导向块25与活动通孔17滑动连接，能够使导向块25对带动架20进行导向，提高带动架20进行上下滑动的稳定性。

[0032] 参考图3，所述第二夹持板24顶部设有限位块26，所述带动架20底部开设有两个限位槽27，所述限位块26与限位槽27滑动连接。

[0033] 采用上述方案：通过设置限位块26以及限位槽27，限位块26与限位槽27滑动连接，能够使限位块26对第二夹持板24进行限位和导向，能够避免第二夹持板24发生移位或晃动，提高第二螺杆21带动第二夹持板24固定工件的稳定性。

[0034] 参考图3,所述第二螺杆21一端设有限位部211,所述限位部211与带动块23转动连接。

[0035] 采用上述方案:通过设置限位部211,限位部211与带动块23转动连接,能够使限位部211对第二螺杆21进行限位,能够防止第二螺杆21脱离带动块23。

[0036] 参考图3,所述第一夹持板16一侧和第二夹持板24一侧均设有防滑垫28,所述防滑垫28一侧设有均匀排列的多个倒刺281,所述倒刺281截面为弧形。

[0037] 采用上述方案:通过设置防滑垫28以及倒刺281,倒刺281截面为弧形,能够使防滑垫28增加第一夹持板16固定工件的防滑效果,能够使倒刺281对增加防滑垫28固定工件的防滑效果,能够防止工件脱离设备。

[0038] 参考图1,所述机体1底部四周分别设有支撑杆29,所述支撑杆29底部设有垫板30。

[0039] 采用上述方案:通过设置支撑杆29以及垫板30,能够使垫板30增加支撑杆29与地面接触的面积,提高支撑杆29对机体1进行支撑的稳定性。

[0040] 本实用新型的工作原理:

[0041] 在使用时,首先启动第一电机14,使其带动双向螺杆13进行转动,然后双向螺杆13带动两个滑动块15彼此靠近,这时两个滑动块15带动第一夹持板16对工件一端进行稳定固定,然后启动气缸18,使其通过伸缩杆19带动带动架20进行向下滑动,然后启动第二电机22,使其第二螺杆21进行转动,这时第二螺杆21带动带动部在带动块23内进行转动,这时带动块23带动第二夹持板24进行移动,同时带动块23带动限位块26在限位槽27内进行滑动,同时带动部通过带动块23带动第二夹持板24对工件进行夹持固定,然后使气缸18通过伸缩杆19带动带动架20进行向上运动,同时带动架20带动导向块25在活动通孔17内进行滑动。

[0042] 综上所述:该工程监理用材料拉力检测设备,通过设置机架11、滑动槽12、双向螺杆13、第一电机14、滑动块15以及第一夹持板16,滑动块15与滑动槽12滑动连接,滑动块15与滑动槽12截面均为T字形,双向螺杆13贯穿滑动块15且与其螺接,机架11截面为U字形,双向螺杆13能够带动两个滑动块15彼此靠近或远离,两个滑动块15能够带动第一夹持板16对工件一端进行稳定固定,能够防止工件脱离设备,提高设备固定工件的稳定性,解决了现有设备不能够对物料进行稳定固定,容易导致设备对物料进行拉力检测时发生脱落,影响设备对工件进行拉力检测的实用性的问题。

[0043] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0044] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

