(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212713812 U
(45)授权公告日 2021.03.16

(21)申请号 202021605527.4

(22)申请日 2020.08.05

(73)专利权人 苏州市赛立鸿智能制造有限公司
地址 215101 江苏省苏州市吴中区木渎镇走马塘路59号三号楼一楼、二楼

(72)发明人 陈磊磊

(74)专利代理机构 成都华复知识产权代理有限公司 51298
代理人 蒋文芳

(51)Int.Cl.
C25D 17/06(2006.01)

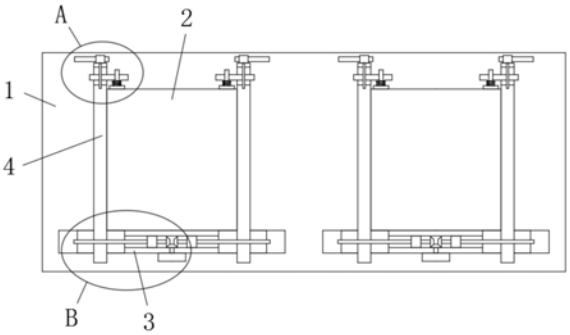
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种太阳能电池片电镀夹具

(57)摘要

本实用新型属于电镀夹具领域，尤其是一种太阳能电池片电镀夹具，针对现有电镀夹具只能对单一尺寸的太阳能电池片进行夹持固定，通用性较差的问题，现提出如下方案，其包括夹具板，所述夹具板的一侧放置有两个电池片，夹具板的一侧固定安装有两个安装板，电池片放置在对应的安装板上，所述安装板的顶部开设有两个移动孔，两个移动孔内均滑动安装有固定板，两个固定板相互靠近的一侧分别与电池片的两侧相接触，两个固定板的一侧均开设有滑孔，两个滑孔内均滑动安装有移动板，两个移动板的一侧均开设有通孔。本实用新型结构合理，操作方便，该电镀夹具能对不同尺寸的电池片进行夹持固定，通用性较好，且夹持效果好。



CN 212713812 U

1.一种太阳能电池片电镀夹具,包括夹具板(1),其特征在于,所述夹具板(1)的一侧放置有两个电池片(2),夹具板(1)的一侧固定安装有两个安装板(3),电池片(2)放置在对应的安装板(3)上,所述安装板(3)的顶部开设有两个移动孔,两个移动孔内均滑动安装有固定板(4),两个固定板(4)相互靠近的一侧分别与电池片(2)的两侧相接触,两个固定板(4)的一侧均开设有滑孔,两个滑孔内均滑动安装有移动板(10),两个移动板(10)的一侧均开设有通孔,两个通孔内均滑动安装有滑杆,两个滑杆的一端均固定安装有夹板(14),两个夹板(14)均与电池片(2)的一侧相接触,两个滑杆上均套设有弹簧(15),两个移动板(10)的一侧均开设有第一螺纹孔,两个第一螺纹孔内均螺纹连接有螺杆(11),两个螺杆(11)的一端均固定安装有齿轮(12),所述夹具板(1)上固定安装有两个齿条(13),齿轮(12)与对应的齿条(13)啮合。

2.根据权利要求1所述的一种太阳能电池片电镀夹具,其特征在于,两个固定板(4)的一侧均开设有第二螺纹孔,两个移动孔相互靠近的一侧内壁上开设有同一个固定孔,固定孔内固定安装有两个轴承(6)的外圈,两个轴承(6)的内圈均固定套接有丝杆(5),丝杆(5)螺纹连接在对应的第二螺纹孔内。

3.根据权利要求2所述的一种太阳能电池片电镀夹具,其特征在于,两个丝杆(5)相互靠近的一端均固定安装有锥齿轮一(7),固定孔的一侧内壁上开设有连接孔,连接孔内转动安装有连接块,连接块的一端固定安装有锥齿轮二(8),锥齿轮二(8)与两个锥齿轮一(7)啮合,连接块的另一端固定安装有调节盘(9)。

