



(12) 实用新型专利

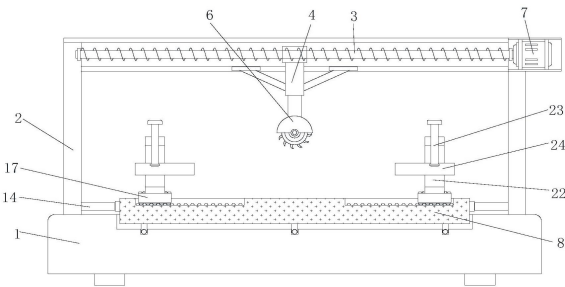
(10) 授权公告号 CN 219006593 U
(45) 授权公告日 2023. 05. 12

(21) 申请号 202223522204.0
(22) 申请日 2022.12.28
(73) 专利权人 南充市三维产业技术研究院
地址 637000 四川省南充市嘉陵区创业小
镇3幢4楼
(72) 发明人 刘一锋
(51) Int. Cl.
B28D 5/02 (2006.01)
B28D 7/04 (2006.01)
G01N 1/28 (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
一种具有夹持功能的光伏材料检测用样条
切割机
(57) 摘要

本实用新型公开一种具有夹持功能的光伏材料检测用样条切割机,包括底座和驱动电机,所述底座的顶部安装有支撑架,所述支撑架的内部贯穿连接有丝杆,所述丝杆的底部通过螺纹套连接有液压杆,所述液压杆的底部连接有传动电机;该具有夹持功能的光伏材料检测用样条切割机的有益效果是:在需要进行均匀切割的时候,可以通过将卡头收缩到置物架中,然后滑动置物架,并且将导杆插接到套杆中,并且观察导杆外侧的刻度条,然后活动弹簧将卡头复位,使得卡头套接在插杆外侧,此时就可以对置物板进行固定,然后继续重复上述步骤,并且移动相同距离的置物架的位置,就可以起到均匀切割的作用,这就是该具有夹持功能的光伏材料检测用样条切割机的使用特点。



1. 一种具有夹持功能的光伏材料检测用样条切割机,包括底座(1)和驱动电机(7),其特征在于,所述底座(1)的顶部安装有支撑架(2),所述支撑架(2)的内部贯穿连接有丝杆(3),所述丝杆(3)的底部通过螺纹套连接有液压杆(4),所述液压杆(4)的底部连接有传动电机(5),所述传动电机(5)的一侧通过输出轴连接有切割刀(6),所述驱动电机(7)安装在丝杆(3)的一端;

所述底座(1)的顶部凹槽滑动连接有置物架(8),所述置物架(8)的一侧安装有导杆(9),所述导杆(9)的外侧套接有套杆(10),所述导杆(9)的表面连接有刻度条(11),所述置物架(8)的两侧贯穿连接有卡头(12),所述卡头(12)的底部通过凸块连接有活动弹簧(13),所述支撑架(2)的一侧安装有插杆(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有夹持功能的光伏材料检测用样条切割机,其特征在于:所述导杆(9)关于置物架(8)的中心线对称安装有两组,且导杆(9)与置物架(8)之间为固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有夹持功能的光伏材料检测用样条切割机,其特征在于:所述导杆(9)通过与导杆(9)大小相匹配的插孔插接到套杆(10)中,且套杆(10)与底座(1)之间为固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有夹持功能的光伏材料检测用样条切割机,其特征在于:所述插杆(14)通过与插杆(14)大小相匹配的插孔插接到卡头(12)中,所述插杆(14)与支撑架(2)之间为固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有夹持功能的光伏材料检测用样条切割机,其特征在于:所述置物架(8)的凹槽中安装有齿条(15),所述齿条(15)的顶部啮合连接有卡齿(16),所述卡齿(16)的顶部安装有滑动块(17),所述滑动块(17)的顶部安装有定位块(18),所述定位块(18)的内部安装有伸缩弹簧(19),所述伸缩弹簧(19)的一侧连接有伸缩杆(20),所述伸缩杆(20)的外侧套接有卡杆(21),所述滑动块(17)顶部安装有固定块(22),所述固定块(22)的顶部贯穿连接有螺纹杆(23),所述螺纹杆(23)的底部连接有限位杆(24)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有夹持功能的光伏材料检测用样条切割机,其特征在于:所述卡杆(21)贯穿滑动块(17)与卡齿(16)相连接,且卡杆(21)关于卡齿(16)的中心线对称安装有两组。

