(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220796779 U
(45)授权公告日 2024.04.16

(21)申请号 202322566111.6
(22)申请日 2023.09.21
(73)专利权人 苏州金裕阳光伏科技有限公司
地址 215399 江苏省苏州市昆山市玉山镇震川西路111号1415室
(72)发明人 张绍太 闵高
(74)专利代理机构 合肥市都耒知识产权代理事务所(普通合伙) 34227
专利代理师 王园园
(51)Int.Cl.
H01L 31/18(2006.01)
B24B 9/06(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 27/02(2006.01)
H01L 21/687(2006.01)
H01L 21/67(2006.01)

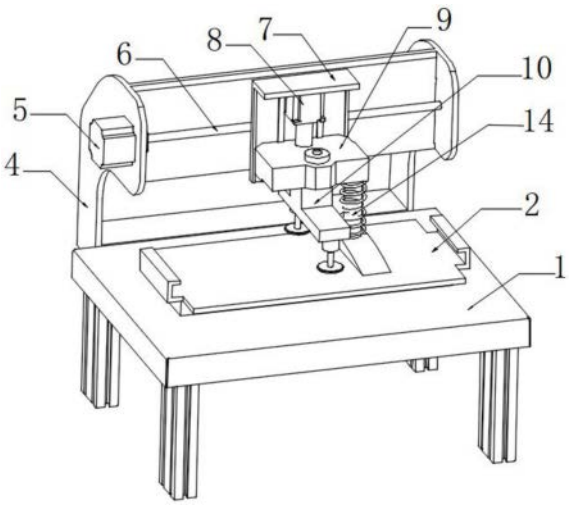
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种光伏板加工用去毛边装置

(57)摘要

本实用新型属于光伏板加工技术领域,具体公开了一种光伏板加工用去毛边装置,包括装置座,所述装置座的顶部固定安装有加工台,所述加工台的两端均设置有限位凹板,所述装置座的后端面焊接有侧架,所述侧架的前端面通过驱动机构滑动连接有滑座,所述滑座的内侧固定安装有电推杆,所述电推杆的输出端固定连接有滑台,所述滑台的底部设置有用于清理光伏板毛边的去毛边机构。该光伏板加工用去毛边装置,使用时将光伏板置于加工台上,有限位凹板对光伏板进行限位,通过驱动机构配合去毛边机构可让两组磨边轮同时对光伏板两侧进行去毛边处理,提高了去毛边的效率,并且同步进行的去毛边处理可以保证两侧处理的一致性。



CN 220796779 U

1.一种光伏板加工用去毛边装置,包括装置座(1),其特征在于:所述装置座(1)的顶部固定安装有加工台(2),所述加工台(2)的两端均设置有限位凹板(3),所述装置座(1)的后端面焊接有侧架(4),所述侧架(4)的前端面通过驱动机构滑动连接有滑座(7),所述滑座(7)的内侧固定安装有电推杆(8),所述电推杆(8)的输出端固定连接有滑台(9),所述滑台(9)的底部设置有用于清理光伏板毛边的去毛边机构,所述滑台(9)的底部设置有用于柔性挤压光伏板的柔性承载机构。

2.根据权利要求1所述的一种光伏板加工用去毛边装置,其特征在于:所述驱动机构包括固定安装在侧架(4)一侧的电机(5),所述电机(5)的输出端固定连接有丝杆(6),所述丝杆(6)穿过滑座(7)的内侧且相螺纹配合。

3.根据权利要求1所述的一种光伏板加工用去毛边装置,其特征在于:所述去毛边机构包括固定连接在滑台(9)底部的T型架(10),所述T型架(10)的底部两端均设置有马达(11)。

4.根据权利要求3所述的一种光伏板加工用去毛边装置,其特征在于:所述马达(11)的输出端固定连接有驱动轴(12),所述驱动轴(12)的底部固定连接有磨边轮(13)。

