



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114597276 B

(45) 授权公告日 2023. 01. 31

(21) 申请号 202210226878.1

H01L 31/18 (2006.01)

(22) 申请日 2022.03.08

审查员 姚辉坤

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114597276 A

(43) 申请公布日 2022.06.07

(73) 专利权人 晟高发新能源发展(江苏)有限公司

地址 224000 江苏省盐城市阜宁县协鑫大道99号

(72) 发明人 邵建海 李胜

(74) 专利代理机构 江苏长德知识产权代理有限公司 32478

专利代理师 张胜海

(51) Int. Cl.

H01L 31/048 (2014.01)

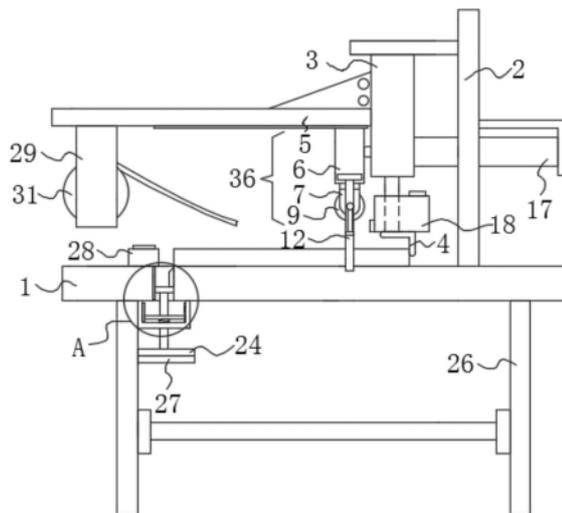
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

## (54) 发明名称

一种晶体硅太阳能电池组件制造加工设备  
及方法

## (57) 摘要

本发明提供一种晶体硅太阳能电池组件制造加工设备,包括:操作台;立柱,所述立柱固定于所述操作台顶部的右侧,且立柱的左侧设置有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的底端设置有用以对覆膜进行固定的夹持板,且夹持板调节挤压在覆膜表面,以实现覆膜与太阳能电池组件之间的贴合固定;调节机构,所述调节机构设置于所述第一电动伸缩杆上,且调节机构包括横板。本发明提供的晶体硅太阳能电池组件制造加工设备,通过设置的气缸,能够自动推动网状滚动筒进行向下运动,并对覆盖在电池组件上的覆膜进行碾压,且随着第二电动伸缩杆的启动,使网状滚动筒在覆膜上滚动,使覆膜能够实现自动覆盖贴合,无需人工操作的麻烦。



1. 一种晶体硅太阳能电池组件制造加工设备,其特征在于,包括:  
操作台;

立柱,所述立柱固定于所述操作台顶部的右侧,且立柱的左侧设置有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的底端设置有用以对覆膜进行固定的夹持板,且夹持板调节挤压在覆膜表面,以实现覆膜与太阳能电池组件之间的贴合固定;

调节机构,所述调节机构设置于所述第一电动伸缩杆上,且调节机构包括横板,所述横板固定于所述第一电动伸缩杆的左侧,且横板的底部滑动连接有气缸,所述气缸的伸缩端设置有U形架,所述U形架内部的两侧之间设置有输气管,所述输气管的外表面转动连接有网状滚动筒,所述网状滚动筒的内部设置有加热环,用于对所述网状滚动筒内部的空气进行加热,之后再释放出,对滚动接触的覆膜进行加热变软,增加覆膜与太阳能电池组件之间的贴合度。

2. 根据权利要求1所述的晶体硅太阳能电池组件制造加工设备,其特征在于,所述输气管的外表面均开设有透气孔,所述气缸的正面固定连接定位板,所述输气管的一端依次贯穿所述U形架和定位板并延伸至所述定位板的外部,所述输气管延伸至所述定位板的一侧连通有连接管,所述连接管的底端连通有喷气嘴,所述喷气嘴设置于所述定位板上。

3. 根据权利要求2所述的晶体硅太阳能电池组件制造加工设备,其特征在于,所述定位板的一侧开设有凹槽,所述凹槽内壁的两侧之间转动连接有导向托辊。

4. 根据权利要求1所述的晶体硅太阳能电池组件制造加工设备,其特征在于,所述立柱上设置有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的左端固定于所述气缸上,且气缸的顶部滑动连接于所述横板的底部,在所述第二电动伸缩杆通电状态下,推动所述气缸在所述横板上进行滑动,带动已经接触在覆膜表面上的所述网状滚动筒进行滚动,使覆膜与太阳能电池组件之间贴合,以实现自动覆膜。