7. 根据权利要求5所述的一种具有夹持功能的光伏材料检测用样条切割机,其特征在于:所述螺纹杆(23)与固定块(22)之间为螺纹连接,且螺纹杆(23)的底部通过轴承与限位杆(24)相连接。

一种具有夹持功能的光伏材料检测用样条切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及样条切割机技术领域,具体为一种具有夹持功能的光伏材料检测用样条切割机。

背景技术

[0002] 在对光伏组件材料的检测中,通过先将背板、EVA或poe、光伏玻璃等材料在高温的条件下层压在一起,然后将层压后的背板等材料根据试验要求切割成宽度为 $10\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$ 的样品条,将整个光伏材料切割成条状后,将样品条进行胶膜与背板、胶膜与玻璃之间的剥离测试。

[0003] 现在使用的光伏组件样条切割机在对样条进行切割为了节省切割时间,目前都是依靠人工进行切割,而人工进行切割的时候为了保证切割样条是直线,通常依靠定位器进行定位,但是其只能进行直线切割,需要依靠人工观察进均匀切割,导致在均匀切割过程中容易产生误差导致无法进行均匀切割的,对检测结果的精确度都产生影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有夹持功能的光伏材料检测用样条切割机,以解决上述背景技术提出的现在使用的光伏组件样条切割机在切割过程都是依靠人工手动进行切割,导致无法进行均匀切割的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有夹持功能的光伏材料检测用样条切割机,包括底座和驱动电机,所述底座的顶部安装有支撑架,所述支撑架的内部贯穿连接有丝杆,所述丝杆的底部通过螺纹套连接有液压杆,所述液压杆的底部连接有传动电机,所述传动电机的一侧通过输出轴连接有切割刀,所述驱动电机安装在丝杆的一端;

[0006] 所述底座的顶部凹槽滑动连接有置物架,所述置物架的一侧安装有导杆,所述导杆的外侧套接有套杆,所述导杆的表面连接有刻度条,所述置物架的两侧贯穿连接有卡头,所述卡头的底部通过凸块连接有活动弹簧,所述支撑架的一侧安装有插杆。

[0007] 优选的,所述导杆关于置物架的中心线对称安装有两组,且导杆与置物架之间为固定连接。

[0008] 优选的,所述导杆通过与导杆大小相匹配的插孔插接到套杆中,且套杆与底座之间为固定连接。

[0009] 优选的,所述插杆通过与插杆大小相匹配的插孔插接到卡头中,所述插杆与支撑架之间为固定连接。

[0010] 优选的,所述置物架的凹槽中安装有齿条,所述齿条的顶部啮合连接有卡齿,所述卡齿的顶部安装有滑动块,所述滑动块的顶部安装有定位块,所述定位块的内部安装有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的一侧连接有伸缩杆,所述伸缩杆的外侧套接有卡杆,所述滑动块顶部安装有固定块,所述固定块的顶部贯穿连接有螺纹杆,所述螺纹杆的底部连接有限位杆。

[0011] 优选的,所述卡杆贯穿滑动块与卡齿相连接,且卡杆关于卡齿的中心线对称安装有两组。

[0012] 优选的,所述螺纹杆与固定块之间为螺纹连接,且螺纹杆的底部通过轴承与限位杆相连接。

[0013] 与现有技术相比,该具有夹持功能的光伏材料检测用样条切割机的有益效果是:在进行均匀切割的时候,可以通过将卡头收缩到置物架中,然后滑动置物架,并且将导杆插接到套杆中,并且观察导杆外侧的刻度条,然后活动弹簧将卡头复位,使得卡头套接在插杆外侧,此时就可以对置物板进行固定,然后继续重复上述步骤,并且移动相同距离的置物架的位置,就可以起到均匀切割的作用,这就是该具有夹持功能的光伏材料检测用样条切割机的使用特点。