4.根据权利要求1所述的一种太阳能电池片电镀夹具,其特征在于,所述滑孔的内壁上开设有辅助槽,移动板(10)的一侧固定安装有辅助块,辅助块滑动安装在辅助槽内。

5.根据权利要求1所述的一种太阳能电池片电镀夹具,其特征在于,所述固定板(4)上固定安装有固定块,移动孔的内壁上开设有移动槽,固定块与移动槽的内壁滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种太阳能电池片电镀夹具,其特征在于,所述移动孔的一侧内壁上开设有转动槽,丝杆(5)的一端转动安装在转动槽内。

一种太阳能电池片电镀夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电镀夹具技术领域，尤其涉及一种太阳能电池片电镀夹具。

背景技术

[0002] 由于环境保护的问题越来越严峻，全球能源供应一直呈现紧张的态势。在此背景下，新能源技术，尤其是太阳能技术获得了飞速发展，太阳能电池是将太阳光能转化为电能的装置，为了制造太阳能电池，需要在电池片基板上通过电镀形成电路，电镀是太阳能电池领域未来可能采用的新技术之一，在电镀时，需要把电池片放入电解液中，并在电池片上接通阴极通电进行电镀；

[0003] 然而现有的电镀夹具只能对单一尺寸的太阳能电池片进行夹持固定，通用性较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在电镀夹具只能对单一尺寸的太阳能电池片进行夹持固定，通用性较差的缺点，而提出的一种太阳能电池片电镀夹具。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种太阳能电池片电镀夹具，包括夹具板，所述夹具板的一侧放置有两个电池片，夹具板的一侧固定安装有两个安装板，电池片放置在对应的安装板上，所述安装板的顶部开设有两个移动孔，两个移动孔内均滑动安装有固定板，两个固定板相互靠近的一侧分别与电池片的两侧相接触，两个固定板的一侧均开设有滑孔，两个滑孔内均滑动安装有移动板，两个移动板的一侧均开设有通孔，两个通孔内均滑动安装有滑杆，两个滑杆的一端均固定安装有夹板，两个夹板均与电池片的一侧相接触，两个滑杆上均套设有弹簧，两个移动板的一侧均开设有第一螺纹孔，两个第一螺纹孔内均螺纹连接有螺杆，两个螺杆的一端均固定安装有齿轮，所述夹具板上固定安装有两个齿条，齿轮与对应的齿条啮合。

[0007] 优选的，两个固定板的一侧均开设有第二螺纹孔，两个移动孔相互靠近的一侧内壁上开设有同一个固定孔，固定孔内固定安装有两个轴承的外圈，两个轴承的内圈均固定套接有丝杆，丝杆螺纹连接在对应的第二螺纹孔内。

[0008] 优选的，两个丝杆相互靠近的一端均固定安装有锥齿轮一，固定孔的一侧内壁上开设有连接孔，连接孔内转动安装有连接块，连接块的一端固定安装有锥齿轮二，锥齿轮二与两个锥齿轮一啮合，连接块的另一端固定安装有调节盘，调节盘带动连接块转动，连接块带动锥齿轮二转动，使得锥齿轮二带动两个锥齿轮一转动。

[0009] 优选的，所述滑孔的内壁上开设有辅助槽，移动板的一侧固定安装有辅助块，辅助块滑动安装在辅助槽内。

[0010] 优选的，所述固定板上固定安装有固定块，移动孔的内壁上开设有移动槽，固定块与移动槽的内壁滑动连接，固定板在移动孔内滑动时带动固定块在移动槽内滑动，可稳定固定板移动时的位置。

[0011] 优选的，所述移动孔的一侧内壁上开设有转动槽，丝杆的一端转动安装在转动槽内，丝杆在转动槽内转动，可稳定丝杆转动位置。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：

[0013] 本方案通过将电池片放置在安装板上，转动调节盘，连接块带动锥齿轮二转动，锥齿轮一带动对应的丝杆转动，使得两个固定板向相互靠近的方向移动，两个固定板对电池片的两侧进行固定，齿轮在对应的齿条上转动并移动，螺杆带动对应的夹板移动，移动板挤压对应的弹簧，使夹板更好的与电池片相接触；

[0014] 本实用新型结构合理，操作方便，该电镀夹具能对不同尺寸的电池片进行夹持固定，通用性较好，且夹持效果好。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的主视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的A部分结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的B部分结构示意图。

