



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220426090 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 02

(21) 申请号 202321082879.X

B08B 1/12 (2024.01)

(22) 申请日 2023.05.08

(73) 专利权人 苏州太阳井新能源有限公司

地址 215127 江苏省苏州市吴中区甪直镇  
凌港路128号3幢4层

(72) 发明人 请求不公布姓名 请求不公布姓名  
黄勇

(74) 专利代理机构 上海华诚知识产权代理有限  
公司 31300

专利代理师 刘煜

(51) Int. Cl.

B08B 1/34 (2024.01)

G25D 17/00 (2006.01)

G25D 17/08 (2006.01)

G25D 21/00 (2006.01)

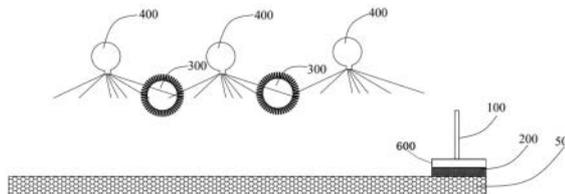
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种夹具除胶设备及电镀设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种夹具除胶设备及电镀设备。其中,夹具除胶设备应用于夹具,包括:安装座,所述夹具固定连接于所述安装座;除胶装置,所述除胶装置使用时能够抵接所述夹具相对张开的两个夹持部;驱动装置,所述驱动装置使用时能够驱动除胶装置转动。本实用新型的夹具除胶设备,使用驱动装置驱动除胶装置对夹具夹口的残胶进行清理,有效节省了人力,提高了除胶效率。



1. 一种夹具除胶设备,其特征在于,应用于夹具,包括:  
安装座,所述夹具固定连接于所述安装座;  
除胶装置,所述除胶装置使用时能够抵接所述夹具相对张开的两个夹持部;  
驱动装置,所述驱动装置使用时能够驱动除胶装置绕自身轴线转动。
2. 根据权利要求1所述的夹具除胶设备,其特征在于,还包括:  
输送机构,所述安装座固定设置于所述输送机构的移动部件上,所述输送机构能够带动安装座及其上的夹具沿夹具的输送路径移动,所述除胶装置设置于所述夹具的输送路径附近;当夹具被移动到除胶工作位置,所述除胶装置抵接所述夹具相对张开的两个夹持部,所述驱动装置驱动除胶装置绕自身轴线转动。
3. 根据权利要求2所述的夹具除胶设备,其特征在于,所述输送机构为往复式输送机构或者回转式输送机构;  
其中,所述往复式输送机构至少可以为丝杆滑块机构,所述安装座为丝杆滑块机构中的滑块或者所述安装座固定连接于所述丝杆滑块机构中的滑块;  
所述回转式输送机构至少可以为带式输送机构或链式输送机构,对应地,所述安装座固定连接于输送带或者输送链。
4. 根据权利要求2所述的夹具除胶设备,其特征在于,所述安装座包括多个,多个所述安装座沿夹具的输送路径间隔排列。
5. 根据权利要求2所述的夹具除胶设备,其特征在于,所述除胶装置为辊筒或者滚刷;  
当所述除胶装置为辊筒,使用时所述辊筒的辊筒壁能够抵接所述夹具相对张开的两个夹持部;  
当所述除胶装置为滚刷,所述滚刷包括刷丝轴和刷丝,所述刷丝固定设置于所述刷丝轴的轴筒上,使用时所述刷丝能够抵接所述夹具相对张开的两个夹持部。
6. 根据权利要求5所述的夹具除胶设备,其特征在于,所述驱动装置包括驱动机构和与所述驱动机构连接的转动轴,所述转动轴连接所述辊筒的辊轴或者所述滚刷的所述刷丝轴。
7. 根据权利要求6所述的夹具除胶设备,其特征在于,所述除胶装置包括多个,多个所述除胶装置间隔设置在所述转动轴上,多个所述除胶装置使用时能够对被移动到除胶工作位置上的对应的多个夹具进行除胶。
8. 根据权利要求7所述的夹具除胶设备,其特征在于,还包括喷液装置,所述喷液装置包括至少一个喷管,所述喷管上设置有喷口,所述喷液装置使用时能够向所述除胶装置和/或所述夹具相对张开的两个夹持部喷射除胶液。
9. 根据权利要求8所述的夹具除胶设备,其特征在于,所述喷口的设置高度高于所述除胶装置的轴线的高度。
10. 根据权利要求8所述的夹具除胶设备,其特征在于,  
所述安装座还包括旋转机构,所述旋转机构与所述夹具的端部连接,用于驱动所述夹具旋转;  
所述夹具除胶设备还包括升降机构,所述升降机构设置于所述驱动机构上,用于控制所述驱动机构升降。
11. 根据权利要求8所述的夹具除胶设备,其特征在于,还包括用于收集所述喷液装置