[0014] 1. 该具有夹持功能的光伏材料检测用样条切割机,为了使得光伏材料检测的效果更好,就需要对光伏材料进行均匀切割,当需要对光伏材料进行均匀切割的时候,可以将卡头收缩到置物架中,并改变导杆与套杆的位置,再进行记录,此时将卡头复位,就可以套接到插杆外侧,从而对置物架进行固定,方便使用者进行等距离切割。

[0015] 2. 该具有夹持功能的光伏材料检测用样条切割机,在对光伏材料进行切割的时候,为了保证检测效果更好,在切割时,就需要对光伏材料进行固定,可以通过对伸缩杆的收缩,然后将卡杆向上拉到,并带动卡齿向上运动,使得卡齿与齿条分离,此时就可以正常改变固定块的位置,反之,向下运动卡齿并且通过伸缩杆插接到卡杆中对卡齿进行固定,从而起到对固定块的固定作用,在通过螺纹杆带动限位杆对置物架上的光伏材料进行固定,从而方便使用者对光伏材料进行固定。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型主视剖切结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型滑动块的主视剖切结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型卡头的左侧剖切结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型置物架的俯视剖切结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型传动电机左侧结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、支撑架;3、丝杆;4、液压杆;5、传动电机;6、切割刀;7、驱动电机;8、置物架;9、导杆;10、套杆;11、刻度条;12、卡头;13、活动弹簧;14、插杆;15、齿条;16、卡齿;17、滑动块;18、定位块;19、伸缩弹簧;20、伸缩杆;21、卡杆;22、固定块;23、螺纹杆;24、限位杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种具有夹持功能的光伏材料检测用样条切割机,包括底座1和驱动电机7,底座1的顶部安装有支撑架2,支撑架2的内部贯

穿连接有丝杆3,丝杆3的底部通过螺纹套连接有液压杆4,液压杆4的底部连接有传动电机5,传动电机5的一侧通过输出轴连接有切割刀6,驱动电机7安装在丝杆3的一端;

[0024] 底座1的顶部凹槽滑动连接有置物架8,置物架8的一侧安装有导杆9,导杆9的外侧套接有套杆10,导杆9的表面连接有刻度条11,置物架8的两侧贯穿连接有卡头12,卡头12的底部通过凸块连接有活动弹簧13,支撑架2的一侧安装有插杆14,导杆9关于置物架8的中心线对称安装有两组,且导杆9与置物架8之间为固定连接,导杆9通过与导杆9大小相匹配的插孔插接到套杆10中,且套杆10与底座1之间为固定连接,插杆14通过与插杆14大小相匹配的插孔插接到卡头12中,插杆14与支撑架2之间为固定连接。

[0025] 具体实施时,该具有夹持功能的光伏材料检测用样条切割机,在需要对光伏材料样条进行均匀切割的时候,可以通过将光伏材料固定在置物架8上,然后通过对卡头12顶部的拨片进行拉动,卡头12受到拨片的拉到就会向内部收缩,没有插杆14插接到卡头12中,此时就可以正常滑动置物架8,使得置物架8沿着底座1进行滑动,并且在滑动过程使得导杆9插接到套杆10中,通过贯穿导杆9外侧的刻度条11与套杆10之间的位置,从而可以实现精准调节,当需要进行固定的时候,可以松开拨片,就可以使得卡头12通过活动弹簧13进行复位,并且套接到插杆14的外侧,此时就可以通过插杆14与卡头12对置物架8进行限位,切割完成后,可以根据上述刻度条11的位置进行调节,从而可以起到对光伏材料样条进行均匀切割。

[0026] 参阅图1、图3与图4可知,可以根据切割需求对光伏材料样条进行均匀切割,从而方便使用者后续对光伏材料样条进行监测。

[0027] 置物架8的凹槽中安装有齿条15,齿条15的顶部啮合连接有卡齿16,卡齿16的顶部安装有滑动块17,滑动块17的顶部安装有定位块18,定位块18的内部安装有伸缩弹簧19,伸缩弹簧19的一侧连接有伸缩杆20,伸缩杆20的外侧套接有卡杆21,滑动块17顶部安装有固定块22,固定块22的顶部贯穿连接有螺纹杆23,螺纹杆23的底部连接有限位杆24,卡杆21贯穿滑动块17与卡齿16相连接,且卡杆21关于卡齿16的中心线对称安装有两组,螺纹杆23与固定块22之间为螺纹连接,且螺纹杆23的底部通过轴承与限位杆24相连接。