5.根据权利要求1所述的一种光伏板加工用去毛边装置,其特征在于:所述柔性承载机构包括活动连接在滑台(9)底部的伸缩杆(14),所述伸缩杆(14)的外表面固定套设有弹簧(15)。

6.根据权利要求5所述的一种光伏板加工用去毛边装置,其特征在于:所述伸缩杆(14)的底部固定连接有弧形压板(16),所述弧形压板(16)的上表面与弹簧(15)的底部固定连接。

一种光伏板加工用去毛边装置

技术领域

[0001] 本申请涉及光伏板加工技术领域,具体为一种光伏板加工用去毛边装置。

背景技术

[0002] 光伏板也称为太阳能电池板或光电池板,是利用光伏效应将太阳光转化为电能的设备,它由多个光伏电池组件组成,通常使用硅等半导体材料制成,光伏板的去毛边是指通过机械或化学方式将光伏板的边缘部分去除,使其变得平整、光滑。

[0003] 目前在对光伏板进行去毛边的过程中,大多是人工一边按压光伏板一边手持磨边设备对光伏板的一侧进行去毛边处理,这种去毛边方式效率较低且难以保证光伏板两侧处理的一致性,容易因操作误差而导致的不均匀或不对称的情况。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的是解决背景技术中存在的缺点,而提出一种光伏板加工用去毛边装置,以解决现有技术中所存在的问题。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型提供了一种光伏板加工用去毛边装置,包括装置座,所述装置座的顶部固定安装有加工台,所述加工台的两端均设置有限位凹板,所述装置座的后端面焊接有侧架,所述侧架的前端面通过驱动机构滑动连接有滑座,所述滑座的内侧固定安装有电推杆,所述电推杆的输出端固定连接有滑台,所述滑台的底部设置有用于清理光伏板毛边的去毛边机构,所述滑台的底部设置有用于柔性挤压光伏板的柔性承载机构。

[0006] 优选的,所述驱动机构包括固定安装在侧架一侧的电机,所述电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆穿过滑座的内侧且相螺纹配合,通过驱动机构可使得去毛边机构移动,从而使其沿着光伏板的两边对其进行去毛边处理。

[0007] 优选的,所述去毛边机构包括固定连接在滑台底部的T型架,所述T型架的底部两端均设置有马达,通过去毛边机构可同时对光伏板的两侧进行去毛边处理,极大地提升了去毛边的效率,同时可以保证两侧处理的一致性,避免因操作不同而导致的不均匀或不对称的情况。

[0008] 优选的,所述马达的输出端固定连接有驱动轴,所述驱动轴的底部固定连接有磨边轮。

[0009] 优选的,所述柔性承载机构包括活动连接在滑台底部的伸缩杆,所述伸缩杆的外表面固定套设有弹簧,通过柔性承载机构可对光伏板表面进行弹性支撑,在磨边轮移动过程中保持光伏板稳定的同时减少对其表面的摩擦和损伤,有助于保护光伏板表面的外观和性能,避免划痕、刮伤等损坏。

[0010] 优选的,所述伸缩杆的底部固定连接有弧形压板,所述弧形压板的上表面与弹簧的底部固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0012] 1、该光伏板加工用去毛边装置,使用时将光伏板置于加工台上,有限位凹板对光伏板进行限位,通过驱动机构配合去毛边机构可让两组磨边轮同时对光伏板两侧进行去毛边处理,提高了去毛边的效率,并且同步进行的去毛边处理可以保证两侧处理的一致性。

[0013] 2、该光伏板加工用去毛边装置,通过柔性承载机构可在磨边轮移动过程中可相对稳定住光伏板,同时减少对光伏板表面的摩擦和损伤,有助于保护光伏板表面的外观和性能,避免划痕、刮伤等损坏。

附图说明

[0014] 图1为本申请整体结构示意图;

[0015] 图2为本申请加工台表面结构示意图;

