



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206960246 U

(45)授权公告日 2018.02.02

(21)申请号 201720932480.4

(22)申请日 2017.07.28

(73)专利权人 重庆科力建设工程质量检测有限公司

地址 400000 重庆市九龙坡区西郊路69号

(72)发明人 李贞 雷鸿发 黄亮 陈锐

(74)专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所(普通合伙) 50213

代理人 雷晕

(51) Int. Cl.

G01N 3/08(2006.01)

G01N 3/04(2006.01)

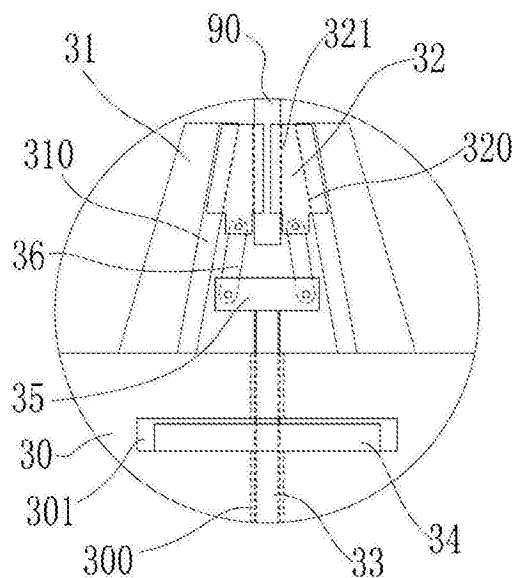
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钢筋拉力试验机

(57)摘要

本实用新型提供了一种钢筋拉力试验机,包括机座、导向柱和升降丝杆及夹具组件,夹具组件包括呈镜像分布的上夹具单元和下夹具单元,下夹具单元包括套在导向柱和升降丝杆上的夹具基座、固定于夹具基座上的两个导向钳口、两个夹紧块及升降组件,两个导向钳口之间形成楔形活动区,两个导向钳口相对一侧分别设有滑轨;两个夹紧块均设有滑槽并通过滑槽分别滑动连接在两个导向钳口上;夹具基座上表面设有竖直的活动孔,夹具基座侧壁设有与活动孔相通的活动槽,升降组件包括设于活动孔内的螺杆、设于活动槽内且螺纹连接在螺杆上的转盘及设于螺杆顶端并与两个夹紧块铰接的连接件。本实用新型不仅操作快捷、方便,且更加稳定、可靠。



1. 一种钢筋拉力试验机,其特征在于:包括机座、安装在机座上并垂直向上延伸的导向柱和升降丝杆以及安装在导向柱和升降丝杆上的夹具组件,其中:所述夹具组件包括分别上下设置且呈镜像分布的上夹具单元和下夹具单元,所述下夹具单元包括套在导向柱和升降丝杆上且可在升降丝杆作用下上下滑动的夹具基座、固定于夹具基座上表面的两个导向钳口、分别滑动连接在两个导向钳口上的两个夹紧块以及安装在夹具基座上并与两个夹紧块连接的升降组件,所述两个导向钳口对称固定于夹具基座上表面并在两个导向钳口之间的区域形成上小下大的楔形活动区,且两个导向钳口相对的一侧分别设有截面为T型或梯形的滑轨;

所述两个夹紧块均为楔形形状且均设有与滑轨相匹配的滑槽,并通过滑槽分别滑动连接在两个导向钳口的相对一侧;

所述夹具基座上表面中部设有竖直延伸的活动孔,所述夹具基座侧壁还设有水平延伸并与活动孔相通的活动槽,所述升降组件包括设于活动孔内的螺杆、设于活动槽内且螺纹连接在螺杆上的转盘以及设于螺杆顶端并与两个夹紧块铰接的连接件。

2. 如权利要求1所述的一种钢筋拉力试验机,其特征在于:所述两个夹紧块的相对一侧均设有垂直延伸的弧形槽。

3. 如权利要求1所述的一种钢筋拉力试验机,其特征在于:所述连接件包括水平固定于螺杆顶端的安装杆以及一端分别铰接于安装杆上的两个连接杆,所述两个连接杆的另一端还分别与两个夹紧块铰接。