[0028] 具体实施时,该具有夹持功能的光伏材料检测用样条切割机,当需要对光伏材料进行固定的时候,可以根据光伏材料的大小将伸缩杆20收缩到定位块18中,没有伸缩杆20对卡杆21的限位,就可以通过卡杆21将卡齿16通过滑动块17向上拉到,使得卡齿16与齿条15分离,此时没有卡齿16余齿条15的啮合,就可以正常的通过滑动块17改变整个固定块22的位置,可以根据光伏材料的位置进行调节,然后将光伏材料摆放在置物架8上,然后通过转动螺纹杆23,由于螺纹杆23与固定块22之间为螺纹连接,并且通过轴承与限位杆24相连接,此时转动螺纹杆23,就可以使得螺纹杆23带动限位杆24向下运动,此时就可以通过限位杆24将光伏材料固定在置物架8上,从而方便使用者进行固定。

[0029] 参阅图1与图2可知,可以根据不同尺寸的光伏材料通过改变两个固定块22之间的位置,并且通过限位杆24向下运动,此时就可以通过限位杆24与固定块22对光伏材料进行固定。

[0030] 综上所述:该具有夹持功能的光伏材料检测用样条切割机,可以通过将需要将切割的光伏材料摆放在置物架8上,然后通过顶部的固定块22与限位杆24对光伏材料进行固定,并且通过丝杆3与螺纹套驱动液压杆4与传动电机5进行运动,然后通过液压杆4调节传

动电机5的高度,使得切割刀6与光伏材料接触,通过驱动电机7使得切割刀6旋转对底部的光伏材料进行切割,从而完成对光伏材料进行切割,切割成条状后,方便使用者进行检测,这就是该具有夹持功能的光伏材料检测用样条切割机的使用特点,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

