



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205562289 U

(45)授权公告日 2016.09.07

(21)申请号 201620300725.7

(22)申请日 2016.04.12

(73)专利权人 何琪

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市山下湖
镇横梗村

(72)发明人 何琪

(51)Int.Cl.

G01N 3/08(2006.01)

G01N 3/02(2006.01)

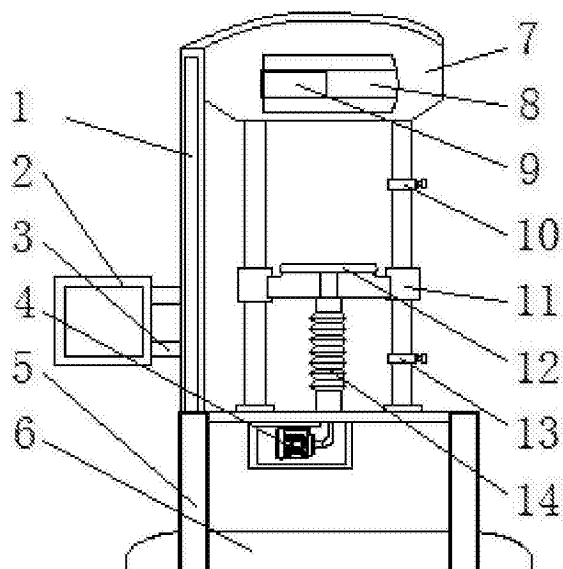
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种精准拉力试验机

(57)摘要

本实用新型公开了一种精准拉力试验机,包括数据输入管、显示屏、固定块、电机、电机端盖、转动轴、电容器、定子、转子、支架、底座、控制台、推拉力计、测力计安装板、上限位套、活动块、工作平台、下限位套和拉力弹簧,所述数据输入管固定在控制台上,且数据输入管通过固定块与显示屏相连接,所述显示屏镶嵌在固定块上,所述测力计安装板设置在推拉力计的左侧,所述工作平台与拉力弹簧活动连接,所述下限位套位于上限位套的下侧,所述拉力弹簧通过轴承与电机固定连接。该精准拉力试验机本体的上支架和下支架上均设有防止丝杠串动的机构,从而使测量误差较小,体积小,重量轻,操作较为简单,设置有显示屏能够精准的读出不同时间段的拉力读数。



1. 一种精准拉力试验机,包括数据输入管(1)、显示屏(2)、固定块(3)、电机(4)、电机端盖(401)、转动轴(402)、电容器(403)、定子(404)、转子(405)、支架(5)、底座(6)、控制台(7)、推拉力计(8)、测力计安装板(9)、上限位套(10)、活动块(11)、工作平台(12)、下限位套(13)和拉力弹簧(14),其特征在于:所述数据输入管(1)固定在控制台(7)上,且数据输入管(1)通过固定块(3)与显示屏(2)相连通,所述显示屏(2)镶嵌在固定块(3)上,所述电机(4)包括电机端盖(401)、转动轴(402)、电容器(403)、定子(404)和转子(405),所述支架(5)与底座(6)固定连接,所述控制台(7)装设于支架(5)的上方,且控制台(7)通过支架(5)与底座(6)相连接,所述推拉力计(8)位于控制台(7)的内部,且推拉力计(8)通过活动块(11)与工作平台(12)相连接,所述测力计安装板(9)设置在推拉力计(8)的左侧,所述上限位套(10)设置在支架(5)的内部,所述活动块(11)位于支架(5)上,且活动块(11)与工作平台(12)固定连接,所述工作平台(12)与拉力弹簧(14)活动连接,所述下限位套(13)位于上限位套(10)的下侧,所述拉力弹簧(14)通过轴承与电机(4)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种精准拉力试验机,其特征在于:所述支架(5)设置在数据输入管(1)和底座(6)之间,且关于底座(6)中心轴对称布置。

3. 根据权利要求1所述的一种精准拉力试验机,其特征在于:所述工作平台(12)通过轴承与电机(4)电性输入连接。

4. 根据权利要求1所述的一种精准拉力试验机,其特征在于:所述拉力弹簧(14)的最大拉伸距离为1.2米。

一种精准拉力试验机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拉力试验设备技术领域,具体为一种精准拉力试验机。

