



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212621973 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 26

(21) 申请号 202020654524.3

(22) 申请日 2020.04.26

(73) 专利权人 青岛创科检验检测有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区棘洪滩
街道后海西社区009号

(72) 发明人 刘丰毓 郭蕤琦

(51) Int. Cl.

G01N 3/20 (2006.01)

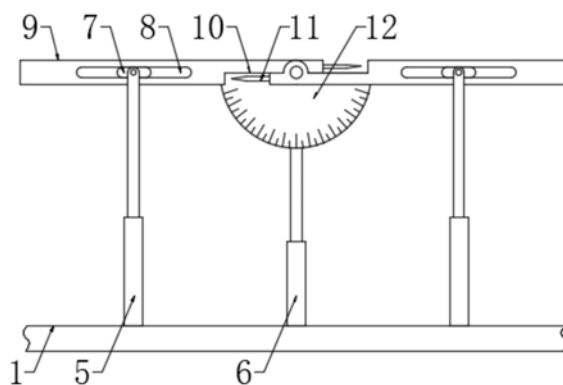
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑材料用检测装置

(57) 摘要

本实用新型涉及检测装置技术领域,且公开了一种建筑材料用检测装置,解决了一般的检测装置在对管状工件的弯曲成型性能进行检测时,操作较为繁琐,且其在检测时容易时管状工件发生脱离现象的问题,不利于工作人员进行操作的问题,其包括框架,所述框架的顶端两侧均固定安装有支撑架;本实用新型,通过设置的液压缸、条形板、指针和刻度盘等的配合使用,通过对压力数据以及对其弯曲角度的数据分析得出材料的弯曲成型数据,根据建筑材料的弯曲成型标准判断其是否符合标准;通过设置的弹簧式伸缩杆和侧板等的配合使用,能够使弹簧式伸缩杆向靠近固定柱的方向移动,两个侧板能够从侧面对管状工件进行保护,避免其与半圆形压块发生脱离现象。



1. 一种建筑材料用检测装置,包括框架(1),其特征在于:所述框架(1)的顶端两侧均固定安装有支撑架(2),两个支撑架(2)的顶部均转动安装有滑轮(3),两个滑轮(3)的顶端均与管状工件(4)的底端相接触,框架(1)的顶端中部固定安装有两个支撑机械式伸缩杆(5)和一个定位机械式伸缩杆(6),且两个支撑机械式伸缩杆(5)对称设置在定位机械式伸缩杆(6)的两侧,两个支撑机械式伸缩杆(5)的顶端均转动安装有滑块(7),两个滑块(7)分别与两个滑槽(8)滑动连接,两个滑槽(8)分别开设于两个条形板(9)的外壁,两个条形板(9)的一端通过销轴相互铰接,其铰接还转动安装有刻度盘(12),刻度盘(12)的底端与定位机械式伸缩杆(6)的顶端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑材料用检测装置,其特征在于:两个所述条形板(9)的一端均开设有条形开口(10),两个条形板(9)的一端外壁还固定安装有指针(11),且指针(11)置于对应的条形开口(10)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑材料用检测装置,其特征在于:所述刻度盘(12)的表面刻设有刻度线,且刻度盘(12)采用透明材质制成。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑材料用检测装置,其特征在于:所述框架(1)的顶端中部固定安装有液压缸(13),液压缸(13)的输出端固定安装有安装块(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑材料用检测装置,其特征在于:所述安装块(14)的底端中部固定安装有半圆形压块(15),安装块(14)的两侧均固定安装有固定柱(16),固定柱(16)的底部固定安装有弹簧式伸缩杆(17),弹簧式伸缩杆(17)的一端固定安装有侧板(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑材料用检测装置,其特征在于:所述固定柱(16)的数量和弹簧式伸缩杆(17)的数量均为四个,且二者意义对应设置。

一种建筑材料用检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于检测装置技术领域，具体为一种建筑材料用检测装置。