5. 根据权利要求1所述的晶体硅太阳能电池组件制造加工设备,其特征在于,所述夹持板的顶部设置有储料罐,用于储存糊状聚氯乙烯树脂液,且喷射到太阳能电池板的表面上,以方便对太阳能电池板进行快速覆膜。

6. 根据权利要求1所述的晶体硅太阳能电池组件制造加工设备,其特征在于,所述操作台的内部开设有通槽,所述通槽内部的两侧之间滑动连接有T形块,所述T形块的顶部设置有用以对覆膜进行裁切的尖刀,所述操作台的底部固定连接U形板,所述U形板内部的两侧之间滑动连接有移动块,所述移动块的底部固定连接T形磁铁片,所述T形磁铁片的外表面套设有挤压弹簧,所述挤压弹簧的底端设置于所述U形板内壁的底部,所述操作台的底部固定连接支撑架,所述支撑架上设置有电磁铁。

7. 根据权利要求6所述的晶体硅太阳能电池组件制造加工设备,其特征在于,所述操作台顶部的左侧设置有触发开关,当所述网状滚动筒滚动接触到所述触发开关上时,此时覆膜已经完成,同时使电磁铁与T形磁铁片之间分离,在挤压弹簧的回弹下,推动所述尖刀进行向上运动,从而实现对覆膜的刺破。

8. 根据权利要求1所述的晶体硅太阳能电池组件制造加工设备,其特征在于,所述横板底部的左侧固定连接有框架,所述框架内壁的两侧均开设有L形槽,两个所述L形槽相对的一侧之间转动连接有覆膜卷筒。

9. 根据权利要求8所述的晶体硅太阳能电池组件制造加工设备,其特征在于,所述框架

的一侧开设有限位槽,所述限位槽内部的两侧之间滑动连接有位移块,所述位移块上转动连接有限位托辊,且限位托辊的外表面接触于所述覆膜卷筒的外表面,所述位移块的顶部设置有限位弹簧,所述限位弹簧的顶端设置于所述限位槽内壁的顶部。

10.一种晶体硅太阳能电池组件制造的方法,其特征在于,包括如权利要求1-9任一项所述的晶体硅太阳能电池组件制造加工设备,所述晶体硅太阳能电池组件制造的方法,包括如下步骤:

S1、首先,将电池组件放置到操作台上,使其处于两个导向托辊之间,并接触到夹持板上,后启动第一电动伸缩杆,使夹持板在进行向下运动时,使储料罐内的液体从喷头中释放出,且覆盖在电池组件表面,之后通过人工拉动覆膜,且贴合接触到夹持板的底部,在第一电动伸缩杆的继续运行下,使覆膜与电池组件之间进行贴合夹持;

S2、接着启动第二电动伸缩杆,推动气缸在横板上进行向左滑动,拉出的覆膜进行挤压,启动气缸,推动网状滚动筒对覆膜进行接触挤压,并随着第二电动伸缩杆的启动,使覆膜完成覆盖在电池组件表面,并在网状滚动筒滚动时,使内部的加热环进行通电,对内部的空气进行加热,并从网孔中释放出,对覆膜进行滚动时的加热;

S3、同时,在气缸滑动的过程中,也带动定位板也随之移动,使导向托辊在电池组件的侧壁上滚动,并且在加热环加热产生的热量部分热量进入到输气管中,从喷气嘴中释放出,对电池组件的侧壁进行加热,使覆膜的边缘处能够与电池组件进行包覆贴合。

## 一种晶体硅太阳能电池组件制造加工设备及方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及太阳能电池组件制造加工技术领域,尤其涉及一种晶体硅太阳能电池组件制造加工设备及方法。

### 背景技术

[0002] 太阳能是人类取之不尽用之不竭的可再生能源,也是清洁能源,不产生任何的环境污染,在太阳能的有效利用当中;太阳能光电利用是近些年来发展最快,最具活力的研究领域,是其中最受瞩目的项目之一。

[0003] 晶体硅太阳能电池组件在制造加工中,一般包括对电池组件的裁切、覆膜、清洗和装框等加工环节,以完成对晶体硅太阳能电池组件制造。

[0004] 其中,在覆膜环节中,一般通过人工进行操作,将之前裁剪好的覆膜片覆盖在电池组件的表面,之后输送至压合设备中,对覆盖的覆膜进行加热压合,以实现太阳能电池组件的密封,延长使用的寿命,然而,在覆膜时,需要人工进行操作,较为费时费力,且在覆膜输送中,容易使覆膜位置发生偏移,造成在覆膜时,无法将电池组件进行全面的密封覆盖,易产生较多的残次品,进而影响制造加工的产品品质。