一种钢筋拉力试验机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建设工程检测领域,尤其涉及一种用于试件进行常规力学性能指标测试的拉力试验机。

背景技术

[0002] 钢筋连接技术在建筑施工过程中应用广泛,其在使用前均需要对接头质量进行质量检验,其中就要用到拉力试验机。拉力试验机是一种用来对材料进行静载、拉伸等力学性能试验用的机械加力的试验机,其通过夹具夹持试样,通过加力装置,力值显示装置和记录来判断试件的力学性能是否合格和达到预定的性能指标。通常钢筋连接试件的拉力试验机包括应用于较细型号钢筋的手动夹紧型试验机和应用于较粗型号钢筋的液压夹紧式试验机,其中液压夹紧式试验机成本较高、结构复杂且维护较为不便,手动夹紧型试验机一般通过杠杆结构控制其夹具的开合以实现对其试件的夹紧或松开,其夹紧后进行拉伸时,杠杆结构没有对其进行锁止,因而其稳定性较差,进行试验时试件容易从夹具脱落,而且其杠杆结构水平伸出长度较长,需占用较大空间,以致给操作带来不便。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型提供了一种钢筋拉力试验机,其解决了手动夹紧型试验机夹持稳定性差的问题,同时结构简单、成本低廉、维护方便,且操作更加方便。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用了如下的技术方案:

[0005] 一种钢筋拉力试验机,其包括机座、安装在机座上并垂直向上延伸的导向柱和升降丝杆以及安装在导向柱和升降丝杆上的夹具组件,其中:所述夹具组件包括分别上下设置且呈镜像分布的上夹具单元和下夹具单元,所述下夹具单元包括套在导向柱和升降丝杆上且可在升降丝杆作用下上下滑动的夹具基座、固定于夹具基座上表面的两个导向钳口、分别滑动连接在两个导向钳口上的两个夹紧块以及安装在夹具基座上并与两个夹紧块连接的升降组件,所述两个导向钳口对称固定于夹具基座上表面并在两个导向钳口之间的区域形成上小下大的楔形活动区,且两个导向钳口相对的一侧分别设有截面为T型或梯形的滑轨;

[0006] 所述两个夹紧块均为楔形形状且均设有与滑轨相匹配的滑槽,并通过滑槽分别滑动连接在两个导向钳口的相对一侧;

[0007] 所述夹具基座上表面中部设有竖直延伸的活动孔,所述夹具基座侧壁还设有水平延伸并与活动孔相通的活动槽,所述升降组件包括设于活动孔内的螺杆、设于活动槽内且螺纹连接在螺杆上的转盘以及设于螺杆顶端并与两个夹紧块铰接的连接件。

[0008] 相比于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:通过转盘驱动螺杆上升或下降,从而带动两个夹紧块同步上升或下降,同时两个夹紧块上升或下降时实现对钢筋试件的夹紧或松开,不仅操作快捷、方便,且夹紧后夹紧块下端通过转盘和凹槽实现限位和锁止,因

此更加稳定、可靠。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图2为图1中A部分的局部放大视图。

[0011] 图3为本实用新型所述下夹具单元的结构俯视图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0013] 如图1所示,本实用新型提出了一种钢筋拉力试验机,其包括机座10、安装在机座10上并垂直向上延伸的导向柱11和升降丝杆12以及安装在导向柱11和升降丝杆12上的夹具组件,所述夹具组件包括分别上下设置且呈镜像分布的上夹具单元2和下夹具单元3,其中:

[0014] 如图2、图3所示,所述下夹具单元3包括套在导向柱11和升降丝杆12上且可在升降丝杆12作用下上下滑动的夹具基座30、固定于夹具基座30上表面的两个导向钳口31、分别滑动连接在两个导向钳口31上的两个夹紧块32以及安装在夹具基座30上并与两个夹紧块32连接的升降组件,所述两个导向钳口31对称固定于夹具基座30上表面并在两个导向钳口31之间的区域形成上小下大的楔形活动区,且两个导向钳口31相对的一侧分别设有截面为梯形的滑轨310,除此之外,滑轨310也可以设计为T型;