[0016] 图3为本申请滑台底部结构示意图。

[0017] 其中:1、装置座;2、加工台;3、限位凹板;4、侧架;5、电机;6、丝杆;7、滑座;8、电推杆;9、滑台;10、T型架;11、马达;12、驱动轴;13、磨边轮;14、伸缩杆;15、弹簧;16、弧形压板。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,一种光伏板加工用去毛边装置,包括装置座1,装置座1的顶部固定安装有加工台2,加工台2的两端均设置有限位凹板3,装置座1的后端面焊接有侧架4,侧架4的前端面通过驱动机构滑动连接有滑座7,滑座7的内侧固定安装有电推杆8,电推杆8的输出端固定连接有滑台9,滑台9的底部设置有用于清理光伏板毛边的去毛边机构,滑台9的底部设置有用于柔性挤压光伏板的柔性承载机构。

[0020] 通过上述技术方案,该装置在使用时将光伏板放置在加工台2上,配合限位凹板3对光伏板进行限位,之后通过驱动机构使得去毛边机构对光伏板的两侧同步进行去毛边操作,同时柔性承载机构可对光伏板顶部进行柔性压持。

[0021] 具体的,驱动机构包括固定安装在侧架4一侧的电机5,电机5的输出端固定连接有丝杆6,丝杆6穿过滑座7的内侧且相螺纹配合。

[0022] 通过上述技术方案,丝杆6穿过滑座7内侧向螺纹相连,因此丝杆6在转动过程中会使得滑座7沿着侧架4前端面左右滑动。

[0023] 具体的,去毛边机构包括固定连接在滑台9底部的T型架10,T型架10的底部两端均设置有马达11。

[0024] 通过上述技术方案,T型架10的底端设置有两组马达11,可配合磨边轮13对光伏板两侧同时进行去毛边处理,以保持光伏板两侧处理的一致性。

[0025] 具体的,马达11的输出端固定连接有驱动轴12,驱动轴12的底部固定连接有磨边轮13。

[0026] 通过上述技术方案,马达11可带动驱动轴12转动,从而让磨边轮13旋转,旋转中的磨边轮13即可对光伏板的边缘进行去毛边处理。

[0027] 具体的,柔性承载机构包括活动连接在滑台9底部的伸缩杆14,伸缩杆14的外表面固定套设有弹簧15。

[0028] 通过上述技术方案,伸缩杆14能够沿着滑台9底部伸缩一端距离,同时配合弹簧15将弧形压板16柔性压持在光伏板顶部。

[0029] 具体的,伸缩杆14的底部固定连接有弧形压板16,弧形压板16的上表面与弹簧15的底部固定连接。

[0030] 通过上述技术方案,经柔性承载机构可让磨边轮13移动时减少对光伏板表面的摩擦和损伤,有助于保护光伏板表面的外观和性能,避免划痕、刮伤等损坏。

[0031] 工作原理:该装置在使用时,先将光伏板放置在加工台2上并插入到限位凹板3内侧,由限位凹板3对光伏板进行端头处的限位,减少光伏板的偏移,随后通过电推杆8将下方的磨边轮13下移至合适的位置,使得T型架10底部的磨边轮13与光伏板的两侧边缘处相接触,之后启动电机5带动丝杆6转动,丝杆6转动过程中滑座7会沿着侧架4表面水平滑动,从而使得T型架10底部的磨边轮13水平移动,与此同时开启马达11通过驱动轴12带动磨边轮13旋转,磨边轮13在转动过程中便能够对光伏板的毛边进行处理,而两组旋转中的磨边轮13在移动过程中可同时对光伏板两边进行去毛边处理,提高了去毛边的效率,并且同步进行的去毛边处理可以保证两侧处理的一致性,避免因操作不同而导致的不均匀或不对称的情况,使得光伏板边缘更加平整和一致,在去毛边的过程中,伸缩杆14在弹簧15的弹性作用下配合弧形压板16可对光伏板进行柔性压持,在磨边轮13移动过程中可相对稳定住光伏板,同时减少对光伏板表面的摩擦和损伤,有助于保护光伏板表面的外观和性能,避免划痕、刮伤等损坏。