[0005] 因此,有必要提供一种晶体硅太阳能电池组件制造加工设备及方法解决上述技术问题。

### 发明内容

[0006] 本发明提供一种晶体硅太阳能电池组件制造加工设备及方法,解决了在覆膜时,需要人工进行操作,较为费时费力的技术问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明提供的晶体硅太阳能电池组件制造加工设备,包括:

[0008] 操作台;

[0009] 立柱,所述立柱固定于所述操作台顶部的右侧,且立柱的左侧设置有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的底端设置有用于对覆膜进行固定的夹持板,且夹持板调节挤压在覆膜表面,以实现覆膜与太阳能电池组件之间的贴合固定;

[0010] 调节机构,所述调节机构设置于所述第一电动伸缩杆上,且调节机构包括横板,所述横板固定于所述第一电动伸缩杆的左侧,且横板的底部滑动连接有气缸,所述气缸的伸缩端设置有U形架,所述U形架内部的两侧之间设置有输气管,所述输气管的外表面转动连接有网状滚动筒,所述网状滚动筒的内部设置有加热环,用于对所述网状滚动筒内部的空气进行加热,之后再释放出,对滚动接触的覆膜进行加热变软,增加覆膜与太阳能电池组件之间的贴合度。

[0011] 优选的,所述输气管的外表面均开设有透气孔,所述气缸的正面固定连接有定位板,所述输气管的一端依次贯穿所述U形架和定位板并延伸至所述定位板的外部,所述输气管延伸至所述定位板的一侧连通有连接管,所述连接管的底端连通有喷气嘴,所述喷气嘴设置于所述定位板上。

[0012] 优选的,所述定位板的一侧开设有凹槽,所述凹槽内壁的两侧之间转动连接有导向托辊。

[0013] 优选的,所述立柱上设置有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的左端固定于所述气缸上,且气缸的顶部滑动连接于所述横板的底部,在所述第二电动伸缩杆通电状态下,推动所述气缸在所述横板上进行滑动,带动已经接触在覆膜表面上的所述网状滚动筒进行滚动,使覆膜与太阳能组件之间贴合,以实现自动覆膜。

[0014] 优选的,所述夹持板的顶部设置有储料罐,用于储存糊状聚氯乙烯树脂液,且喷射到太阳能电池板的表面上,以方便对太阳能电池板进行快速覆膜。

[0015] 优选的,所述操作台的内部开设有通槽,所述通槽内部的两侧之间滑动连接有T形块,所述T形块的顶部设置有用以对覆膜进行裁切的尖刀,所述操作台的底部固定连接有U形板,所述U形板内部的两侧之间滑动连接有移动块,所述移动块的底部固定连接有T形磁铁片,所述T形磁铁片的外表面套设有挤压弹簧,所述挤压弹簧的底端设置于所述U形板内壁的底部,所述操作台的底部固定连接有支撑架,所述支撑架上设置有电磁铁。

[0016] 优选的,所述操作台顶部的左侧设置有触发开关,当所述网状滚动筒滚动接触到所述触发开关上时,此时覆膜已经完成,同时使电磁铁与T形磁铁片之间分离,在挤压弹簧的回弹下,推动所述尖刀进行向上运动,从而实现覆膜的刺破。

[0017] 优选的,所述横板底部的左侧固定连接有框架,所述框架内壁的两侧均开设有L形槽,两个所述L形槽相对的一侧之间转动连接有覆膜卷筒。

[0018] 优选的,所述框架的一侧开设有限位槽,所述限位槽内部的两侧之间滑动连接有位移块,所述位移块上转动连接有限位托辊,且限位托辊的外表面接触于所述覆膜卷筒的外表面,所述位移块的顶部设置有限位弹簧,所述限位弹簧的顶端设置于所述限位槽内壁的顶部。

[0019] 一种晶体硅太阳能电池组件制造的方法,包括所述的晶体硅太阳能电池组件制造加工设备,所述晶体硅太阳能电池组件制造的方法,包括如下步骤:

[0020] S1、首先,将电池组件放置到操作台上,使其处于两个导向托辊之间,并接触到夹持板上,后启动第一电动伸缩杆,使夹持板在进行向下运动时,使储料罐内的液体从喷头中释放出,且覆盖在电池组件表面,之后通过人工拉动覆膜,且贴合接触到夹持板的底部,在第一电动伸缩杆的继续运行下,使覆膜与电池组件之间进行贴合夹持;