背景技术

[0002] 建筑材料是在建筑工程中所应用的各种材料，建筑材料种类繁多，大致分为：无机材料、有机材料和复合材料；其中管状工件是在建筑中经常使用的材料，其的弯曲成型性能若不达标，容易造成不良影响，需要通过检测装置对其进行检测。

[0003] 一般的检测装置在对管状工件的弯曲成型性能进行检测时，操作较为繁琐，且其在检测时容易时管状工件发生脱离现象，不利于工作人员进行操作。

发明内容

[0004] 针对上述情况，为克服现有技术的缺陷，本实用新型提供一种建筑材料用检测装置，有效的解决了一般的检测装置在对管状工件的弯曲成型性能进行检测时，操作较为繁琐，且其在检测时容易时管状工件发生脱离现象，不利于工作人员进行操作的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑材料用检测装置，包括框架，所述框架的顶端两侧均固定安装有支撑架，两个支撑架的顶部均转动安装有滑轮，两个滑轮的顶端均与管状工件的底端相接触，框架的顶端中部固定安装有两个支撑机械式伸缩杆和一个定位机械式伸缩杆，且两个支撑机械式伸缩杆对称设置在定位机械式伸缩杆的两侧，两个支撑机械式伸缩杆的顶端均转动安装有滑块，两个滑块分别与两个滑槽滑动连接，两个滑槽分别开设于两个条形板的外壁，两个条形板的一端通过销轴相互铰接，其铰接还转动安装有刻度盘，刻度盘的底端与定位机械式伸缩杆的顶端固定连接。

[0006] 优选的，两个所述条形板的一端均开设有条形开口，两个条形板的一端外壁还固定安装有指针，且指针置于对应的条形开口的内部。

[0007] 优选的，所述刻度盘的表面刻设有刻度线，且刻度盘采用透明材质制成。

[0008] 优选的，所述框架的顶端中部固定安装有液压缸，液压缸的输出端固定安装有安装块。

[0009] 优选的，所述安装块的底端中部固定安装有半圆形压块，安装块的两侧均固定安装有固定柱，固定柱的底部固定安装有弹簧式伸缩杆，弹簧式伸缩杆的一端固定安装有侧板。

[0010] 优选的，所述固定柱的数量和弹簧式伸缩杆的数量均为四个，且二者意义对应设置。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1)、在工作中，通过设置的液压缸、条形板、指针和刻度盘等的配合使用，通过液压缸的输出端带动安装块向下运动，安装块内的半圆形压块对管状工件进行挤压，管状工件发生弯曲，其对两个条形板的连接处进行挤压，使连接处向下移动一定距离，同时两个条形板绕其连接处转动，两个条形板上的指针绕刻度盘的中心处转动，然后停留在某一位置，这

时即可对其进行读数,此数值即为管状工件的弯曲角度,同时压力传感器将压力传递到显示屏上显示,通过对压力数据以及对其弯曲角度的数据分析得出材料的弯曲成型数据,根据建筑材料的弯曲成型标准判断其是否符合标准;

[0013] 2)、在工作中,通过设置的弹簧式伸缩杆和侧板等的配合使用,管状工件对两个侧板产生挤压,使弹簧式伸缩杆向靠近固定柱的方向移动,这时两个侧板能够从侧面对管状工件进行保护,避免其与半圆形压块发生脱离现象。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的条形板安装结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的安装块安装结构示意图。

[0018] 图中:1、框架;2、支撑架;3、滑轮;4、管状工件;5、支撑机械式伸缩杆;6、定位机械式伸缩杆;7、滑块;8、滑槽;9、条形板;10、条形开口;11、指针;12、刻度盘;13、液压缸;14、安装块;15、半圆形压块;16、固定柱;17、弹簧式伸缩杆;18、侧板。

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;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。