喷射出的清洗液的集液槽。

12. 一种电镀设备,其特征在于,包括权利要求1-11中任一项所述的夹具除胶设备,所述夹具除胶设备用于电镀完成之后去除夹具上的残胶。

## 一种夹具除胶设备及电镀设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏设备技术领域,具体涉及一种夹具除胶设备及电镀设备。

### 背景技术

[0002] 电池片在电镀过程中,首先使用导电胶带贴附电池片,然后用夹具夹取电池片上的导电胶带,实现电池片与夹具的电学导通。完成在先的电池片电镀之后,夹具和在先的电池片上的导电胶带分离,夹具继续用于夹持后续电池片上的导电胶带,即夹具需要重复使用以夹持连续生产的电池片。夹具在重复使用过程中,需要不断和在先的电池片上的导电胶带分离,导电胶带上的残胶容易粘附甚至不断累积在夹具上,会影响夹具夹持后续电池片上的导电胶带,也会影响夹具和导电胶带的连接点的电学性能。

[0003] 目前采用人工手动去除夹具上的残胶,效率低且浪费人力。

### 实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供一种夹具除胶设备及电镀设备,能够有效提高夹具除胶效率。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 根据本实用新型实施例的一种夹具除胶设备,应用于夹具,包括:安装座、除胶装置以及驱动装置。其中,夹具固定连接于安装座;除胶装置使用时能够抵接夹具相对张开的两个夹持部;驱动装置使用时能够驱动除胶装置绕自身轴线转动。

[0007] 本实用新型的夹具除胶设备,使用驱动装置驱动除胶装置对夹具夹口的残胶进行清理,有效节省了人力,提高了除胶效率。

[0008] 在本实用新型的一个实施例中,夹具除胶设备还包括:输送机构。其中,安装座固定设置于输送机构的移动部件上,输送机构能够带动安装座及其上的夹具沿夹具的输送路径移动,除胶装置设置于夹具的输送路径附近;当夹具被移动到除胶工作位置,除胶装置抵接夹具相对张开的两个夹持部,驱动装置驱动除胶装置绕自身轴线转动。

[0009] 通过输送机构将载有夹具的安装座沿输送路径移动,并通过驱动装置驱动除胶装置绕自身轴线转动以清理夹具夹持部的残胶,有效节省了人力,提高了效率。

[0010] 在本实用新型的一个实施例中,输送机构为往复式输送机构或者回转式输送机构;其中,往复式输送机构至少可以为丝杆滑块机构,安装座为丝杆滑块机构中的滑块或者安装座固定连接于丝杆滑块机构中的滑块;回转式输送机构至少可以为带式输送机构或链式输送机构,对应地,安装座固定连接于输送带或者输送链。

[0011] 在本实用新型的一个实施例中,安装座包括多个,多个安装座沿夹具的输送路径间隔排列。

[0012] 也就是说,可以依次对多个安装座上的夹具进行除胶,有效提高了除胶效率。

[0013] 在本实用新型的一个实施例中,除胶装置为辊筒或者滚刷;当除胶装置为辊筒,使用时辊筒的辊筒壁能够抵接夹具相对张开的两个夹持部;当除胶装置为滚刷,滚刷包括刷

丝轴和刷丝,刷丝固定设置于刷丝轴的轴筒上,使用时刷丝能够抵接夹具相对张开的两个夹持部。

[0014] 也就是说,驱动机构可以驱动辊筒或刷丝轴绕自身轴线旋转,从而使与夹具相对张开的两个夹持部抵接的辊筒壁或刷丝轴上的刷丝对夹具相对张开的两个夹持部进行除胶。

[0015] 在本实用新型的一个实施例中,驱动装置包括驱动机构和与驱动机构连接的转动轴,转动轴连接辊筒的辊轴或者滚刷的刷丝轴。

[0016] 在本实用新型的一个实施例中,除胶装置包括多个,多个除胶装置间隔设置在转动轴上,多个除胶装置使用时能够对被移动到除胶工作位置上的对应的多个夹具进行除胶。

[0017] 多个除胶装置可以同时多个设置在安装座上的夹具的两个夹持部进行除胶,有效提高了除胶效率。

[0018] 在本实用新型的一个实施例中,夹具除胶装置还包括喷液装置,喷液装置包括至少一个喷管,喷管上设置有喷口,喷液装置使用时能够向除胶装置和/或夹具相对张开的两个夹持部喷射除胶液。

