



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215812098 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202122209538.1

(22) 申请日 2021.09.13

(73) 专利权人 艾堡森(德州)新材料有限公司

地址 253500 山东省德州市陵城区陵边路
东侧中段

(72) 发明人 张建群

(74) 专利代理机构 济南尚本知识产权代理事务
所(普通合伙) 37307

代理人 宋迪

(51) Int.Cl.

G01N 3/08 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

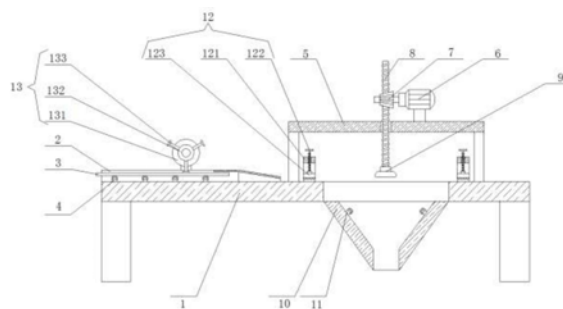
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高韧性板材生产用检测设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高韧性板材生产用检测设备,属于板材生产检测领域,包括支撑台,所述支撑台顶部的一侧固定连接有限位罩,所述限位罩的内部活动套接有材料板;通过设置检测箱,当需要检测板材的韧性时,将板材放置在检测箱的正上方并启动旋转电机,使得旋转电机得以通过齿轮带动螺纹杆向下运动,促使向下运动的螺纹杆得以将板材挤压在检测箱的内部,使得检测箱得以对板材的形状进行逐渐挤压,从而使得当板材发生无法恢复的形变时关闭旋转电机,进而通过测量螺纹杆向下运动的幅度计算出板材的韧性,使得避免了人工检测板材韧性时较为费时费力的问题,进而为板材的韧性检测带来了便利。



1. 一种高韧性板材生产用检测设备,包括支撑台(1),其特征在于:所述支撑台(1)顶部的一侧固定连接有限位罩(2),所述限位罩(2)的内部活动套接有材料板(3),所述支撑台(1)顶部的一侧固定安装有一号滑动轮(4),且支撑台(1)的顶部固定连接有支撑架(5),所述支撑架(5)的顶部固定安装有旋转电机(6),所述旋转电机(6)的输出轴上固定套接有齿轮(7),所述支撑架(5)的内部螺纹套接有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)的底部活动套接有按压块(9),所述支撑台(1)的底部固定连接检测箱(10),所述检测箱(10)的内部固定安装有二号滑动轮(11),所述支撑台(1)的顶部设置有固定机构(12),所述限位罩(2)的顶部设置有传送机构(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种高韧性板材生产用检测设备,其特征在于:所述检测箱(10)位于按压块(9)的整下方,且检测箱(10)与按压块(9)相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种高韧性板材生产用检测设备,其特征在于:所述一号滑动轮(4)的数量为四个,且四个一号滑动轮(4)的高度值相同。

4. 根据权利要求1所述的一种高韧性板材生产用检测设备,其特征在于:所述螺纹杆(8)与支撑架(5)相适配,且螺纹杆(8)与支撑台(1)之间相互垂直。

5. 根据权利要求1所述的一种高韧性板材生产用检测设备,其特征在于:所述固定机构(12)包括支撑板(121),所述支撑板(121)固定连接在支撑台(1)的顶部,且支撑板(121)的内部螺纹套接有螺纹柱(122),所述螺纹柱(122)的底部活动套接有按压板(123)。

6. 根据权利要求1所述的一种高韧性板材生产用检测设备,其特征在于:所述传送机构(13)包括传动电机(131),所述传动电机(131)的输出轴上固定套接有旋转轮(132),所述旋转轮(132)的外部固定连接旋转杆(133),所述传动电机(131)固定安装在限位罩(2)的顶部。

一种高韧性板材生产用检测设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于板材生产检测技术领域,具体涉及一种高韧性板材生产用检测设备。