[0021] S2、接着启动第二电动伸缩杆,推动气缸在横板上进行向左滑动,拉出的覆膜进行挤压,启动气缸,推动网状滚动筒对覆膜进行接触挤压,并随着第二电动伸缩杆的启动,使覆膜完成覆盖在电池组件表面,并在网状滚动筒滚动时,使内部的加热环进行通电,对内部的空气进行加热,并从网孔中释放出,对覆膜进行滚动时的加热;

[0022] S3、同时,在气缸滑动的过程中,也带动定位板也随之移动,使导向托辊在电池组件的侧壁上滚动,并且在加热环加热产生的热量部分热量进入到输气管中,从喷气嘴中释放出,对电池组件的侧壁进行加热,使覆膜的边缘处能够与电池组件进行包覆贴合。

[0023] 与相关技术相比较,本发明提供的晶体硅太阳能电池组件制造加工设备具有如下有益效果:

[0024] 本发明提供一种晶体硅太阳能电池组件制造加工设备,通过设置的气缸,能够自动推动网状滚动筒进行向下运动,并对覆盖在电池组件上的覆膜进行碾压,随着第二电动

伸缩杆的启动,使网状滚动筒在覆膜上滚动,使覆膜能够自动覆盖,无需人工操作的麻烦;  
[0025] 同时设置在网状滚动筒内的加热环,在网状滚动筒进行滚动的过程中,将产生的热量进行释放,实现对覆膜的加热,增加覆膜与电池组件之间的贴合度,同时,也带动喷气嘴进行移动,并对覆膜边缘处进行加热,提高与电池组件的贴合度。

### 附图说明

[0026] 图1为本发明提供的一种晶体硅太阳能电池组件制造加工设备及方法的结构示意图;

[0027] 图2为图1所示网状滚动筒的侧视结构示意图;

[0028] 图3为图2所示网状滚动筒的侧视截面示意图;

[0029] 图4为图1所示定位板的侧视结构示意图;

[0030] 图5为图1所示覆膜卷筒的背面结构示意图;

[0031] 图6为图5所示框架的剖视示意图;

[0032] 图7为图1所示A处的局部放大示意图。

[0033] 图中标号:1、操作台;2、立柱;3、第一电动伸缩杆;4、夹持板;5、横板;6、气缸;7、U形架;8、输气管;9、网状滚动筒;10、加热环;11、透气孔;12、定位板;13、连接管;14、喷气嘴;15、凹槽;16、导向托辊;17、第二电动伸缩杆;18、储料罐;19、通槽;20、T形块;21、尖刀;22、U形板;23、移动块;24、T形磁铁片;25、挤压弹簧;26、支撑架;27、电磁铁;28、触发开关;29、框架;30、L形槽;31、覆膜卷筒;32、限位槽;33、位移块;34、限位托辊;35、限位弹簧。

### 具体实施方式

[0034] 下面结合附图和实施方式对本发明作进一步说明。

[0035] 请结合参阅图1-图7。晶体硅太阳能电池组件制造加工设备,包括:

[0036] 操作台1;

[0037] 立柱2,所述立柱2固定于所述操作台1顶部的右侧,且立柱2的左侧设置有第一电动伸缩杆3,所述第一电动伸缩杆3的底端设置有用于对覆膜进行固定的夹持板4,且夹持板调节挤压在覆膜表面,以实现覆膜与太阳能电池组件之间的贴合固定;

[0038] 调节机构36,所述调节机构36设置于所述第一电动伸缩杆3上,且调节机构36包括横板5,所述横板5固定于所述第一电动伸缩杆3的左侧,且横板5的底部滑动连接有气缸6,所述气缸6的伸缩端设置有U形架7,所述U形架7内部的两侧之间设置有输气管8,所述输气管8的外表面转动连接有网状滚动筒9,所述网状滚动筒9的内部设置有加热环10,用于对所述网状滚动筒9内部的空气进行加热,之后再释放出,对滚动接触的覆膜进行加热变软,增加覆膜与太阳能电池组件之间的贴合度;

[0039] 操作台1平行于底面接触放置;

[0040] 第一电动伸缩杆3与外部的电源以及控制开关进行连接,且设置的第一电动伸缩杆3,能够驱动夹持板4进行向下运动,将覆盖在电池组件表面的覆膜进行固定的同时,使夹持板4上的储料罐18中的糊状聚氯乙烯树脂液进行喷出,且覆盖于太阳能电池板的表面上,以方便对太阳能电池板与覆膜之间的快速覆膜;

