



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202471519 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 03

(21) 申请号 201220018299. X

(22) 申请日 2012. 01. 16

(73) 专利权人 高铁检测仪器(东莞)有限公司
地址 523080 广东省东莞市南城区宏图高新技术开发区宏三路

(72) 发明人 云鹏 佟常飞 杨佐军 顾浩飞
吴透明 龙斌 戴维盛

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224
代理人 谭一兵 曾云腾

(51) Int. Cl.
G01N 3/14(2006. 01)

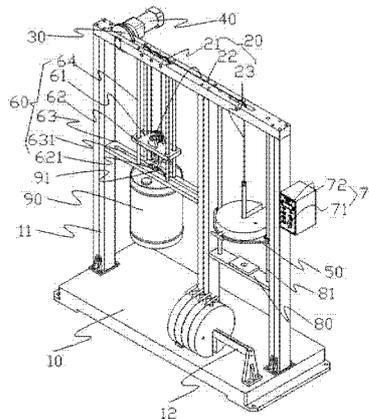
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种电子显示型提桶拉力试验机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电子显示型提桶拉力试验机,结构简单,设计合理,包括控制面板、固定座和固定架,固定架顶部设有滑轮组和转轮,转轮连接电机,滑轮组包含复数定滑轮、复数动滑轮和连接定滑轮与动滑轮的钢丝绳,钢丝绳一端连接转轮;钢丝绳另一端连接砝码盘;动滑轮连接测试装置,测试装置包含导滑块、力量传感器、挡板和导滑杆,控制面板包含控制按钮和显示屏,本实用新型结构简单、实用,操作方便,通过力量传感器和显示屏,直接测试和显示测试拉力值,性能稳定,计量准确,测试结果精确。



1. 一种电子显示型提桶拉力试验机,包括固定座(10),所述固定座(10)上设有固定架(11),其特征在于:所述固定架(11)顶部设有滑轮组(20)和转轮(30),所述转轮(30)连接电机(40),所述滑轮组(20)包含复数定滑轮(21)、复数动滑轮(22)和连接所述定滑轮(21)与动滑轮(22)的钢丝绳(23),所述钢丝绳(23)一端固定连接所述转轮(30);所述钢丝绳(23)另一端固定连接砝码盘(50);所述动滑轮(22)连接测试装置(60),所述测试装置(60)包含导滑块(61)、力量传感器(62)、挡板(63)和导滑杆(64),所述动滑轮(22)固定连接所述导滑板,所述导滑板连接所述力量传感器(62),所述挡板(63)固定连接所述固定架(11),所述导滑杆(64)一端固定于所述挡板(63),所述导滑杆(64)另一端固定连接于固定架(11)的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种电子显示型提桶拉力试验机,其特征在于:所述固定架(11)的一侧设有控制面板(70),所述控制面板(70)包含操作按钮(71)和用于显示拉力值的显示屏(72)。

3. 根据权利要求1所述的一种电子显示型提桶拉力试验机,其特征在于:所述挡板(63)中间位置具有贯穿槽(631),所述导滑块(61)设有与所述导滑杆(64)匹配吻合的贯穿孔,所述导滑块(61)沿着所述导滑杆(64)滑动。

4. 根据权利要求1所述的一种电子显示型提桶拉力试验机,其特征在于:所述砝码盘(50)设置于支撑架(80)上,所述支撑架(80)设有导杆(81),所述砝码盘(50)两端设有与所述导杆(81)相匹配的通孔,所述砝码盘(50)沿所述导杆(81)滑动。

5. 根据权利要求1所述的一种电子显示型提桶拉力试验机,其特征在于:所述力量传感器(62)下方设有挂钩(621)。

6. 根据权利要求1所述的一种电子显示型提桶拉力试验机,其特征在于:所述固定架(11)底部设有放置砝码的支架(12)。

一种电子显示型提桶拉力试验机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拉力检测设备,特别涉及一种电子显示型提桶拉力试验机。

背景技术

[0002] 目前,在很多建筑施工中,提桶是使用较多,用来盛装油漆等,对于提桶,其提手的抗拉力持久性是检测提桶质量的标准之一。在使用过程中,提手可能会出现变形或者断裂,从而损坏了提桶,甚至由于提手断裂而造成意外人身伤害,因此,提手的抗拉力需能承受一定的外力而不发生变形或者断裂。

[0003] 为了测试提桶的提手的抗拉力持久性,需要模拟提桶在使用时的受力状况,现有的方法,利用测试人员对待测试提桶施加一定的拉力,施力大小凭测试人员的经验控制,测试过程不易控制且测试结果重复性差。现有的提桶的提手拉力检测靠杠杆来进行测试,人工施力通过杠杆提起待测提桶,进行测试提手的抗拉持久性,这样测试不仅困难,而且测试精度低,产生较大的误差,达不到测试所要求的结果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术的缺点,提供一种电子显示型提桶拉力试验机,其结构简单,设计合理,测试精度高,准确、可靠的获取测试数据,提高产品的质量。