背景技术

[0002] 随着国民经济的发展,拉力试验机技术要求越来越高,以前的试验机采用度盘显示力值,现如今的拉力机采用电脑操作,方便更准确,原始的拉力机是机械式的,如英国早在1880年已生产了杠杆重锤式材料试验机,在1908年又生产了螺母、螺杆加载的万能试验机,这些试验机可进行材料的拉伸、压缩、弯曲和扭转等验,但是由于结构复杂,体积庞大,操作繁琐,只能进行静态试验,所以被淘汰,现有的拉力试验机,丝杠直接悬挂在拉力试验机的上下支架的轴承上,做试验时容易引起轴向串动,因而造成试验数据不准确,拉力试验机的夹头夹持部位是平面,夹头夹持纸张时,夹头与纸张是夹头的端面与纸张接触,接触面积大,单位面积的压力强度就小,当夹持纸张时,有时容易滑落,无法准确的记录拉力试验的结果,只能粗糙的读出数据,极大的影响了试验的结果,因此,人们希望能够发明创造出一种新型拉力试验机来解决这些问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种精准拉力试验机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种精准拉力试验机,包括数据输入管、显示屏、固定块、电机、电机端盖、转动轴、电容器、定子、转子、支架、底座、控制台、推拉力计、测力计安装板、上限位套、活动块、工作平台、下限位套和拉力弹簧,所述数据输入管固定在控制台上,且数据输入管通过固定块与显示屏相连通,所述显示屏镶嵌在固定块上,所述电机包括电机端盖、转动轴、电容器、定子和转子,所述支架镶嵌在底座上,所述控制台装设于支架的上方,且控制台通过支架与底座相连接,所述推拉力计位于控制台的内部,且推拉力计通过活动块与工作平台相连接,所述测力计安装板设置在推拉力计的左侧,所述上限位套设置在支架的内部,所述活动块位于支架上,且活动块与工作平台固定连接,所述工作平台与拉力弹簧活动连接,所述下限位套位于上限位套的下侧,所述拉力弹簧通过轴承与电机固定连接。

[0005] 优选的,所述支架设置在数据输入管和底座之间,且关于底座中心轴对称布置。

[0006] 优选的,所述工作平台通过轴承与电机电性输入连接。

[0007] 优选的,所述拉力弹簧的最大拉伸距离为1.2米。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该精准拉力试验机本体的上支架和下支架上均设有防止丝杠串动的机构,即将丝杠的上下两端轴向固定,可以减少丝杠的串动,从而使测量误差较小,同时拉力弹簧采用高强度材料,可以增加拉力的强度,体积小,重量轻,操作较为简单,设置有显示屏能够精准的读出不同时间段的拉力读数。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0010] 图2为本实用新型电机的结构示意图。

[0011] 图中：1、数据输入管，2、显示屏，3、固定块，4、电机，401、电机端盖，402、转动轴，403、电容器，404、定子，405、转子，5、支架，6、底座，7、控制台，8、推拉力计，9、测力计安装板，10、上限位套，11、活动块，12、工作平台，13、下限位套，14、拉力弹簧。

具体实施方式

[0012] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0013] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种地毯纺织设备上的润滑装置，包括数据输入管1、显示屏2、固定块3、电机4、电机端盖401、转动轴402、电容器403、定子404、转子405、支架5、底座6、控制台7、推拉力计8、测力计安装板9、上限位套10、活动块11、工作平台12、下限位套13和拉力弹簧14，数据输入管1固定在控制台7上，且数据输入管1通过固定块3与显示屏2相连通，显示屏2镶嵌在固定块3上，电机4包括电机端盖401、转动轴402、电容器403、定子404和转子405，支架5镶嵌在底座6上，支架5设置在数据输入管1和底座6之间，且关于底座6中心轴对称布置，控制台7装设于支架5的上方，且控制台7通过支架5与底座6相连接，推拉力计8位于控制台7的内部，且推拉力计8通过活动块11与工作平台12相连接，测力计安装板9设置在推拉力计8的左侧，上限位套10设置在支架5的内部，活动块11位于支架5上，且活动块11与工作平台12固定连接，工作平台12与拉力弹簧14活动连接，工作平台12通过轴承与电机4电性输入连接，下限位套13位于上限位套10的下侧，拉力弹簧14通过轴承与电机4固定连接，拉力弹簧14的最大拉伸距离为1.2米。

[0014] 工作原理：在使用拉力试验机前，首先将电机4打开，为装置的运转提供动力，通过活动块11带动工作平台12上升，使得拉力弹簧14发生形变，设置上限位套10和下限位套13来限定工作平台12的活动范围，通过测力安装板9测得所产生的拉力值，通过数据输入管1输入显示屏2中，显示屏2中显示工作平台12在上升过程中各个部位所产生的拉力值，并记录拉力值的大小，如此反复即可完成拉力的试验。

[0015] 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改进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内。