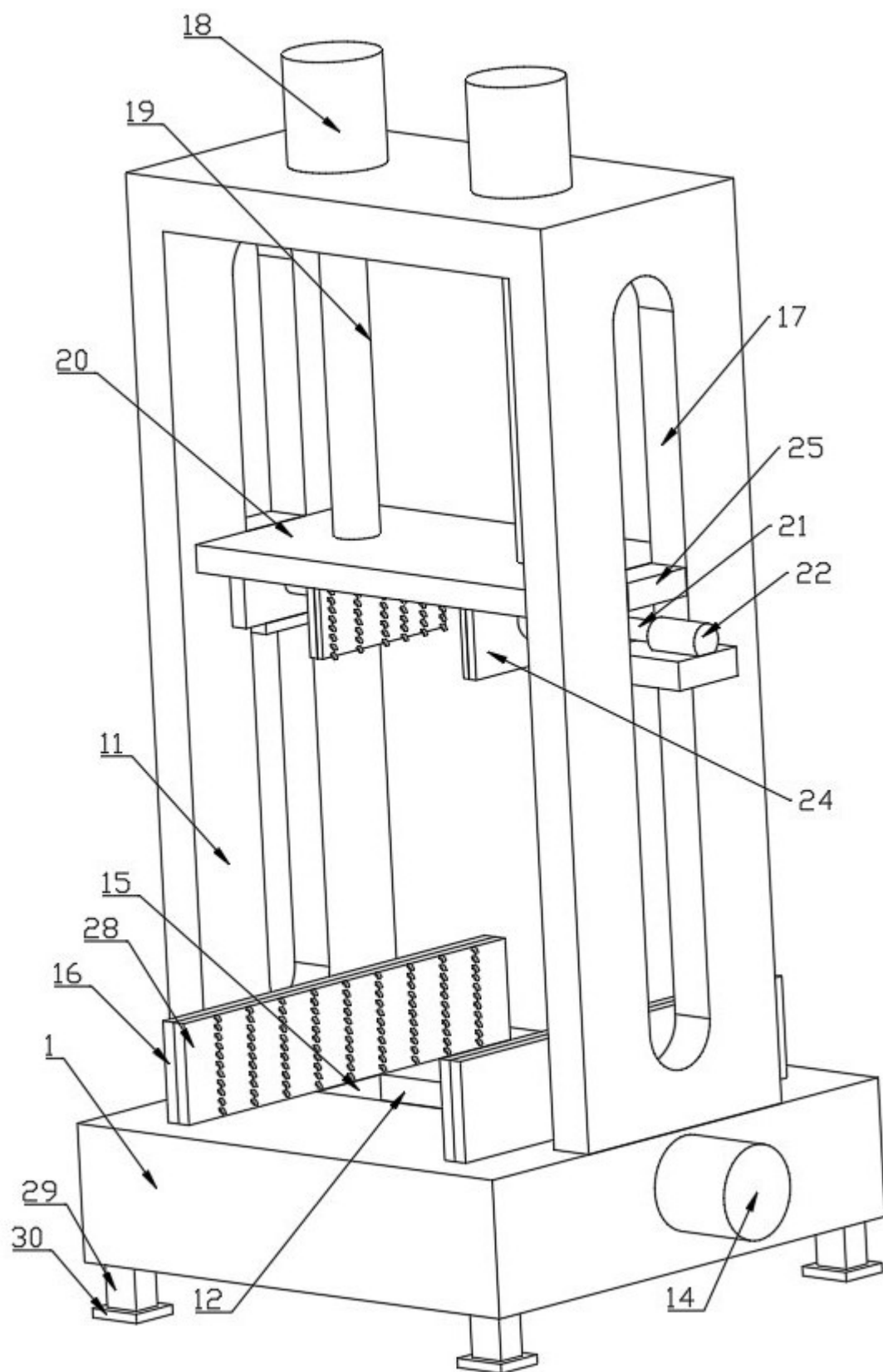


图1

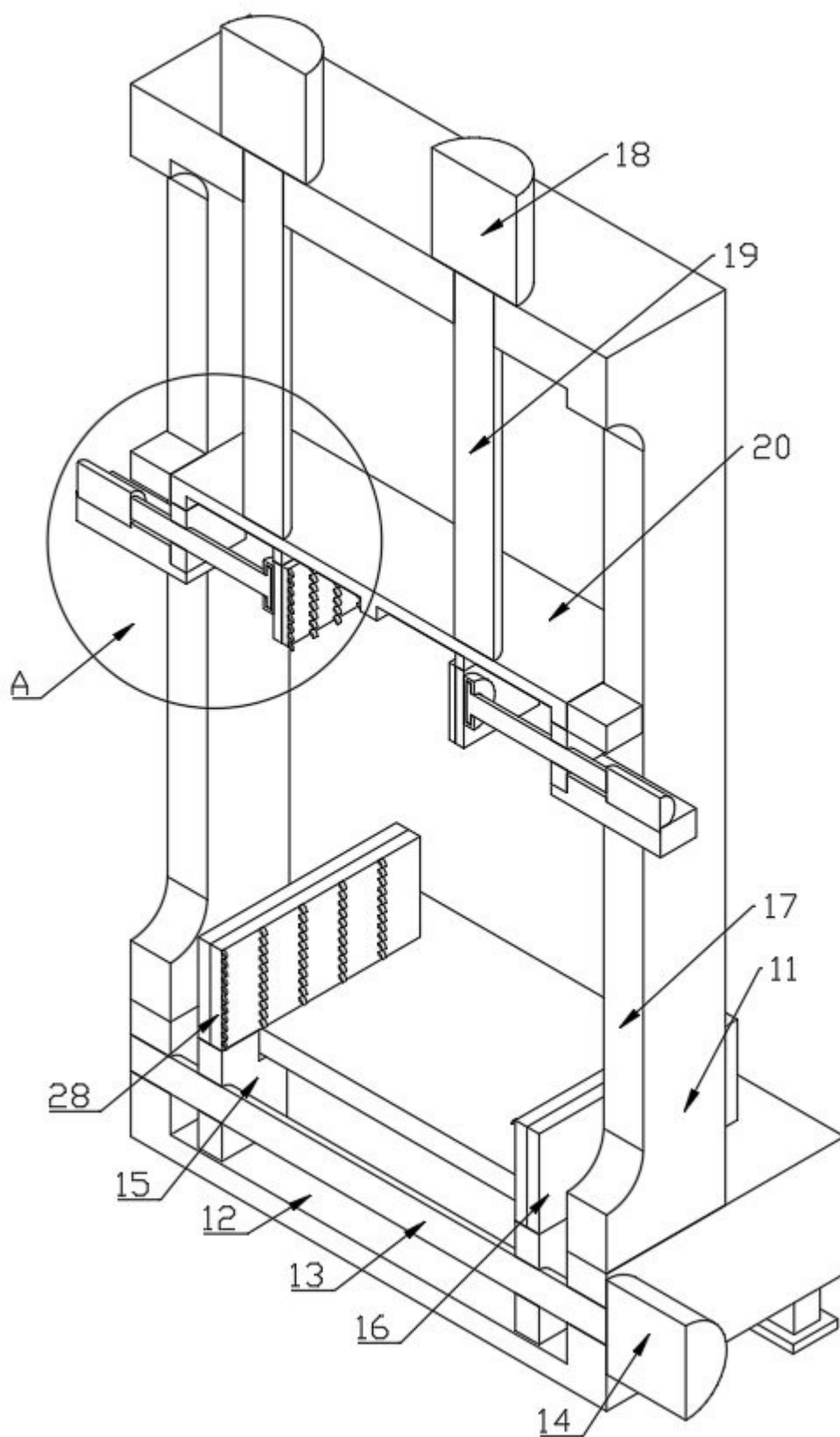