[0005] 为达上述目的,本实用新型提供的一种电子显示型提桶拉力试验机,采用以下的技术方案:本实用新型包括一种电子显示型提桶拉力试验机,包括固定座,所述固定座上设有固定架,所述固定架顶部设有滑轮组和转轮,所述转轮连接电机,所述滑轮组包含复数定滑轮、复数动滑轮和连接所述定滑轮与动滑轮的钢丝绳,所述钢丝绳一端固定连接所述转轮;所述钢丝绳另一端固定连接砝码盘;所述动滑轮连接测试装置,所述测试装置包含导滑块、力量传感器、挡板和导滑杆,所述动滑轮固定连接所述导滑板,所述导滑板连接所述力量传感器,所述挡板固定连接所述固定架,所述导滑杆一端固定于所述挡板,所述导滑杆另一端固定连接于固定架的顶部。

[0006] 进一步地,所述固定架的一侧设有控制面板,所述控制面板包含操作按钮和用于显示拉力值的显示屏。

[0007] 进一步地,所述挡板中间位置具有贯穿槽,所述导滑块设有与所述导滑杆匹配吻合的贯穿孔,所述导滑块沿着所述导滑杆滑动。

[0008] 进一步地,所述砝码盘设置于支撑架上,所述支撑架设有导杆,所述砝码盘两端设有与所述导杆相匹配的通孔,所述砝码盘沿所述导杆滑动。

[0009] 进一步地,所述力量传感器下方设有挂钩。

[0010] 进一步地,所述固定架底部设有放置砝码的支架。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单、实用,操作方便,通过所述力量传感器和控制面板中的显示屏,直接测试和显示测试拉力值,性能稳定,计量准确,使用寿命长,在测前确定一定的拉力,待达到预定拉力时将提桶吊起,待提桶吊起一定时间后,观

察所述提桶的变形情况,测试结果精确。

附图说明

[0012] 图 1 所示为本实用新型实施例整体结构示意图。

[0013] 以下是本实用新型零部件符号标记说明：

[0014] 固定座 10、固定架 11、支架 12、滑轮组 20、定滑轮 21、动滑轮 22、钢丝绳 23、转轮 30、电机 40、砝码盘 50、测试装置 60、导滑块 61、力量传感器 62、挂钩 621、挡板 63、贯穿槽 631、导滑杆 64、控制面板 70、操作按钮 71、显示屏 72、支撑架 80、导杆 81、提桶 90、提手 91。

具体实施方式

[0015] 为能进一步了解本实用新型的特征、技术手段以及所达到的具体目的、功能,解析本实用新型的优点与精神,藉由以下结合附图与具体实施方式对本实用新型的详述得到进一步的了解。

[0016] 如说明书附图所示,本实用新型包括固定座 10,所述固定座 10 上设有固定架 11,所述固定架 11 顶部设有滑轮组 20 和转轮 30,所述转轮 30 连接电机 40,所述电机 40 带动所述转轮 30 转动。所述滑轮组 20 包含复数定滑轮 21、复数动滑轮 22 和连接所述定滑轮 21 与动滑轮 22 的钢丝绳 23,所述滑轮组 20 达到增力的目的。所述钢丝绳 23 一端固定连接所述转轮 30;所述钢丝绳 23 另一端固定连接砝码盘 50;所述动滑轮 22 连接测试装置 60。

[0017] 所述测试装置 60 包含导滑块 61、力量传感器 62、挡板 63 和导滑杆 64,所述动滑轮 22 固定连接所述导滑板,所述导滑板连接所述力量传感器 62,所述力量传感器 62 下方设有挂钩 621。所述挡板 63 固定连接所述固定架 11,所述导滑杆 64 一端固定于所述挡板 63,所述导滑杆 64 另一端固定连接于固定架 11 的顶部。所述挡板 63 中间位置具有贯穿槽 631,提桶的提手穿过所述贯穿槽 631 挂接于所述力量传感器 62 的挂钩 621 上。所述导滑块 61 设有与所述导滑杆 64 匹配吻合的贯穿孔,所述导滑块 61 沿着所述导滑杆 64 上下滑动。

[0018] 所述固定架 11 的一侧设有控制面板 70,所述控制面板 70 包含操作按钮 71 和用于显示拉力值的显示屏 72,所述显示屏 72 连接所述力量传感器 62。所述砝码盘 50 设置于支撑架 80 上,所述支撑架 80 设有导杆 81,所述砝码盘 50 两端设有与所述导杆 81 相匹配的通孔,所述砝码盘 50 沿所述导杆 81 滑动,所述固定架 11 底部设有放置砝码的支架 12。

