



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211318008 U

(45)授权公告日 2020.08.21

(21)申请号 201922285141.3

(22)申请日 2019.12.18

(73)专利权人 江苏邦龙电力设备有限公司
地址 225000 江苏省扬州市江都区丁伙镇
西环路工业集中区

(72)发明人 黄涛 陈健

(74)专利代理机构 武汉尚齐知识产权代理事务
所(普通合伙) 42261

代理人 胡艳

(51) Int. Cl.

G01N 3/08(2006.01)

G01N 3/04(2006.01)

G01N 3/02(2006.01)

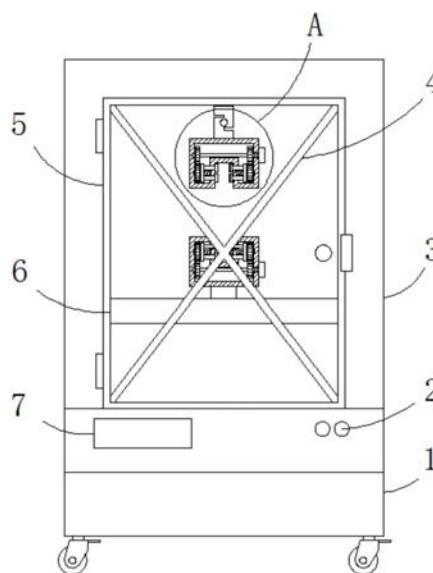
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电力金具工具拉力试验机

(57)摘要

本实用新型涉及拉力试验机技术领域,且公开了一种电力金具工具拉力试验机,包括底座以及固定设置在底座上端的龙门架,底座的前壁左侧固定设置有显示屏,且底座的前壁右侧固定设置有控制按钮,龙门架的内部通过升降机构固定设置有水平的拉杆,龙门架的水平部下端中部固定设置有拉力传感器,拉力传感器的下端和拉杆的上侧杆壁中心处对称固定连接有两个U形块,两个U形块的内部均开设有U形空腔,两个U形空腔的内部均固定设置有夹持机构。本实用新型不仅可有效防止工件脱落,提高了实验的准确性,而且可防止工件断裂后所弹出的碎渣误伤工作人员,保障了工作人员的生命安全。



1. 一种电力金具工具拉力试验机,包括底座(1)以及固定设置在底座(1)上端的龙门架(3),其特征在于,所述底座(1)的前壁左侧固定设置有显示屏(7),且底座(1)的前壁右侧固定设置有控制按钮(2),所述龙门架(3)的内部通过升降机构固定设置有水平的拉杆(6),所述龙门架(3)的水平部下端中部固定设置有拉力传感器(11),所述拉力传感器(11)的下端和拉杆(6)的上侧杆壁中心处对称固定连接有U形块(10),两个所述U形块(10)的内部均开设有U形空腔,两个所述U形空腔的内部均固定设置有夹持机构。

2. 根据权利要求1所述的一种电力金具工具拉力试验机,其特征在于,所述夹持机构包括转轴(12)、两个第一齿轮(14)、两个活动杆(15)、两个第二齿轮(13)和两个丝杆(9),所述转轴(12)水平设置在U形空腔的水平部内,且转轴(12)的左右两端均通过第一滚动轴承分别与U形空腔的水平部左右两侧腔壁转动连接,所述转轴(12)的右端贯穿U形空腔的腔壁并延伸至U形块(10)的外部,所述U形空腔的两个竖直部相对的一侧腔壁均从上至下对称水平开设有通孔,多个所述通孔的内部均滑动连接有推杆(16),多个所述推杆(16)的左右两端均延伸至通孔的外部,两个所述丝杆(9)分别水平设置在U形空腔的两个竖直部位于两个推杆(16)之间处,且两个丝杆(9)的左右两端均通过第二滚动轴承与U形空腔的腔壁转动连接,两个所述活动杆(15)分别竖直套接在两个丝杆(9)的杆壁上,且两个推杆(16)的相背离的一端均与对应的活动杆(15)的杆壁固定连接,两个所述第一齿轮(14)分别与两个丝杆(9)的相背离的一侧杆壁固定套接,两个所述第二齿轮(13)分别与转轴(12)的轴壁与两个第一齿轮(14)位置对应处固定套接,且两个第二齿轮(13)分别与对应的第一齿轮(14)相互啮合,多个所述推杆(16)的位于U形块(10)外部的一端均固定连接有机夹块(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种电力金具工具拉力试验机,其特征在于,所述转轴(12)的位于U形块(10)外部的一端固定连接有机转轮。