[0018] 图中：1、夹具板；2、电池片；3、安装板；4、固定板；5、丝杆；6、轴承；7、锥齿轮一；8、锥齿轮二；9、调节盘；10、移动板；11、螺杆；12、齿轮；13、齿条；14、夹板；15、弹簧。

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。

[0020] 除非别作定义，此处使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本实用新型专利说明书以及权利要求书中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性，而只是用来区分不同的组成部分。同样，“一个”或者“一”等类似词语也不表示数量限制，而是表示存在至少一个。

[0021] 参照图1-3，一种太阳能电池片电镀夹具，包括夹具板1，夹具板1的一侧放置有两个电池片2，夹具板1的一侧固定安装有两个安装板3，电池片2放置在对应的安装板3上，安装板3的顶部开设有两个移动孔，两个移动孔内均滑动安装有固定板4，两个固定板4相互靠近的一侧分别与电池片2的两侧相接触，两个固定板4的一侧均开设有滑孔，两个滑孔内均滑动安装有移动板10，两个移动板10的一侧均开设有通孔，两个通孔内均滑动安装有滑杆，两个滑杆的一端均固定安装有夹板14，两个夹板14均与电池片2的一侧相接触，两个滑杆上均套设有弹簧15，两个移动板10的一侧均开设有第一螺纹孔，两个第一螺纹孔内均螺纹连接有螺杆11，两个螺杆11的一端均固定安装有齿轮12，夹具板1上固定安装有两个齿条13，齿轮12与对应的齿条13啮合。

[0022] 本实施例中，两个固定板4的一侧均开设有第二螺纹孔，两个移动孔相互靠近的一侧内壁上开设有同一个固定孔，固定孔内固定安装有两个轴承6的外圈，两个轴承6的内圈均固定套接有丝杆5，丝杆5螺纹连接在对应的第二螺纹孔内。

[0023] 本实施例中，两个丝杆5相互靠近的一端均固定安装有锥齿轮一7，固定孔的一侧

内壁上开设有连接孔，连接孔内转动安装有连接块，连接块的一端固定安装有锥齿轮二8，锥齿轮二8与两个锥齿轮一7啮合，连接块的另一端固定安装有调节盘9，调节盘9带动连接块转动，连接块带动锥齿轮二8转动，使得锥齿轮二8带动两个锥齿轮一7转动。

[0024] 本实施例中，滑孔的内壁上开设有辅助槽，移动板10的一侧固定安装有辅助块，辅助块滑动安装在辅助槽内。

[0025] 本实施例中，固定板4上固定安装有固定块，移动孔的内壁上开设有移动槽，固定块与移动槽的内壁滑动连接，固定板4在移动孔内滑动时带动固定块在移动槽内滑动，可稳定固定板4移动时的位置。

[0026] 本实施例中，移动孔的一侧内壁上开设有转动槽，丝杆5的一端转动安装在转动槽内，丝杆5在转动槽内转动，可稳定丝杆5转动位置。

[0027] 本实施例中，通过将电池片2放置在安装板3上，转动调节盘9，调节盘9带动连接块转动，连接块带动锥齿轮二8转动，使得锥齿轮二8带动两个锥齿轮一7转动，锥齿轮一7带动对应的丝杆5转动，丝杆5带动对应的固定板4移动，使得两个固定板4向相互靠近的方向移动，两个固定板4对电池片2的两侧进行固定，固定板4移动的同时带动对应的齿轮12移动，齿轮12在对应的齿条13上转动并移动，齿轮12带动对应的螺杆11移动，螺杆11带动对应的夹板14移动，两个夹板14与电池片2的一侧相接触，移动板10挤压对应的弹簧15，弹簧15的弹性作用可挤压夹板14，使夹板14更好的与电池片2相接触。