[0015] 所述两个夹紧块32均为楔形形状且均设与滑轨310相匹配的滑槽320,并通过滑槽320分别滑动连接在两个导向钳口31的相对一侧,所述两个夹紧块32的相对一侧均设有垂直延伸的弧形槽321,以用于在夹持钢筋试件90时将钢筋试件90置于该弧形槽321内,使得钢筋试件90与两个夹紧块32接触面积更大,并可避免钢筋试件90滑动;

[0016] 所述夹具基座30上表面中部设有竖直延伸的活动孔300,所述夹具基座30侧壁还设有水平延伸并与活动孔300相通的活动槽301,所述升降组件包括设于活动孔300内的螺杆33、设于活动槽301内且螺纹连接在螺杆33上的转盘34以及设于螺杆33顶端并与两个夹紧块32铰接的连接件,其中所述连接件包括水平固定于螺杆33顶端的安装杆35以及一端分别铰接于安装杆35上的两个连接杆36,所述两个连接杆36的另一端还分别与两个夹紧块32铰接。

[0017] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

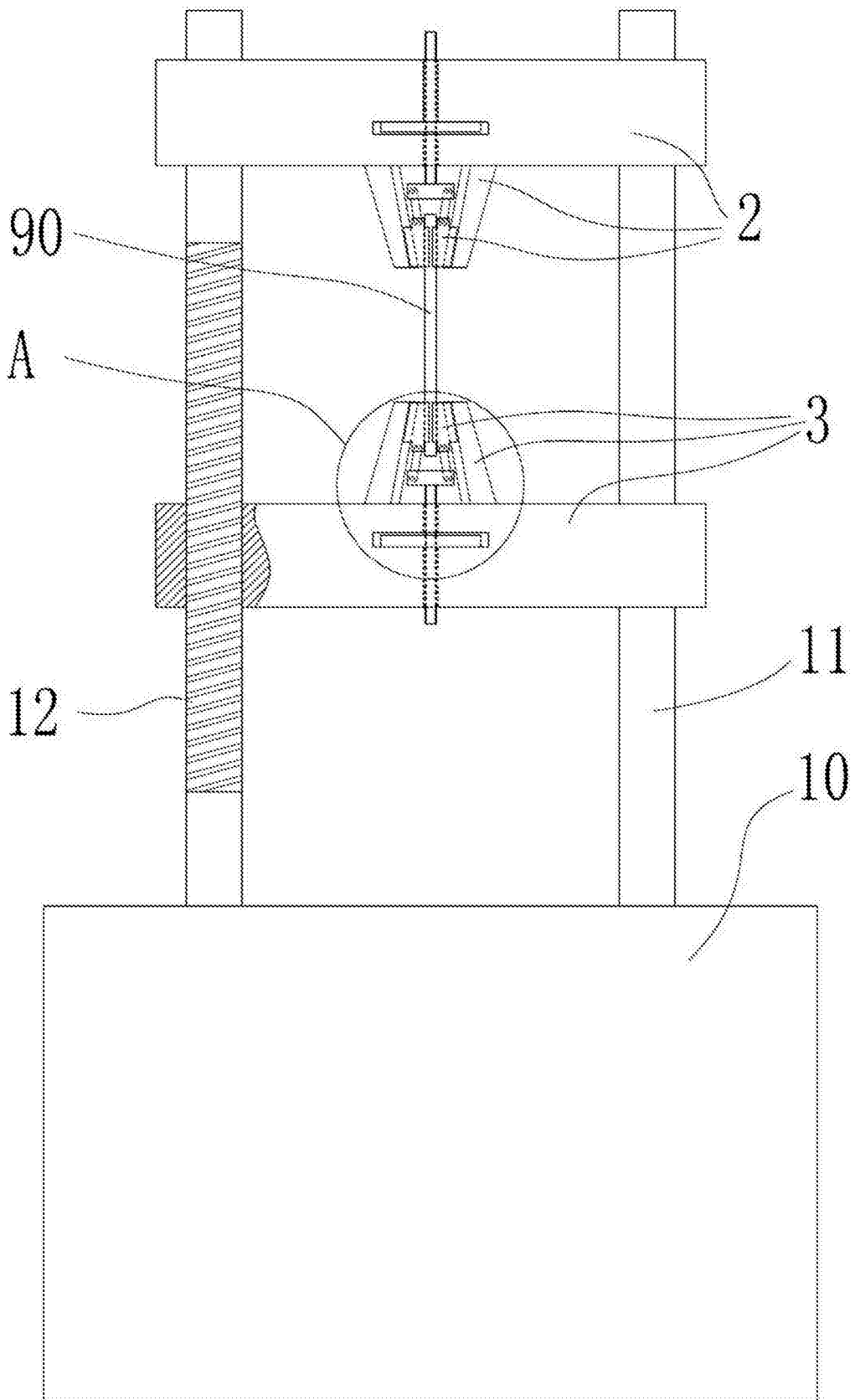


图1

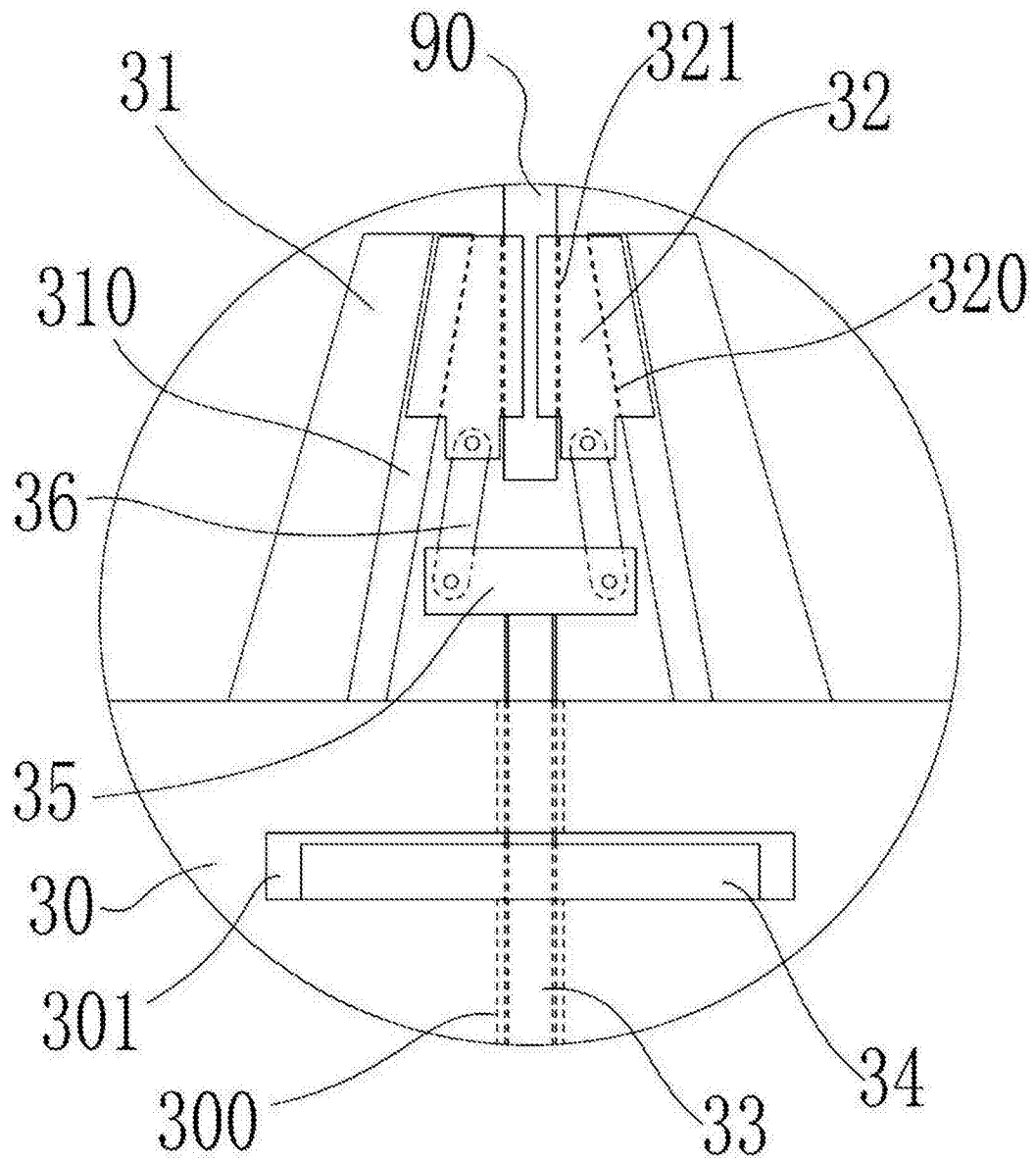


图2

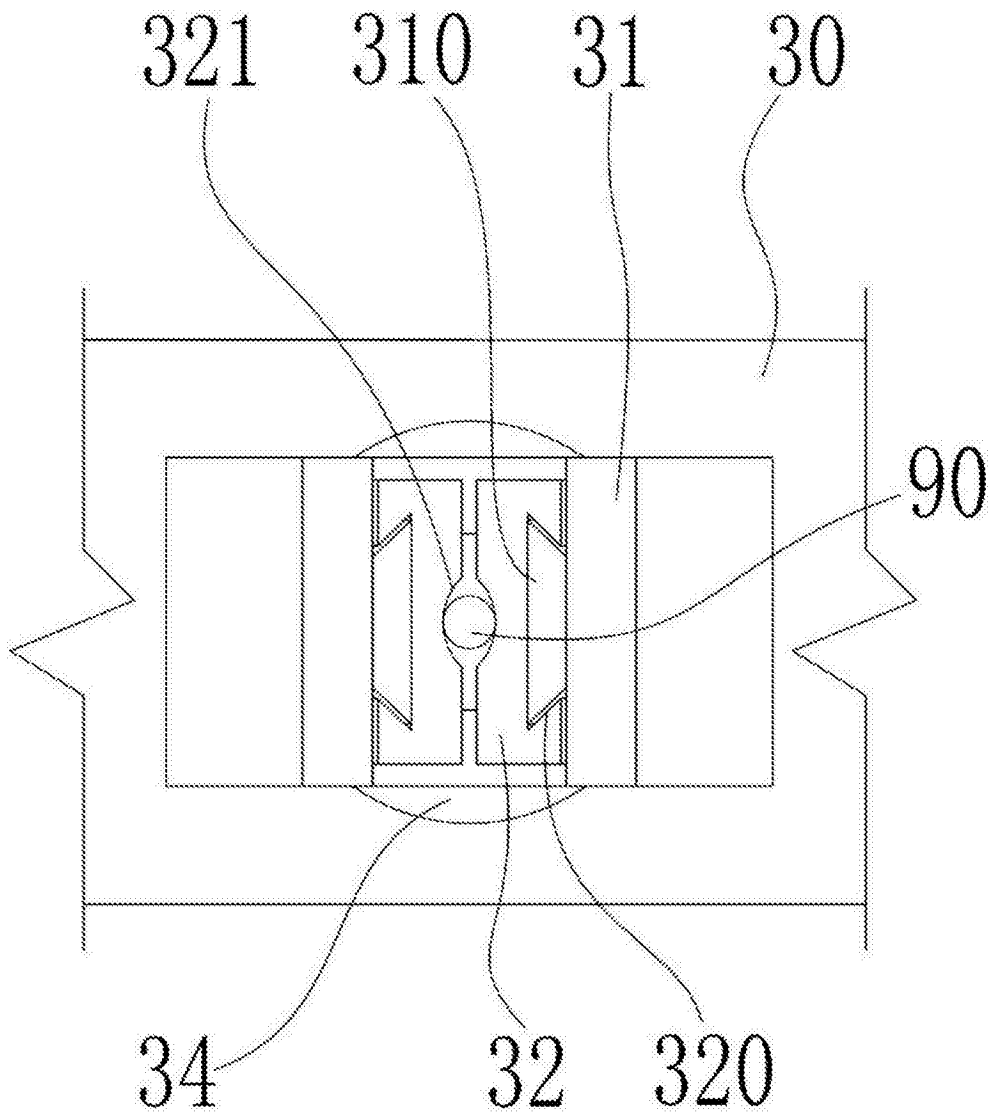


图3