4. 根据权利要求1所述的一种电力金具工具拉力试验机,其特征在于,所述龙门架(3)的前侧壁通过销轴铰接有机活动框(5),所述活动框(5)的右端与龙门架(3)的前侧壁之间固定设有卡扣,所述活动框(5)的内部后侧固定连接有机透明玻璃,且活动框(5)的内部前侧固定连接有机X形杆(4)。

5. 根据权利要求2所述的一种电力金具工具拉力试验机,其特征在于,多个所述机夹块(8)的相对的一侧的侧壁均开设有防滑纹。

6. 根据权利要求1所述的一种电力金具工具拉力试验机,其特征在于,所述底座(1)的底部四角处均固定连接有机带脚刹的万向轮。

一种电力金具工具拉力试验机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拉力试验机技术领域,尤其涉及一种电力金具工具拉力试验机。

背景技术

[0002] 拉力试验机又名万能材料试验机。万能试验机是用来针对各种材料进行仪器设备静载、拉伸、压缩、弯曲、剪切、撕裂、剥离等力学性能试验用的机械加力的试验机,适用于塑料板材、管材、异型材,塑料薄膜及橡胶、电线电缆、钢材、玻璃纤维等材料的各种物理机械性能测试为材料开发,为物性试验、教学研究、质量控制等不可缺少的检测设备。

[0003] 现有的电力金具工具拉力试验机在使用时夹持效果较差,当工件两端受到的拉力过大时,容易发生脱落,影响实验结果,所以我们推出了一种电力金具工具拉力试验机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中在使用时夹持效果较差,当工件两端受到的拉力过大时,容易发生脱落,影响实验结果的问题,而提出的一种电力金具工具拉力试验机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种电力金具工具拉力试验机,包括底座以及固定设置在底座上端的龙门架,所述底座的前壁左侧固定设置有显示屏,且底座的前壁右侧固定设置有控制按钮,所述龙门架的内部通过升降机构固定设置有水平的拉杆,所述龙门架的水平部下端中部固定设置有拉力传感器,所述拉力传感器的下端和拉杆的上侧杆壁中心处对称固定连接有U形块,两个所述U形块的内部均开设有U形空腔,两个所述U形空腔的内部均固定设置有夹持机构。

[0007] 优选的,所述夹持机构包括转轴、两个第一齿轮、两个活动杆、两个第二齿轮和两个丝杆,所述转轴水平设置在U形空腔的水平部内,且转轴的左右两端均通过第一滚动轴承分别与U形空腔的水平部左右两侧腔壁转动连接,所述转轴的右端贯穿U形空腔的腔壁并延伸至U形块的外部,所述U形空腔的两个竖直部相对的一侧腔壁均从上至下对称水平开设有通孔,多个所述通孔的内部均滑动连接有推杆,多个所述推杆的左右两端均延伸至通孔的外部,两个所述丝杆分别水平设置在U形空腔的两个竖直部位于两个推杆之间处,且两个丝杆的左右两端均通过第二滚动轴承与U形空腔的腔壁转动连接,两个所述活动杆分别竖直套接在两个丝杆的杆壁上,且两个推杆的相背离的一端均与对应的活动杆的杆壁固定连接,两个所述第一齿轮分别与两个丝杆的相背离的一侧杆壁固定套接,两个所述第二齿轮分别与转轴的轴壁与两个第一齿轮位置对应处固定套接,且两个第二齿轮分别与对应的第一齿轮相互啮合,多个所述推杆的位于U形块外部的一端均固定连接有夹块。

[0008] 优选的,所述转轴的位于U形块外部的一端固定连接有转轮。

[0009] 优选的,所述龙门架的前侧壁通过销轴铰接有活动框,所述活动框的右端与龙门架的前侧壁之间固定设有卡扣,所述活动框的内部后侧固定连接有透明玻璃,且活动框的内部前侧固定连接有X形杆。

[0010] 优选的,多个所述夹块的相对的一侧的侧壁均开设有防滑纹。

[0011] 优选的,所述底座的底部四角处均固定连接带有脚刹的万向轮。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种电力金具工具拉力试验机,具备以下有益效果:

[0013] 1、该电力金具工具拉力试验机,通过设置的夹持机构,可有效防止工件脱落,提高了实验的准确性。

[0014] 2、该电力金具工具拉力试验机,通过设置的活动框和X形杆,可防止工件断裂后所弹出的碎渣误伤工作人员,保障了工作人员的生命安全。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型不仅可有效防止工件脱落,提高了实验的准确性,而且可防止工件断裂后所弹出的碎渣误伤工作人员,保障了工作人员的生命安全。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种电力金具工具拉力试验机的结构示意图;