背景技术

[0002] 板材是做成标准大小的扁平矩形建筑材料板,应用于建筑行业,用来作墙壁、天花板或地板的构件,也多指锻造、轧制或铸造而成的金属板,划分为薄板、中板、厚板、特厚板、通常做成标准大小的扁平矩形建筑材料板,板材的材料一般可分为木质材料、金属材料 and 有机化合物合成材料等。

[0003] 现有的大多数板材在生产时需要对板材的韧性和硬度进行检测,然而现有的大多数板材在进行韧性检测时,需要人工手动检测,从而导致检测板材韧性过于费时费力的问题,同时,因板材的体积较大,导致在对板材的韧性进行检测时需要多人对板材进行固定,从而为板材的检测带来极大不便的问题,为此,我们提出一种高韧性板材生产用检测设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高韧性板材生产用检测设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高韧性板材生产用检测设备,包括支撑台,所述支撑台顶部的一侧固定连接有限位罩,所述限位罩的内部活动套接有材料板,所述支撑台顶部的一侧固定安装有一号滑动轮,且支撑台的顶部固定连接有支撑架,所述支撑架的顶部固定安装有旋转电机,所述旋转电机的输出轴上固定套接有齿轮,所述支撑架的内部螺纹套接有螺纹杆,所述螺纹杆的底部活动套接有按压块,所述支撑台的底部固定连接检测箱,所述检测箱的内部固定安装有二号滑动轮,所述支撑台的顶部设置有固定机构,所述限位罩的顶部设置有传送机构。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述检测箱位于按压块的整下方,且检测箱与按压块相适配。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述一号滑动轮的数量为四个,且四个一号滑动轮的高度值相同。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述螺纹杆与支撑架相适配,且螺纹杆与支撑台之间相互垂直。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述固定机构包括支撑板,所述支撑板固定连接在支撑台的顶部,且支撑板的内部螺纹套接有螺纹柱,所述螺纹柱的底部活动套接有按压板。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述传送机构包括传动电机,所述传动电机的输出轴上固定套接有旋转轮,所述旋转轮的外部固定连接有旋转杆,所述传动电机固定安装在限位罩的顶部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该高韧性板材生产用检测设备,通过设置检测箱,当需要检测板材的韧性时,将板材放置在检测箱的正上方并启动旋转电机,使得旋转电机得以通过齿轮带动螺纹杆向下运动,促使向下运动的螺纹杆得以将板材挤压在检测箱的内部,使得检测箱得以对板材的形状进行逐渐挤压,从而使得当板材发生无法恢复的形变时关闭旋转电机,进而通过测量螺纹杆向下运动的幅度计算出板材的韧性,使得避免了人工检测板材韧性时较为费时费力的问题,进而为板材的韧性检测带来了便利;

[0013] 该高韧性板材生产用检测设备,通过设置固定机构,当需要将材料板固定在支撑台的顶部时,将材料板移动至螺纹柱的下方并旋转螺纹柱,使得螺纹柱得以带动按压板挤压在材料板的顶部,从而达到对材料板进行固定的效果,使得避免了在固定板材时需要多个工人同时配合固定的问题,进而极大的提高了检测板材时的便利性;

[0014] 该高韧性板材生产用检测设备,通过设置螺纹杆,当需要检测板材的质量时,将板材固定在支撑台顶部并启动旋转电机,使得旋转电机通过齿轮和螺纹杆带动按压块按压在板材的顶部,促使板材发生破损时关闭旋转电机,从而使得通过测量螺纹杆向下运动的长度计算出板材的抗压能力,即板材的质量,从而极大的提高了检测设备对板材检测的多样性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构的正面剖视图;

[0016] 图2为本实用新型结构的正视图;

[0017] 图3为本实用新型中检测箱的立体图;