[0020] 实施例一,由图1、图2和图3给出,本实用新型包括框架1,框架1的顶端两侧均固定安装有支撑架2,两个支撑架2的顶部均转动安装有滑轮3,两个滑轮3的顶端均与管状工件4的底端相接触,便于对管状工件4进行放置,框架1的顶端中部固定安装有两个支撑机械式伸缩杆5和一个定位机械式伸缩杆6,且两个支撑机械式伸缩杆5对称设置在定位机械式伸缩杆6的两侧,两个支撑机械式伸缩杆5的顶端均转动安装有滑块7,两个滑块7分别与两个滑槽8滑动连接,两个滑槽8分别开设于两个条形板9的外壁,能够带动两个条形板9进行转动,两个条形板9的一端通过销轴相互铰接,其铰接还转动安装有刻度盘12,刻度盘12的底端与定位机械式伸缩杆6的顶端固定连接,能够保证刻度盘12始终处于竖直状态。

[0021] 实施例二,在实施例一的基础上,两个条形板9的一端均开设有条形开口10,两个条形板9的一端外壁还固定安装有指针11,且指针11置于对应的条形开口10的内部,能够通过指针11显示管状工件4检测时的弯曲角度。

[0022] 实施例三,在实施例一的基础上,刻度盘12的表面刻设有刻度线,且刻度盘12采用透明材质制成,便于使用人员观察示数。

[0023] 实施例四,在实施例一的基础上,框架1的顶端中部固定安装有液压缸13,液压缸13的输出端固定安装有安装块14,能够提供动力。

[0024] 实施例五,在实施例四的基础上,安装块14的底端中部固定安装有半圆形压块15,安装块14的两侧均固定安装有固定柱16,固定柱16的底部固定安装有弹簧式伸缩杆17,弹

簧式伸缩杆17的一端固定安装有侧板18,能够避免在检测时发生打滑现象。

[0025] 实施例六,在实施例五的基础上,固定柱16的数量和弹簧式伸缩杆17的数量均为四个,且二者一一对应设置,能够保证侧板18移动时的稳定性。

[0026] 工作原理:工作时,首先半圆形压块15的底部安装有压力传感器,其通过电线与外界显示屏电性连接,两个支撑机械式伸缩杆5和一个定位机械式伸缩杆6的结构相同,其收缩时会固定在某一高度,启动液压缸13,液压缸13的输出端带动安装块14向下运动,安装块14内的半圆形压块15对管状工件4进行挤压,管状工件4发生弯曲,其对两个条形板9的连接处进行挤压,使连接处向下移动一定距离,同时两个条形板9绕其连接处转动,两个条形板9上的指针11绕刻度盘12的中心处转动,然后停留在某一位置,这时即可对其进行读数,此数值即为管状工件4的弯曲角度,同时压力传感器将压力传递到显示屏上显示,通过对压力数据以及对其弯曲角度的数据分析得出材料的弯曲成型数据,根据建筑材料的弯曲成型标准判断其是否符合标准,期间,管状工件4对两个侧板18产生挤压,使弹簧式伸缩杆17向靠近固定柱16的方向移动,这时两个侧板18能够从侧面对管状工件4进行保护,避免其与半圆形压块15发生脱离现象。