[0017] 图2为图1中局部A部分的结构放大图。

[0018] 图中:1底座、2控制按钮、3龙门架、4 X形杆、5活动框、6拉杆、7显示屏、8夹块、9丝杆、10 U形块、11拉力传感器、12转轴、13第二齿轮、14第一齿轮、15活动杆、16推杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-2,一种电力金具工具拉力试验机,包括底座1以及固定设置在底座1上端的龙门架3,底座1的前壁左侧固定设置有显示屏7,且底座1的前壁右侧固定设置有控制按钮2,龙门架3的内部通过升降机构固定设置有水平的拉杆6,升降机构为现有技术,故不在此过多赘述,龙门架3的水平部下端中部固定设置有拉力传感器11,拉力传感器11的下端和拉杆6的上侧杆壁中心处对称固定连接有U形块10,两个U形块10的内部均开设有U形空腔,两个U形空腔的内部均固定设置有夹持机构,夹持机构包括转轴12、两个第一齿轮14、两个活动杆15、两个第二齿轮13和两个丝杆9,转轴12水平设置在U形空腔的水平部内,且转轴12的左右两端均通过第一滚动轴承分别与U形空腔的水平部左右两侧腔壁转动连接,转轴12的右端贯穿U形空腔的腔壁并延伸至U形块10的外部,U形空腔的两个竖直部相对的一侧腔壁均从上至下对称水平开设有通孔,多个通孔的内部均滑动连接有推杆16,多个推杆16的左右两端均延伸至通孔的外部,两个丝杆9分别水平设置在U形空腔的两个竖直部位于两个推杆16之间处,且两个丝杆9的左右两端均通过第二滚动轴承与U形空腔的腔壁转动连接,两个活动杆15分别竖直套接在两个丝杆9的杆壁上,且两个推杆16的相背离的一端均与对应的活动杆15的杆壁固定连接,两个第一齿轮14分别与两个丝杆9的相背离的一侧杆壁固定套接,两个第二齿轮13分别与转轴12的轴壁与两个第一齿轮14位置对应处固定套接,且两个第二齿轮13分别与对应的第一齿轮14相互啮合,多个推杆16的位于U形块10外部的一端均固定连接夹块8,转轴12的位于U形块10外部的一端固定连接转轮,龙门架3的前侧

壁通过销轴铰接有活动框5,活动框5的右端与龙门架3的前侧壁之间固定设有卡扣,活动框5的内部后侧固定连接透明玻璃,且活动框5的内部前侧固定连接X形杆4,X形杆4可对透明玻璃进行支撑,多个夹块8的相对一侧的侧壁均开设有防滑纹,防滑纹可进一步提高夹块8夹持面的摩擦力,底座1的底部四角处均固定连接带脚刹的万向轮,万向轮可便于本装置进行移动。

[0021] 本实用新型中,使用时,打开卡扣,将活动框5打开,将待测工件的两端分别放置在两个U形块10内部,转动转轮,转轮转动带动转轴12转动,转轴12转动带动两个第二齿轮13转动,两个第二齿轮13转动带动两个第一齿轮14转动,两个第一齿轮14带动对应的丝杆9转动,两个丝杆9带动两个活动杆15相对移动,两个活动杆15带动两个推杆16推动夹块8,同一个U形块10上的夹块8将待测工件的两端牢牢夹紧,此时将活动框5关闭,将卡扣闭合,启动升降机构,升降机构通过拉杆6拉动下方的U形块10,两个U形块10同时向两侧拉动待测工件,拉力传感器11可记录工件断裂前的拉力,多个夹块8可提高与工件之间的摩擦力,防止工件脱落,提高了实验的准确性。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