[0032] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本申请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,本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

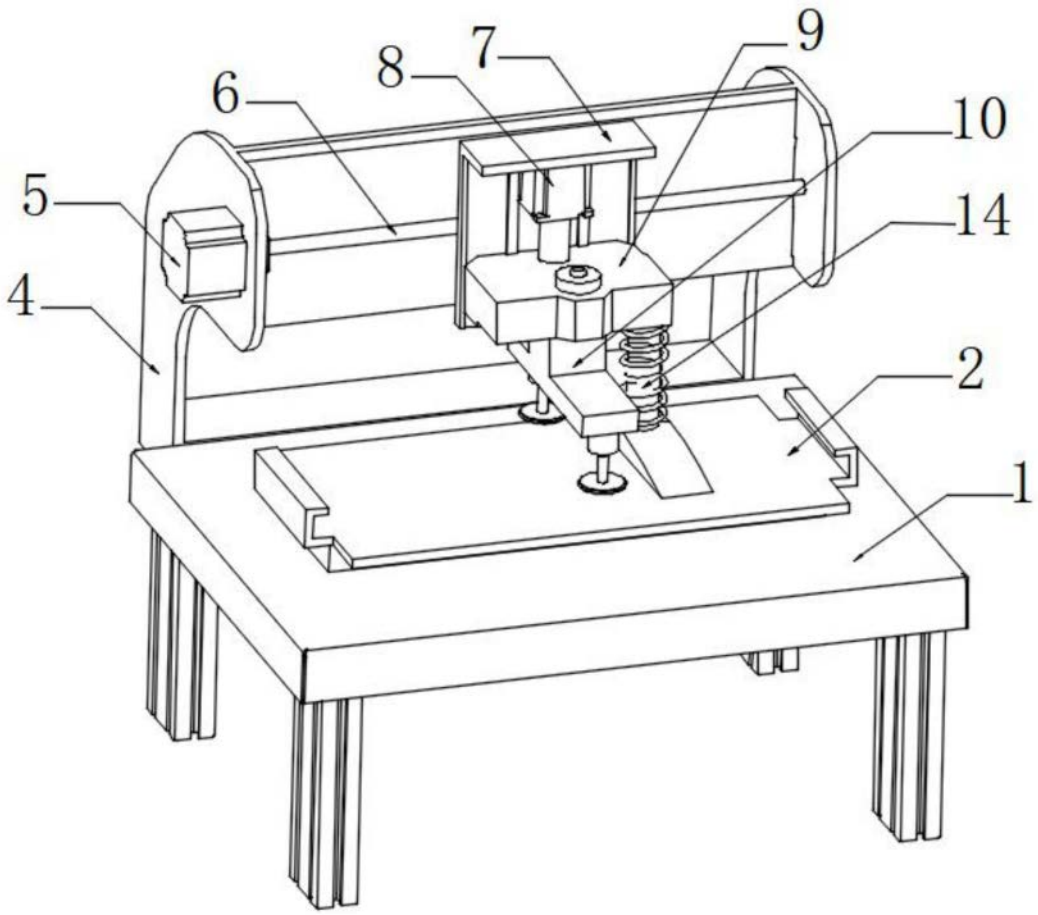


图1

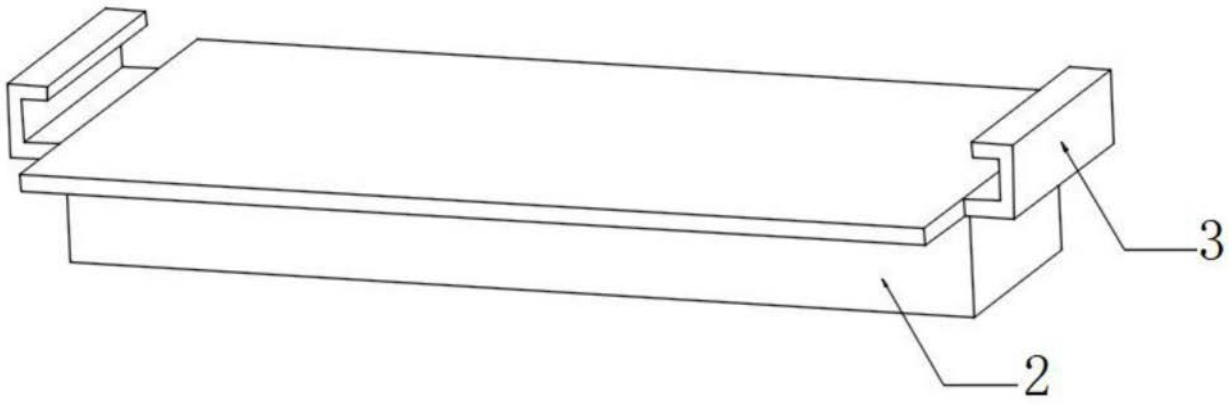


图2

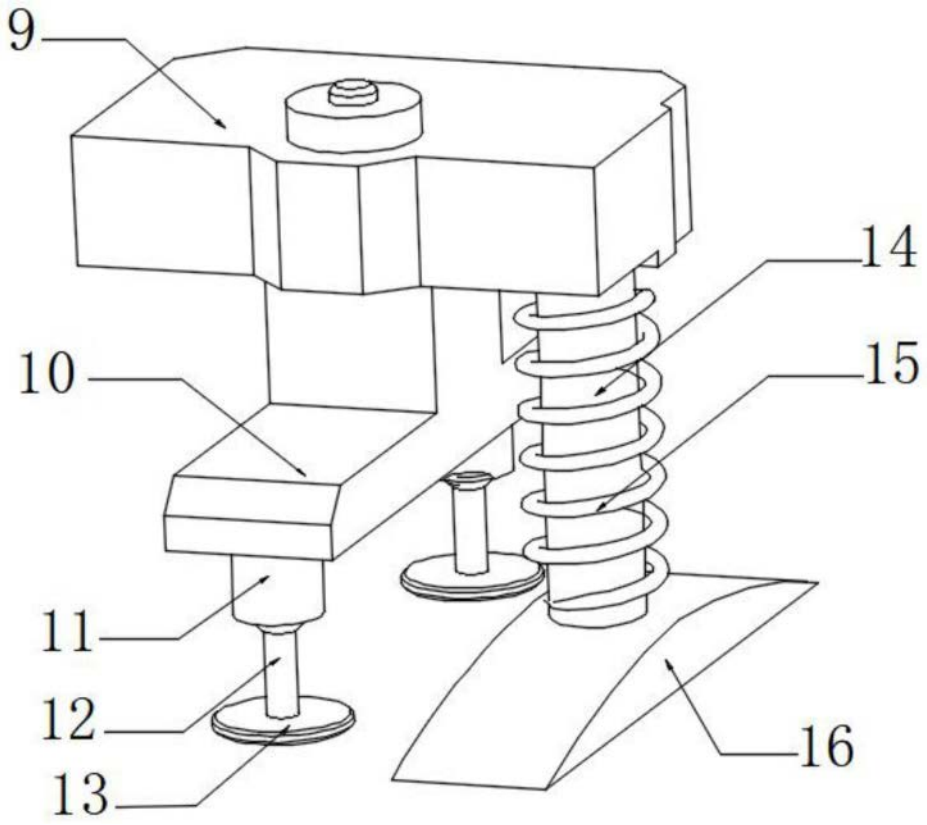


图3