[0041] 且夹持板4的设置,使覆盖在电池表面的覆膜与电池边缘处进行重合,之后进行固

定；

[0042] 气缸6与外部的电源以及控制开关进行连接，且气缸6的设置，能够将网状滚动筒9进行调节，使其对覆膜进行挤压，将覆膜平整的铺在电池组件的表面；

[0043] 加热环10与外部的电源以及控制开关进行，将网状滚动筒9内的空气进行加热，之后进行释放出，对覆膜进行加热，增加与电池组件的贴合度，同时，部分热量通过连接管的输送，从喷气嘴14中释放喷出，对覆膜的边缘进行加热，增加与电池组件的贴合度。

[0044] 所述输气管8的外表面均开设有透气孔11，所述气缸6的正面固定连接定位板12，所述输气管8的一端依次贯穿所述U形架7和定位板12并延伸至所述定位板12的外部，所述输气管8延伸至所述定位板12的一侧连通有连接管13，所述连接管13的底端连通有喷气嘴14，所述喷气嘴14设置于所述定位板12上；

[0045] 喷气嘴14的设置，能够对覆膜的边缘处进行加热，提高与电池组件的贴合度；

[0046] 透气孔11的开设，使加热环产生的热量，流入到输气管8中，之后在连接管13的输送下，能够从喷气嘴14中喷出。

[0047] 所述定位板12的一侧开设有凹槽15，所述凹槽15内壁的两侧之间转动连接有导向托辊16；

[0048] 设置的导向托辊16，能够对放置的电池组件进行导向调整，从而使拉动出的覆膜能够覆盖在电池组件的表面，避免出现覆膜与电池组件的位置发生偏移，从而影响贴合的精准度。

[0049] 所述立柱2上设置有第二电动伸缩杆17，所述第二电动伸缩杆17的左端固定于所述气缸6上，且气缸6的顶部滑动连接于所述横板5的底部，在所述第二电动伸缩杆17通电状态下，推动所述气缸6在所述横板5上进行滑动，带动已经接触在覆膜表面上的所述网状滚动筒9进行滚动，使覆膜与太阳能组件之间贴合，以实现自动覆膜；

[0050] 第二电动伸缩杆17与外部的电源以及控制开关进行连接；

[0051] 设置的第二电动伸缩杆17，使网状滚动筒9能够在覆膜表面进行滚动，从而增加覆膜与电池组件的贴合度，且无需人工覆膜的麻烦，可以自动进行操作；

[0052] 当网状滚动筒9滚动接触到触发开关28时，此时覆膜处于绷紧的状态，便于尖刀对覆膜进行裁断。

[0053] 所述夹持板4的顶部设置有储料罐18，用于储存糊状聚氯乙烯树脂液，且喷射到太阳能电池板的表面上，以方便对太阳能电池板进行快速覆膜。

[0054] 所述操作台1的内部开设有通槽19，所述通槽19内部的两侧之间滑动连接有T形块20，所述T形块20的顶部设置有用以对覆膜进行裁切的尖刀21，所述操作台1的底部固定连接U形板22，所述U形板22内部的两侧之间滑动连接有移动块23，所述移动块23的底部固定连接T形磁铁片24，所述T形磁铁片24的外表面套设有挤压弹簧25，所述挤压弹簧25的底端设置于所述U形板22内壁的底部，所述操作台1的底部固定连接有支撑架26，所述支撑架26上设置有电磁铁27；

[0055] 尖刀21的设置，用于对绷紧的覆膜进行刺穿，使整块的覆膜覆盖在电池组件表面；

[0056] T形磁铁块24的设置，当电磁铁27在通电情况下，能够与T形磁铁块24之间进行磁性吸附，使尖刀21收纳进入到通槽19中；

[0057] 当T形磁铁块24断电时，此时与电磁铁27之间不再进行吸附，并在挤压弹簧25的回

弹下,推动尖刀21向上运动,从而刺破覆膜;

[0058] 电磁铁27与外部的电源进行连接。

[0059] 所述操作台1顶部的左侧设置有触发开关28,当所述网状滚动筒9滚动接触到所述触发开关28上时,此时覆膜已经完成,同时使电磁铁27与T形磁铁片24之间分离,在挤压弹簧25的回弹下,推动所述尖刀21进行向上运动,从而实现对覆膜的刺破;

[0060] 触发开关28与电磁铁27进行连接,且触发开关28的设置,当网状滚动筒9滚动至电池组件的最左侧时,此时,覆盖在电池组件表面上的覆膜处于绷紧的状态,使网状滚动筒9触发到触发开关28上,使电磁铁27进行断电,在挤压弹簧25的回弹下,带动尖刀刺破覆膜。