图2

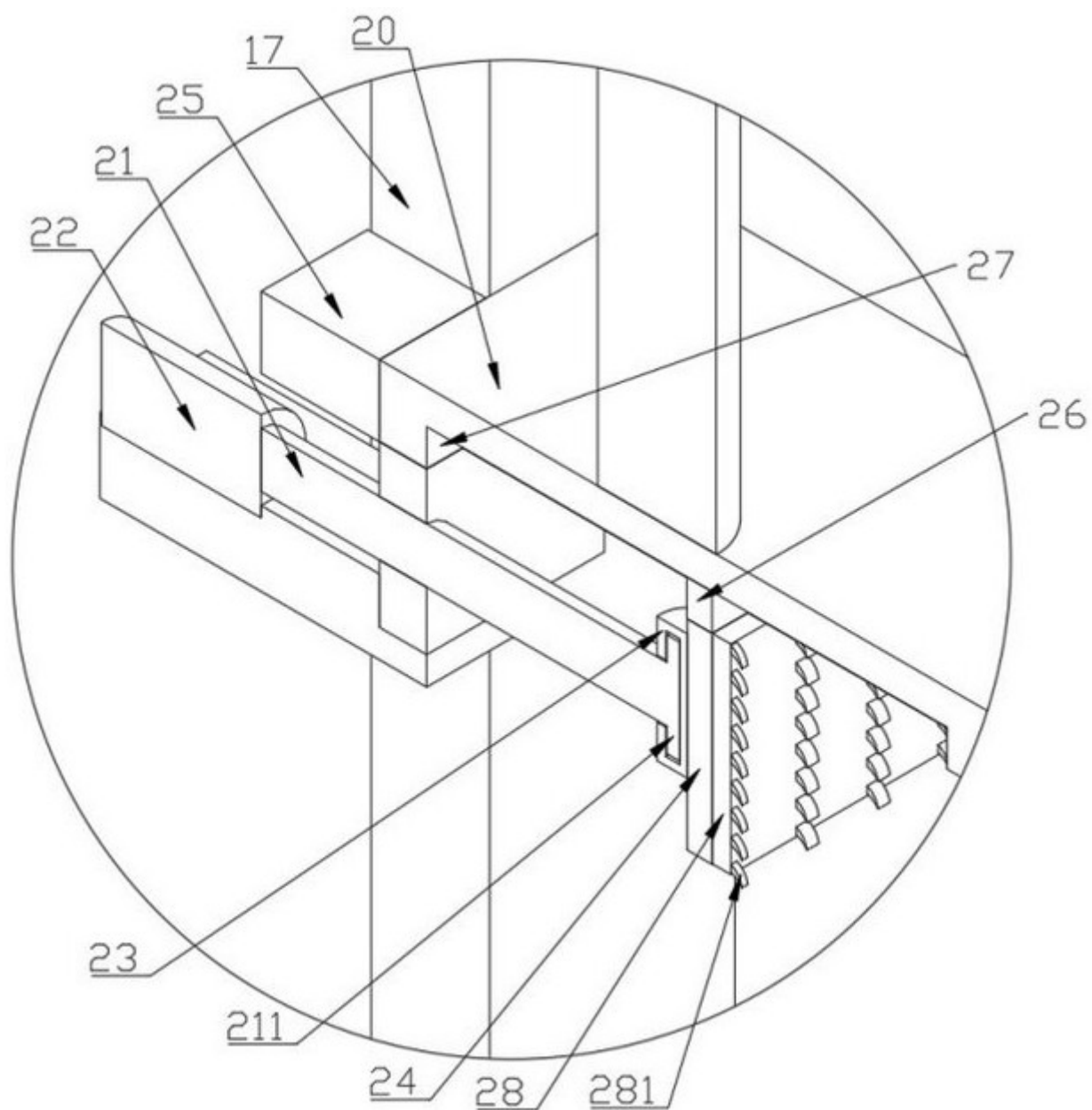


图3