[0018] 图中:1、支撑台;2、限位罩;3、材料板;4、一号滑动轮;5、支撑架;6、旋转电机;7、齿轮;8、螺纹杆;9、按压块;10、检测箱;11、二号滑动轮;12、固定机构;121、支撑板;122、螺纹柱;123、按压板;13、传送机构;131、传动电机;132、旋转轮;133、旋转杆。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0020] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0021] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种高韧性板材生产用检测设备,包括支撑台1,为了提高板材移动时的流畅性,在支撑台1顶部的一侧固定连接限位罩2,可在限位罩2的内部活动套接材料板3,在支撑台1顶部的一侧固定安装一号滑动轮4,且支撑台1的顶部固定连接支撑架5,一号滑动轮4的数量为四个,且四个一号滑动轮4的高度值相同,当需要将材料板3移动至检测箱10的正上方时,将材料板3放置在限位罩2的内部并滑动材料板3,使得材料板3一号滑动轮4得以带动材料板3在限位罩2内部进行水平滑动,从而避免了因材料板3面积较大难以在限位罩2内部进行滑动的问题,使得极大的提高了板材移动时的流畅性。

[0022] 请参阅图1和图2,为了提高检测设备对板材检测的多样性,在支撑架5的顶部固定安装旋转电机6,可在旋转电机6的输出轴上固定套接齿轮7,在支撑架5的内部螺纹套接螺

纹杆8,可在螺纹杆8的底部活动套接按压块9,螺纹杆8与支撑架5相适配,且螺纹杆8与支撑台1之间相互垂直,当需要检测板材的质量时,将板材固定在支撑台1顶部并启动旋转电机6,使得旋转电机6通过齿轮7和螺纹杆8带动按压块9按压在板材的顶部,促使板材发生破损时关闭旋转电机6,从而使得通过测量螺纹杆8向下运动的长度计算出板材的抗压能力,即板材的质量,从而极大的提高了检测设备对板材检测的多样性。

[0023] 请参阅图1、图2和图3,为了便于板材的韧性检测,在支撑台1的底部固定连接检测箱10,检测箱10位于按压块9的整下方,且检测箱10与按压块9相适配,当需要检测板材的韧性时,将板材放置在检测箱10的正上方并启动旋转电机6,使得旋转电机6得以通过齿轮7带动螺纹杆8向下运动,促使向下运动的螺纹杆8得以将板材挤压在检测箱10的内部,使得检测箱10得以对板材的形状进行逐渐挤压,从而使得当板材发生无法恢复的形变时关闭旋转电机6,进而通过测量螺纹杆8向下运动的幅度计算出板材的韧性,使得避免了人工检测板材韧性时较为费时费力的问题,进而为板材的韧性检测带来了便利。

[0024] 请参阅图1和图2,为了提高检测板材时的便利性,在检测箱10的内部固定安装二号滑动轮11,可在支撑台1的顶部设置固定机构12,固定机构12包括支撑板121,支撑板121固定连接在支撑台1的顶部,且支撑板121的内部螺纹套接有螺纹柱122,螺纹柱122的底部活动套接有按压板123,当需要将材料板3固定在支撑台1的顶部时,将材料板3移动至螺纹柱122的下方并旋转螺纹柱122,使得螺纹柱122得以带动按压板123挤压在材料板3的顶部,从而达到对材料板3进行固定的效果,使得避免了在固定板材时需要多个工人同时配合固定的问题,进而极大的提高了检测板材时的便利性。

[0025] 请参阅图1和图2,为了便于板材的传送,在限位罩2的顶部设置传送机构13,传送机构13包括传动电机131,传动电机131的输出轴上固定套接有旋转轮132,旋转轮132的外部固定连接有旋转杆133,传动电机131固定安装在限位罩2的顶部,当材料板3放置在限位罩2内部时启动传动电机131,使得传动电机131通过旋转轮132带动旋转杆133进行旋转,促使旋转中的旋转杆133得以带动材料板3在限位罩2内部进行水平移动,为移动材料板3带来了便利,从而为传送板材带来了便利。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先当需要检测板材的韧性时,将板材放置在检测箱10的正上方并启动旋转电机6,使得旋转电机6得以通过齿轮7带动螺纹杆8向下运动,促使向下运动的螺纹杆8得以将板材挤压在检测箱10的内部,使得检测箱10得以对板材的形状进行逐渐挤压,从而使得当板材发生无法恢复的形变时关闭旋转电机6,进而通过测量螺纹杆8向下运动的幅度计算出板材的韧性,使得避免了人工检测板材韧性时较为费时费力的问题,进而为板材的韧性检测带来了便利,当需要将材料板3移动至检测箱10的正上方时,将材料板3放置在限位罩2的内部并滑动材料板3,使得材料板3一号滑动轮4得以带动材料板3在限位罩2内部进行水平滑动,从而避免了因材料板3面积较大难以在限位罩2内部进行滑动的问题,使得极大的提高了板材移动时的流畅性,当需要检测板材的质量时,将板材固定在支撑台1顶部并启动旋转电机6,使得旋转电机6通过齿轮7和螺纹杆8带动按压块9按压在板材的顶部,促使板材发生破损时关闭旋转电机6,从而使得通过测量螺纹杆8向下运动的长度计算出板材的抗压能力,即板材的质量,从而极大的提高了检测设备对板材检测的多样性,当需要将材料板3固定在支撑台1的顶部时,将材料板3移动至螺纹柱122的下方并旋转螺纹柱122,使得螺纹柱122得以带动按压板123挤压在材料板3的顶部,从而达到