[0028] 本实用新型相对现有技术获得的技术进步是：本实用新型结构合理，操作方便，该电镀夹具能对不同尺寸的电池片2进行夹持固定，通用性较好，且夹持效果好。

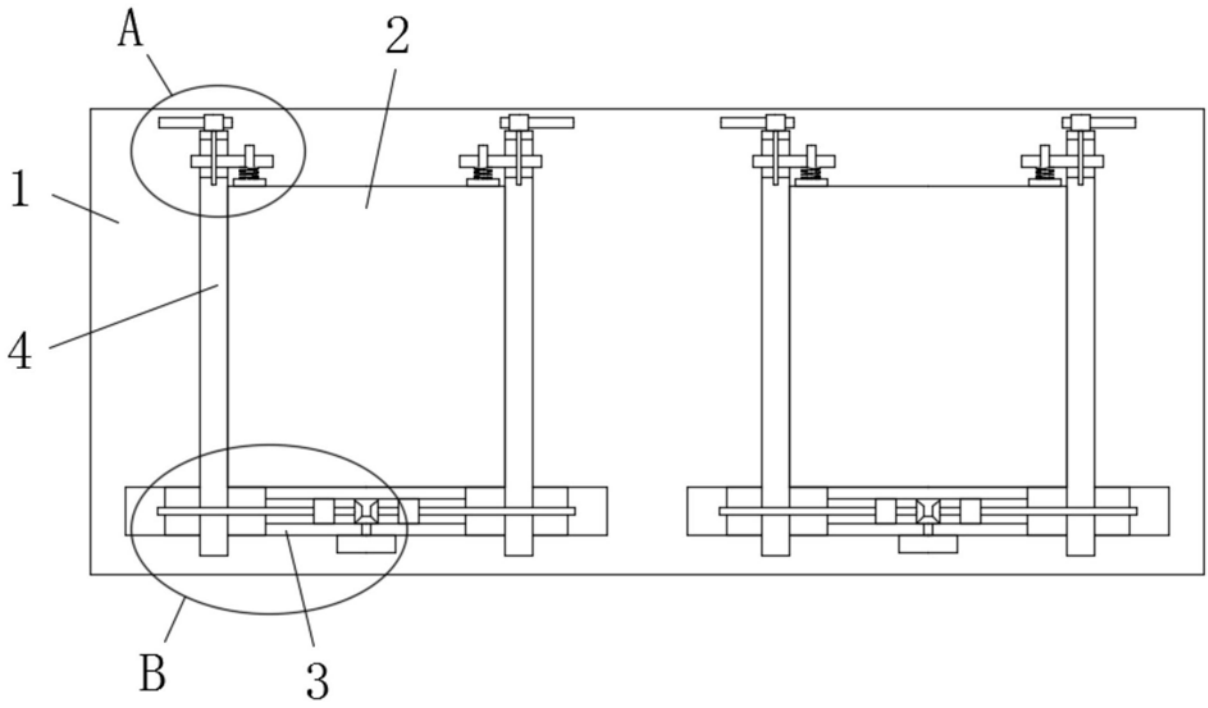