[0061] 所述横板5底部的左侧固定连接有框架29,所述框架29内壁的两侧均开设有L形槽30,两个所述L形槽30相对的一侧之间转动连接有覆膜卷筒31;

[0062] 覆膜卷筒上缠绕有覆膜,其中,在进行拉动覆膜时,带动覆膜卷筒进行转动,为避免其发生自转,通过设置的限位托辊,用于对覆膜卷筒进行限位,避免多余覆膜的散落;

[0063] 开设的L形槽30,在拉动覆膜卷筒31时,使其受到向右的拉力,不会从L形槽30内滑出。

[0064] 所述框架29的一侧开设有限位槽32,所述限位槽32内部的两侧之间滑动连接有位移块33,所述位移块33上转动连接有限位托辊34,且限位托辊34的外表面接触于所述覆膜卷筒31的外表面,所述位移块33的顶部设置有限位弹簧35,所述限位弹簧35的顶端设置于所述限位槽32内壁的顶部;

[0065] 限位托辊34的外表面接触于覆膜卷筒31的外表面,实现对覆膜卷筒31的限位;

[0066] 限位弹簧35的设置,在进行回弹的过程中,推动位移块33进行滑动,从而带动限位托辊34与覆膜卷筒31之间进行接触挤压,当在拉动覆膜时,拉多少就会出来多长的覆膜,不会出现多余的覆膜,避免造成污染。

[0067] 一种晶体硅太阳能电池组件制造的方法,包括所述的晶体硅太阳能电池组件制造加工设备,所述晶体硅太阳能电池组件制造的方法,包括如下步骤:

[0068] S1、首先,将电池组件放置到操作台1上,使其处于两个导向托辊16之间,并接触到夹持板4上,后启动第一电动伸缩杆3,使夹持板4在进行向下运动时,使储料罐18内的液体从喷头中释放出,且覆盖在电池组件表面,之后通过人工拉动覆膜,且贴合接触到夹持板4的底部,在第一电动伸缩杆3的继续运行下,使覆膜与电池组件之间进行贴合夹持;

[0069] S2、接着启动第二电动伸缩杆17,推动气缸6在横板5上进行向左滑动,拉出的覆膜进行挤压,启动气缸6,推动网状滚动筒9对覆膜进行接触挤压,并随着第二电动伸缩杆17的启动,使覆膜完成覆盖在电池组件表面,并在网状滚动筒9滚动时,使内部的加热环10进行通电,对内部的空气进行加热,并从网孔中释放出,对覆膜进行滚动时的加热;

[0070] S3、同时,在气缸6滑动的过程中,也带动定位板12也随之移动,使导向托辊16在电池组件的侧壁上滚动,并且在加热环10加热产生的热量部分热量进入到输气管8中,从喷气嘴14中释放出,对电池组件的侧壁进行加热,使覆膜的边缘处能够与电池组件进行包覆贴合。

[0071] 本发明提供的晶体硅太阳能电池组件制造加工设备及方法的工作原理如下:

[0072] 首先,将电池组件放置到操作台1上,使其处于两个导向托辊16之间,并接触到夹持板4上,之后启动第一电动伸缩杆3,使夹持板4在进行向下运动时,储料罐18内的液体从

喷头中释放出,且覆盖在电池组件表面,之后通过人工拉动覆膜,且贴合接触到夹持板4的底部,在第一电动伸缩杆3的继续运行下,使覆膜与电池组件之间进行贴合夹持;

[0073] 接着启动第二电动伸缩杆17,推动气缸6在横板5上进行向左滑动,从而将拉出的覆膜进行挤压,同时,启动气缸6,推动网状滚动筒9对覆膜进行接触挤压,使其与电池组件之间进行贴合,并随着第二电动伸缩杆17的启动,使覆膜完成覆盖在电池组件表面,并在网状滚动筒9滚动时,使内部的加热环10进行通电,对内部的空气进行加热,并从网孔中释放出,对覆膜进行滚动时的加热,从而提高贴合的效果;

[0074] 同时,在气缸6滑动的过程中,也带动定位板12也随之移动,使导向托辊16在电池组件的侧壁上滚动,而且,在加热环10加热产生热量的过程中,使部分热量进入到输气管8中,并通过连接管13的输送,使热量从喷气嘴14中释放出,对电池组件的侧壁进行加热,使覆膜的边缘处能够与电池组件进行包覆贴合。