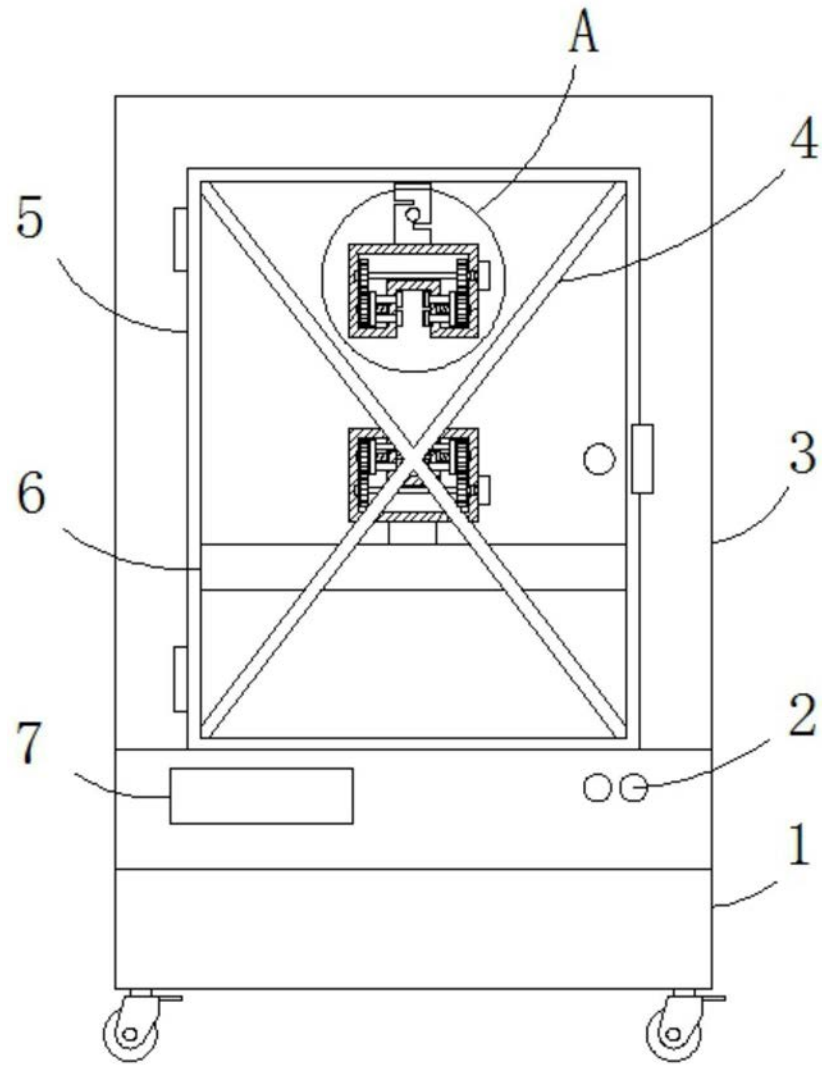


图1

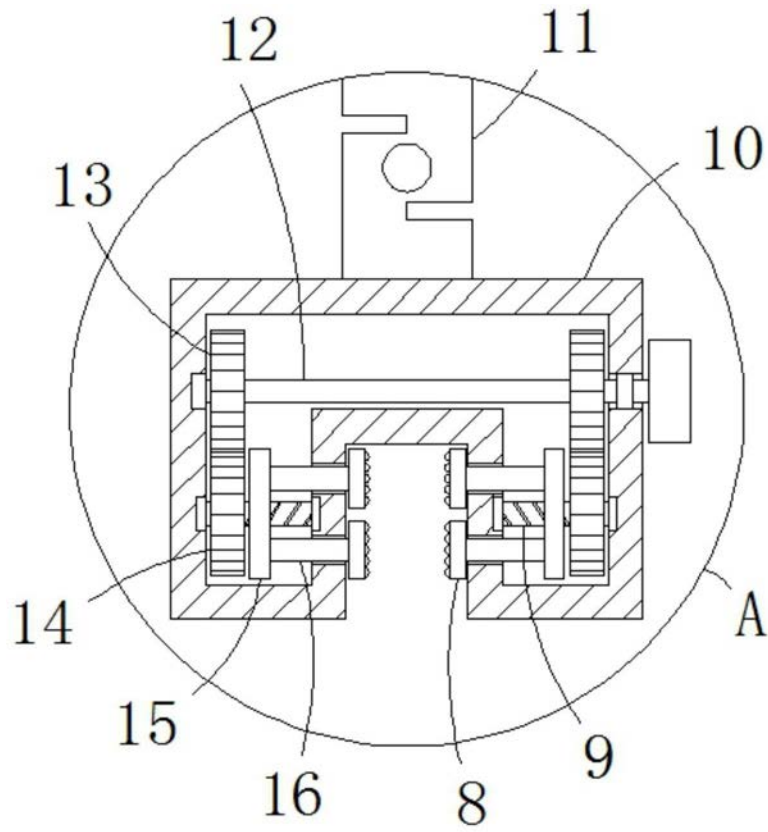


图2