[0019] 在使用本实用新型时,将提桶 90 的提手 91 挂接于所述力量传感器 62 的挂钩 621 上,依照测试的要求在所述砝码盘 50 上加载相应的荷重砝码,然后启动所述电机 40,所述电机 40 带动所述转轮 30,进而将钢丝绳 23 缠绕在所述转轮 30 上,载有砝码的砝码盘 50 被提起,同时所述砝码盘 50 通过所述滑轮组 20 和测试装置 60 将提桶提起,所述提桶 90 的提手 91 穿过所述挡板 63 的贯穿槽 631,所述提桶 90 被所述挡板 63 挡住,此时,所述提手 91 所受的拉力通过所述力量传感器 62 感测,并显示在所述显示屏 72 上。待提桶 90 被提起一定时间后,启动所述电机 40 反转,砝码下降,提桶 90 被释放到所述固定座 10 上,取下提桶 90,查看提桶 90 和提桶的提手 91 的受损情况。

[0020] 综上所述,本实用新型结构简单、实用,操作方便,通过所述力量传感器 62 和控制面板 70 中的显示屏 72,直接测试和显示测试拉力值,性能稳定,计量准确,测试结果精确。

[0021] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的部分实施方式,其描述较为具体和详细,

但并不能因此而理解为对本实用新型范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型的保护范围应以所附权利要求为准。

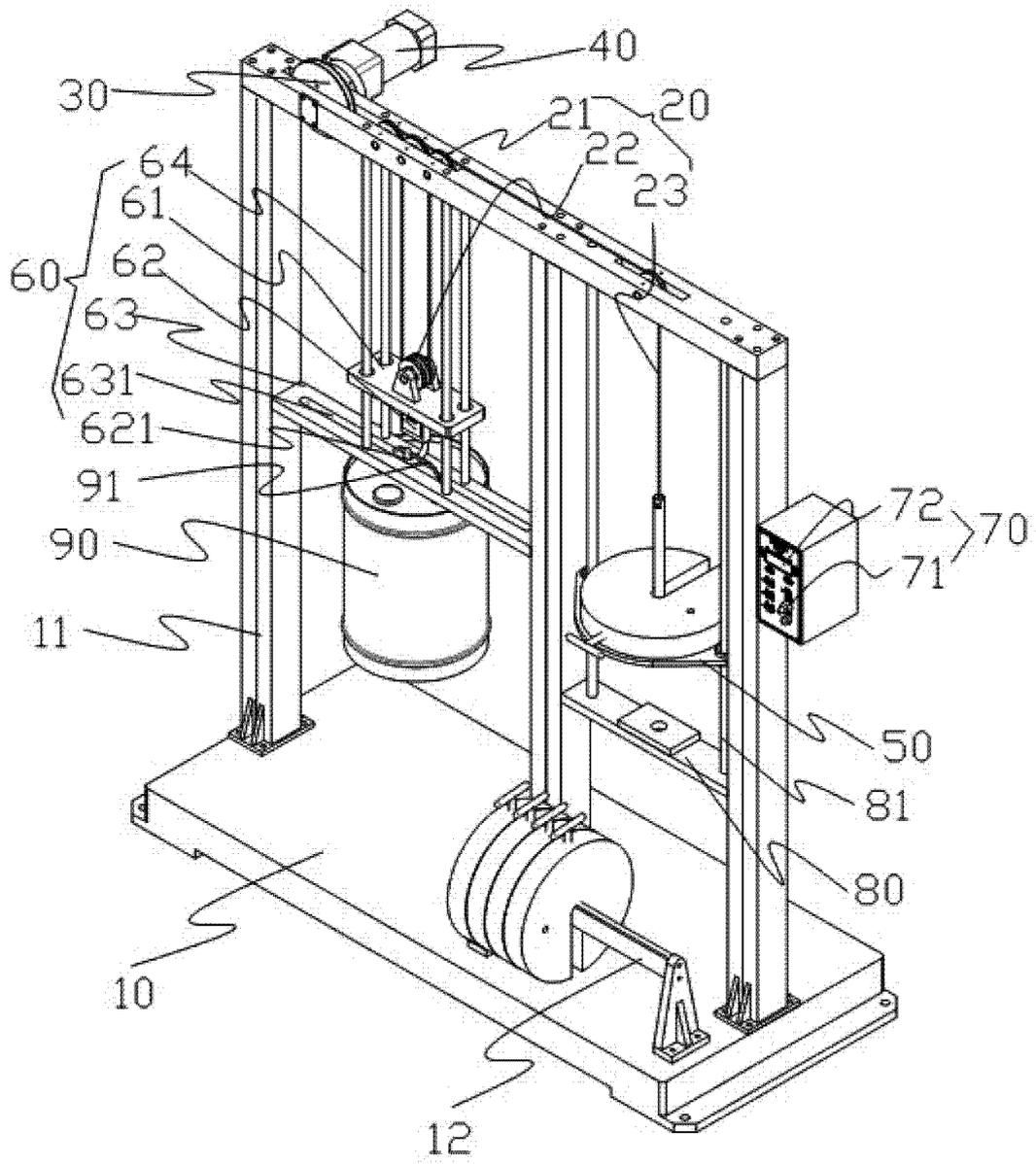


图 1