[0027] 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。

[0028] 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。

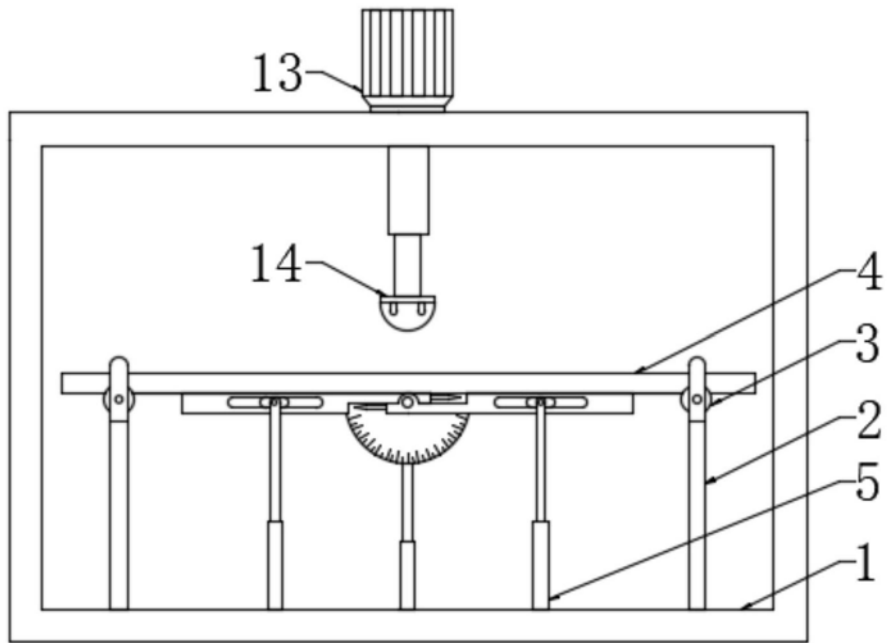


图1

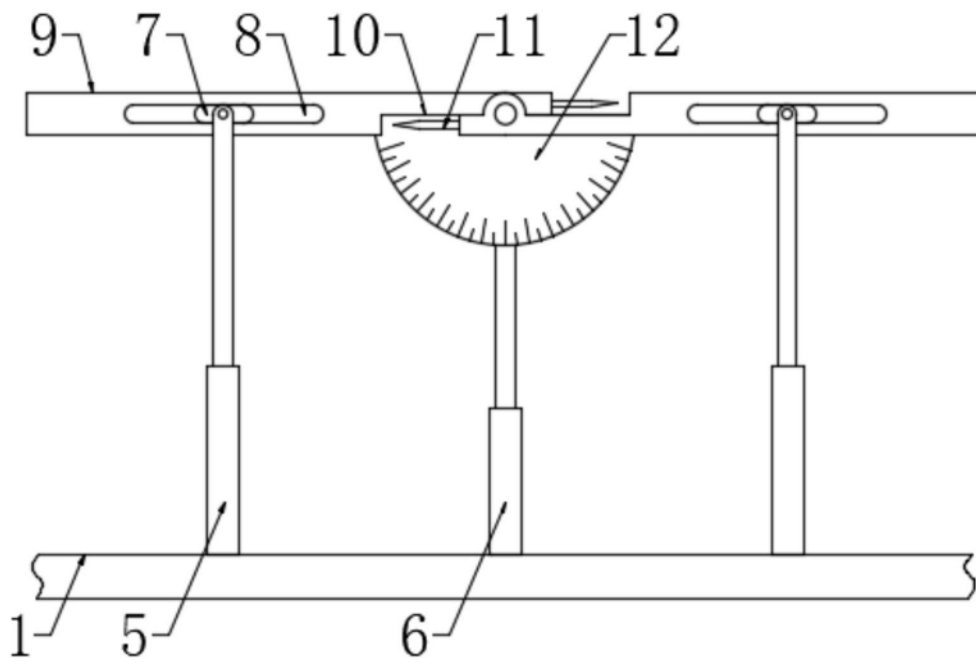


图2

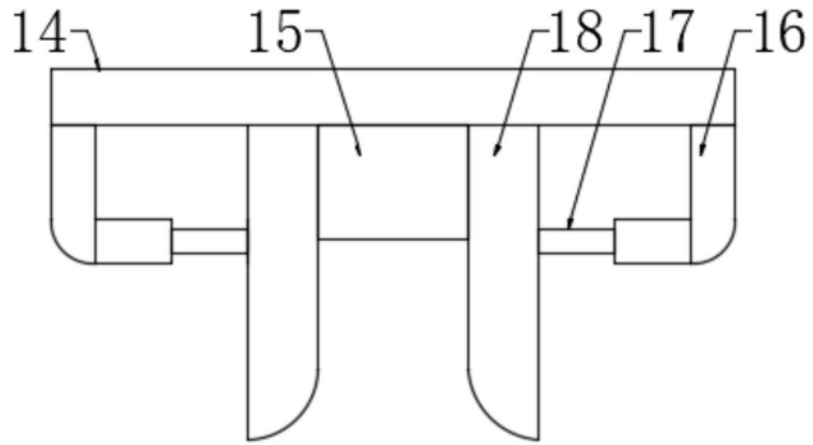


图3