[0075] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

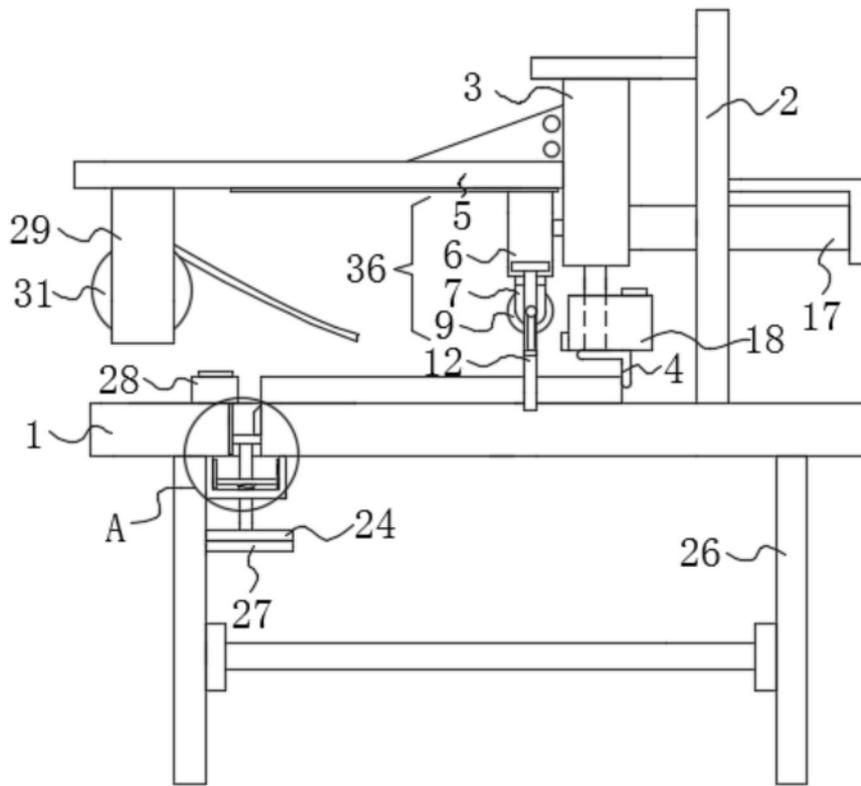


图1

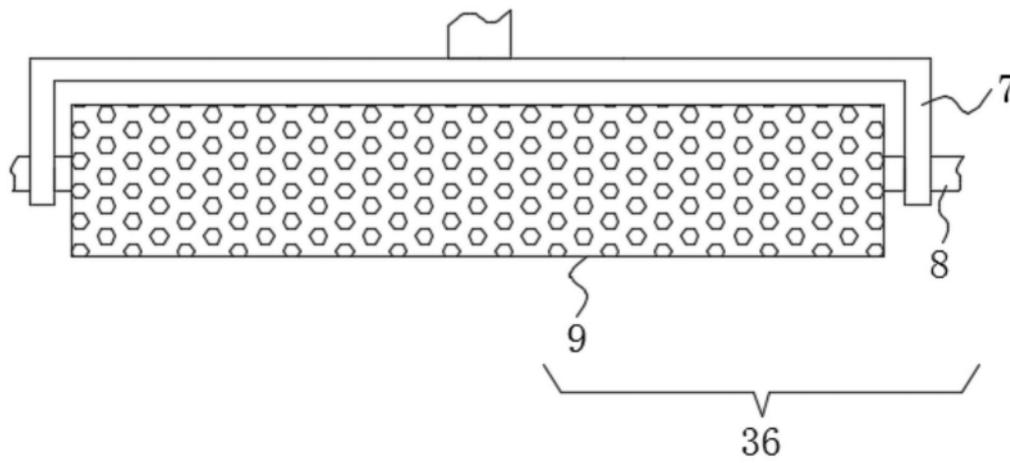


图2

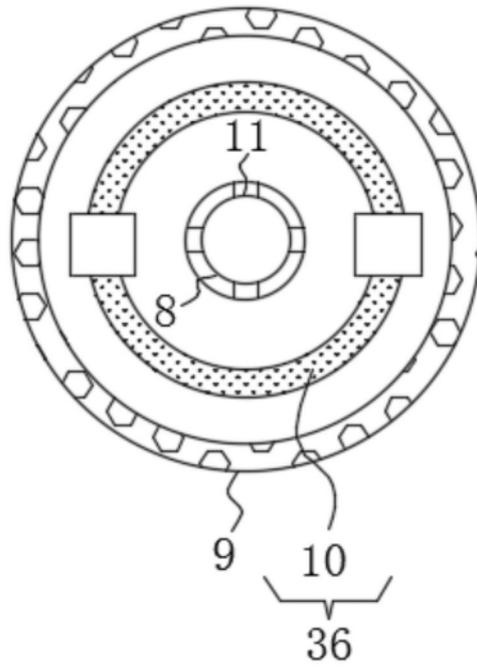