对材料板3进行固定的效果,使得避免了在固定板材时需要多个工人同时配合固定的问题,进而极大的提高了检测板材时的便利性,当材料板3放置在限位罩2内部时启动传动电机131,使得传动电机131通过旋转轮132带动旋转杆133进行旋转,促使旋转中的旋转杆133得以带动材料板3在限位罩2内部进行水平移动,为移动材料板3带来了便利,从而为传送板材带来了便利。

[0027] 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。

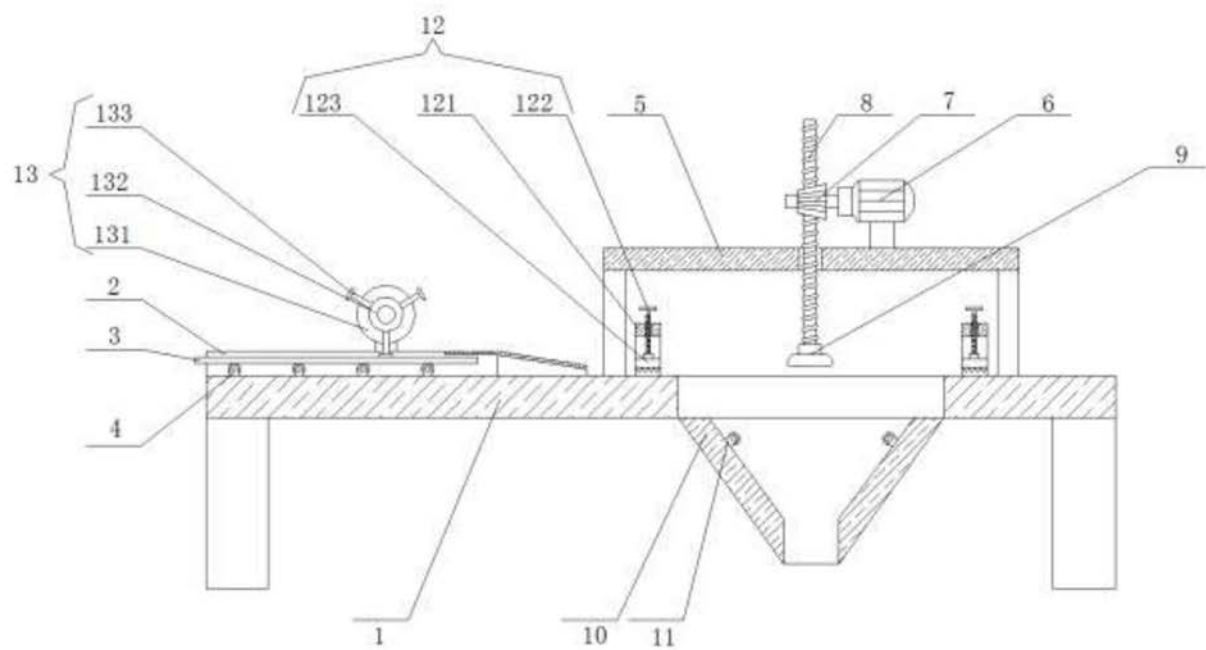


图1

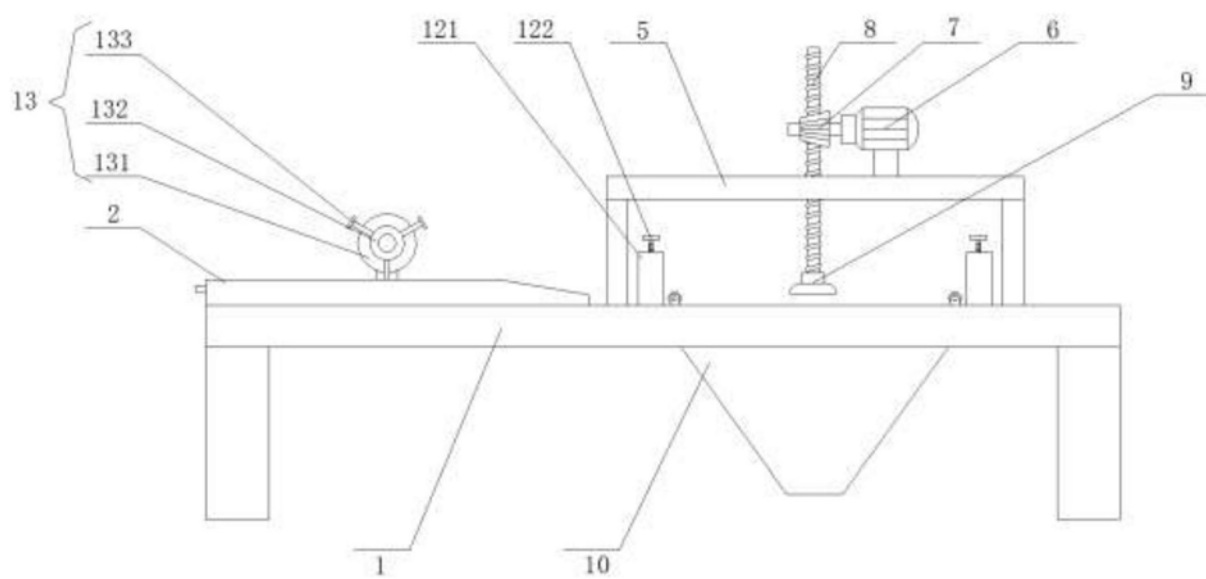


图2

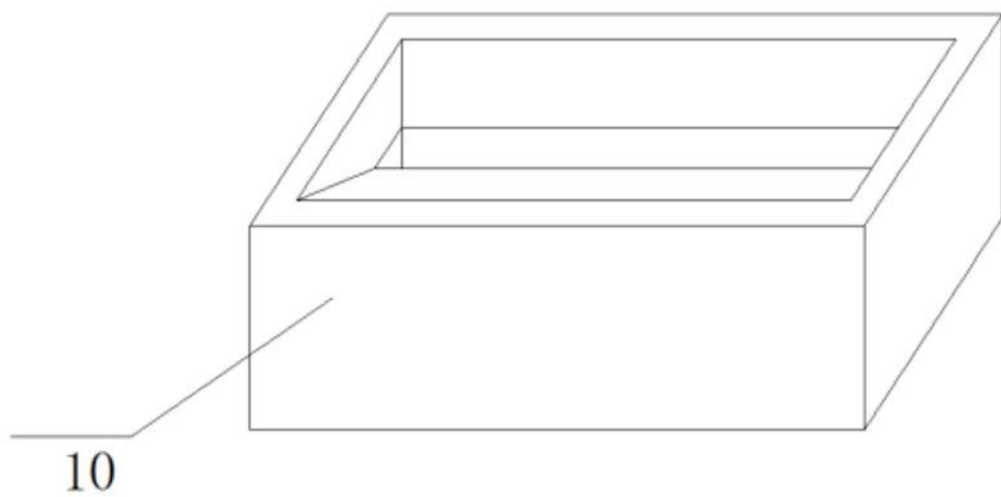


图3