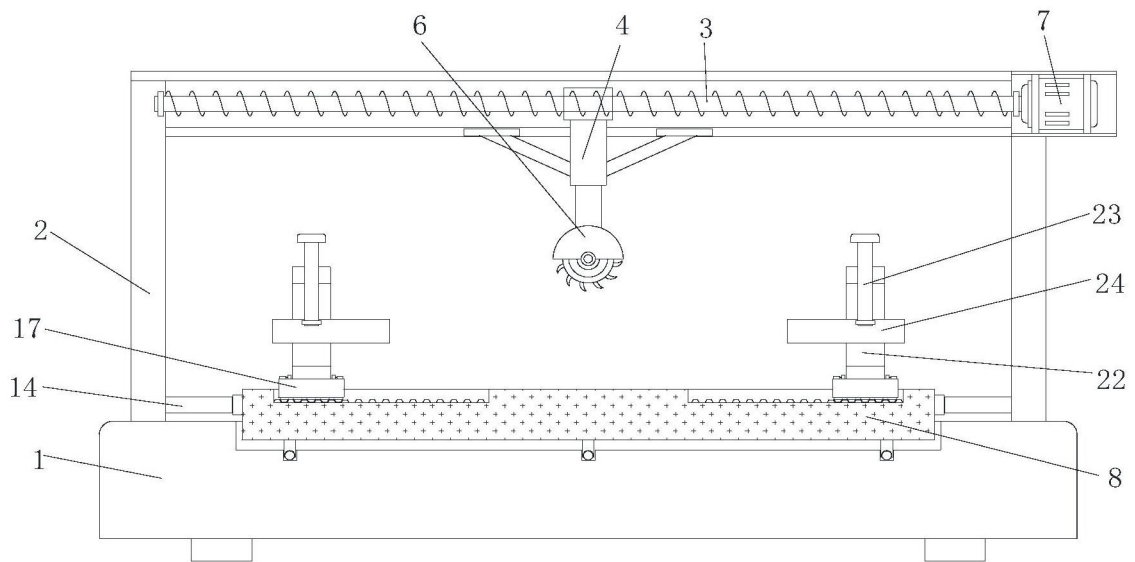


图1

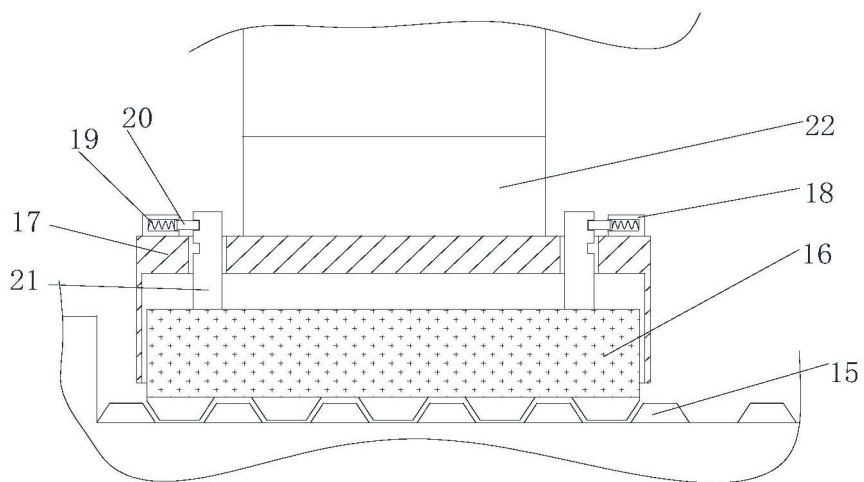


图2

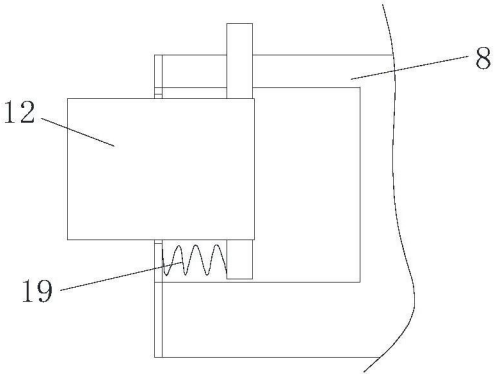


图3

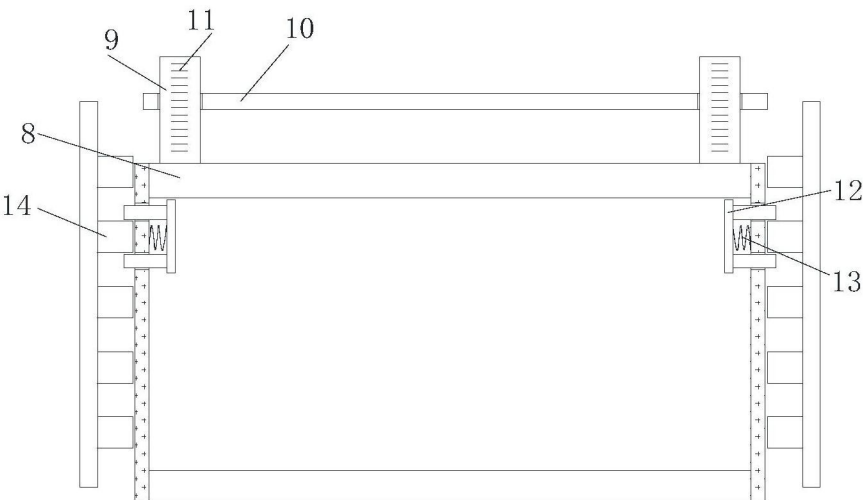


图4

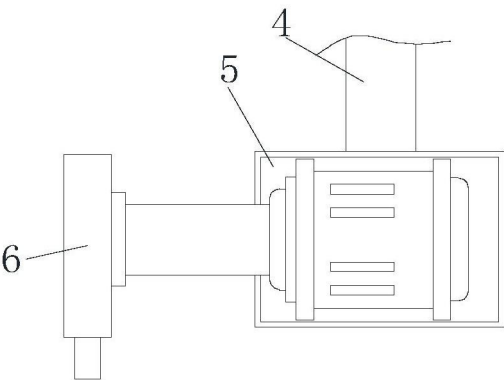


图5