图3

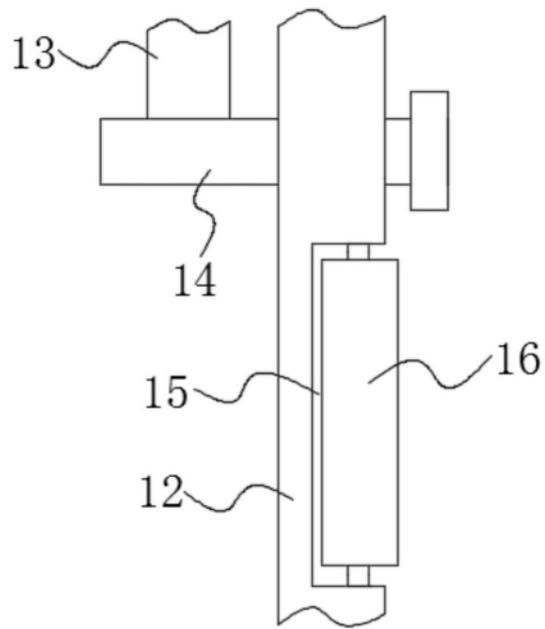


图4

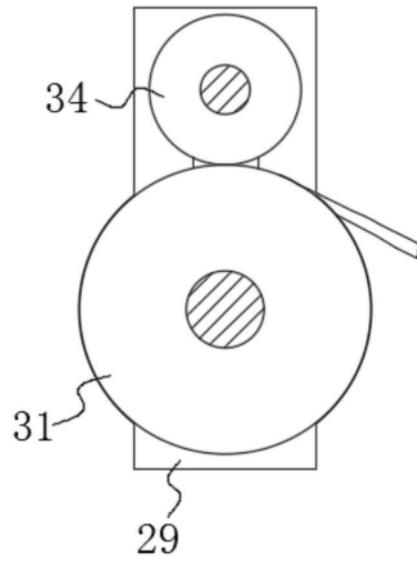


图5

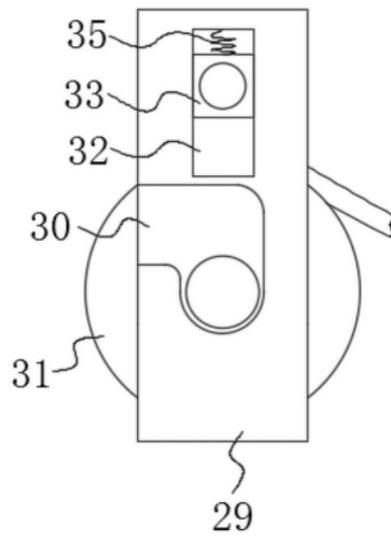


图6

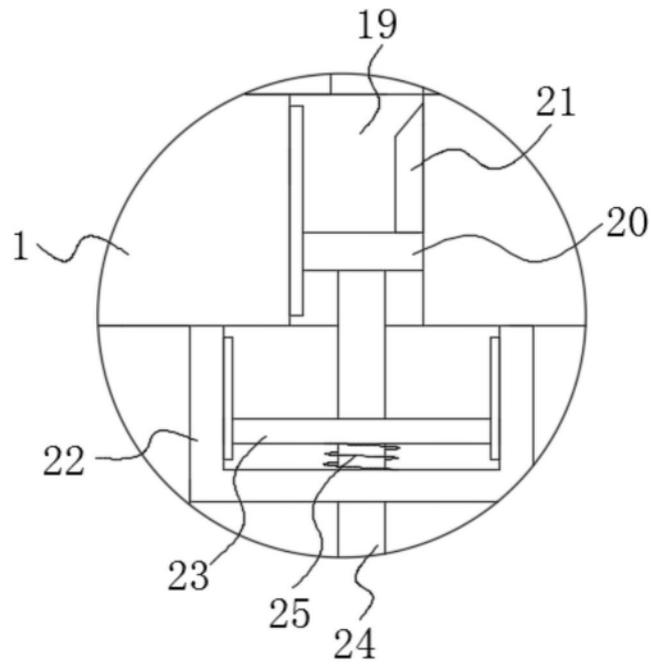


图7