图1

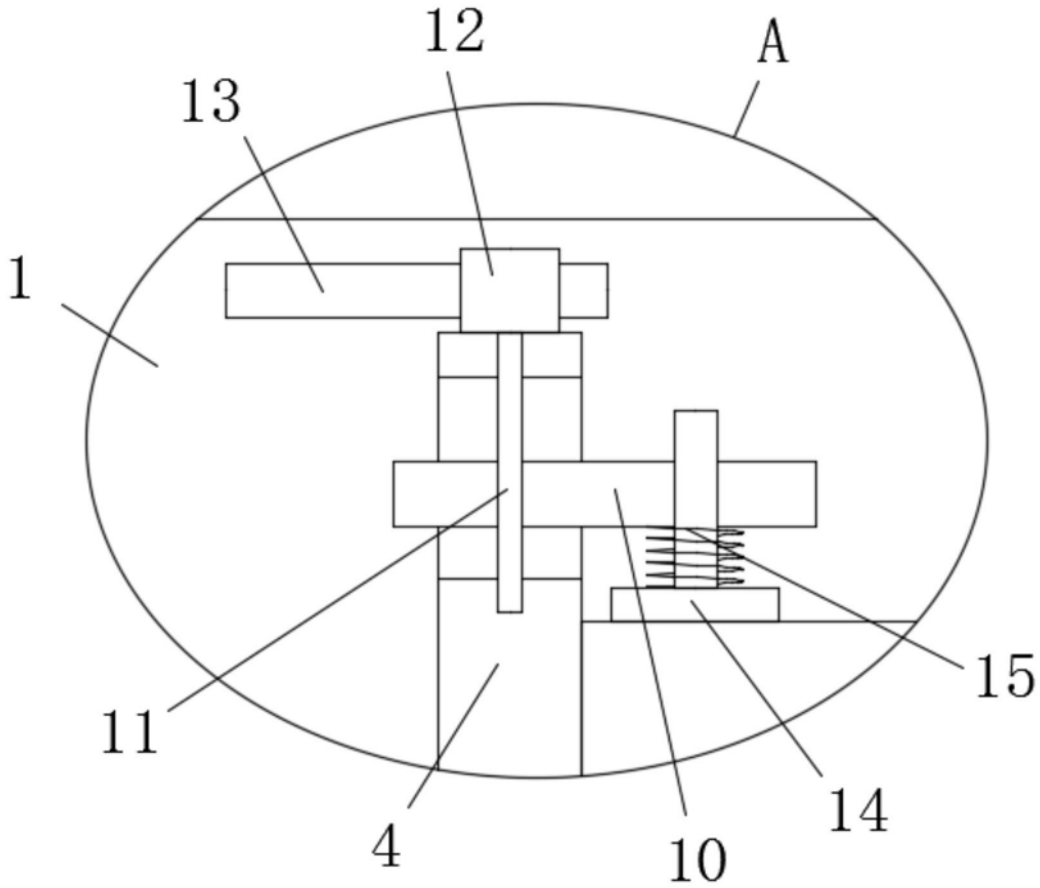


图2

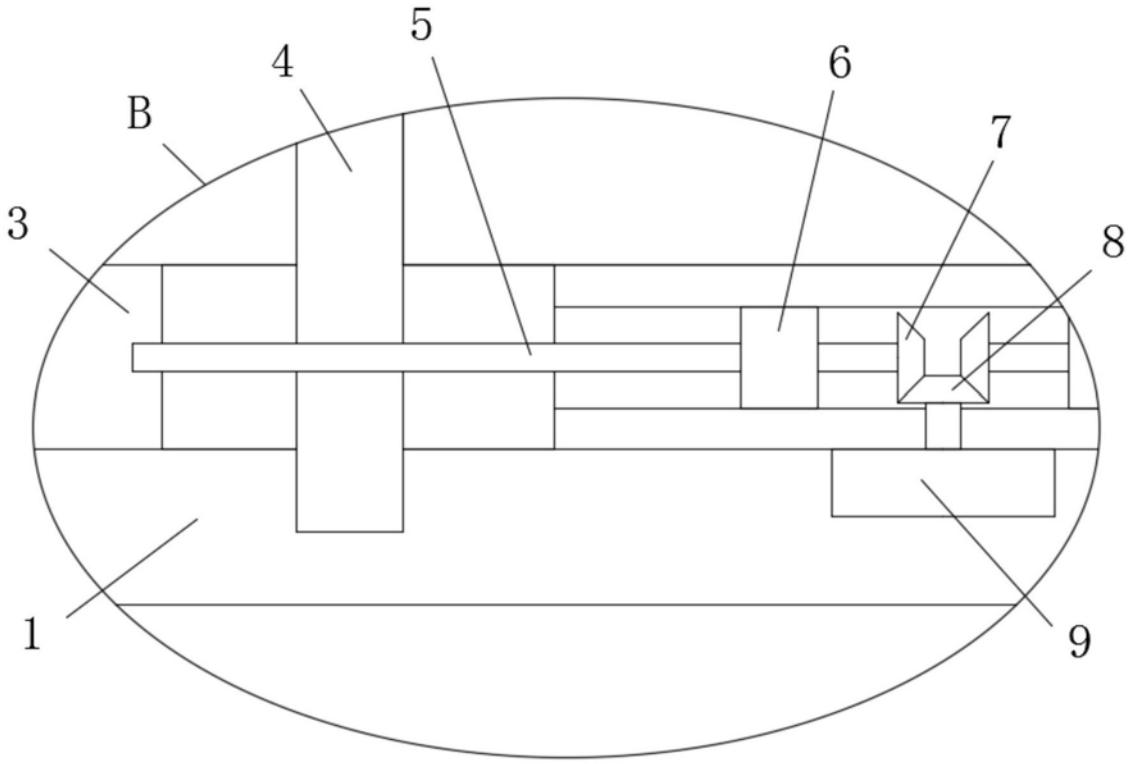


图3