[0019] 间隔设置在相邻的除胶装置之间的喷管可以对两侧的夹具进行喷淋,对残胶进行冲刷,提高除胶效率。

[0020] 在本实用新型的一个实施例中,喷口的设置高度高于除胶装置的轴线的高度。

[0021] 也就是说,初始状态下,喷管的喷口喷射的除胶液可以覆盖刷丝,从而对刷丝进行清洁,保证了刷丝的清洁度。

[0022] 在本实用新型的一个实施例中,安装座还包括旋转机构,旋转机构与夹具的端部连接,用于驱动夹具旋转;夹具除胶设备还包括升降机构,升降机构设置在驱动机构上,用于控制驱动机构升降。旋转机构可以驱动夹具旋转,使得除胶装置可以从多个角度对夹具进行除胶,提高了清洁度。设置在驱动机构上的除胶装置可以随驱动机构升降,满足不同高度的夹具的除胶需求,并且可以清理夹具内部,提高了除胶的清洁度。

[0023] 在本实用新型的一个实施例中,夹具除胶设备还包括用于收集喷液装置喷射出的清洗液的集液槽。

[0024] 本实用新型的第二实施例提供一种电镀设备,包括上述实施例中任一项的夹具除胶设备,夹具除胶设备用于电镀完成之后去除夹具上的残胶。

[0025] 本实用新型的上述技术方案至少具有如下有益效果之一:

[0026] 本实用新型的夹具除胶设备,使用驱动装置驱动除胶装置对夹具夹口的残胶进行清理,有效节省了人力,提高了除胶效率。同时,使用喷液装置对夹口和刷丝进行清洁,可以将附着的残胶碎片冲走,免去了清洗工具,进一步提高了除胶效率。

## 附图说明

[0027] 图1为本实用新型实施例的夹具除胶设备的结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型实施例的除胶装置低于喷液装置的结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型实施例的除胶装置高于喷液装置的结构示意图;

[0030] 图4为本实用新型实施例的除胶装置清理夹具的结构示意图;

- [0031] 图5为本实用新型实施例的除胶装置清理夹具的另一角度结构示意图；
- [0032] 图6为本实用新型实施例的电镀设备的结构示意图。
- [0033] 附图标记：100、夹具；101、导电胶带；102、电池片；103、滚轮；200、安装座；210、旋转机构；300、除胶装置；310、刷丝轴；320、刷丝；400、喷液装置；510、驱动机构；520、转动轴；530、升降机构；600、输送机构；700、集液槽；800、电镀槽。

### 具体实施方式

[0034] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例的附图，对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例，本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0035] 除非另作定义，本实用新型中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。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接，而是可以包括电性的连接，不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变后，则该相对位置关系也相应地改变。

#### [0036] 实施例1

[0037] 下面首先结合附图具体描述根据本实用新型实施例的一种夹具除胶设备。

[0038] 参考图1、图2，图1为本实用新型实施例中夹具除胶设备的结构示意图，图2为本实用新型实施例中除胶装置低于喷液装置的结构示意图。本实用新型实施例1的夹具除胶设备用于对从电镀设备上拆卸下来的夹具100进行清洗，此时夹具并不通电，且两个夹持部相对打开。本实用新型的夹具除胶设备应用于夹具，包括：安装座200、除胶装置300以及驱动装置。其中，夹具100固定连接于安装座200；除胶装置300使用时能够抵接夹具100相对张开的两个夹持部；驱动装置使用时能够驱动除胶装置300绕自身轴线转动。在本实用新型的夹具除胶设备中，通过驱动装置驱动除胶装置300绕自身轴线转动，在除胶装置300与夹具100抵接时产生相应的摩擦力，进而清理夹具100上的残胶。当需要对夹具100除胶时，可以将夹具100固定在安装座200上，并通过驱动装置驱动除胶装置300绕自身轴线旋转，从而可以对固定连接在安装座200上的夹具100相对张开的两个夹持部进行除胶。由此，通过使用驱动装置驱动除胶装置300对夹具100相对张开的两个夹持部，即夹具100的夹口的残胶进行清理，有效节省了人力，提高了除胶效率。

[0039] 如图2所示，在本实用新型的一个实施例中，夹具除胶设备还包括：输送机构600。其中，安装座200固定设置于输送机构600的移动部件上，输送机构600能够带动安装座200及其上的夹具100沿夹具100的输送路径移动，除胶装置设置于夹具的输送路径附近；当夹具被移动到除胶工作位置，除胶装置300抵接夹具100相对张开的两个夹持部，驱动装置驱动除胶装置300绕自身轴线转动。

[0040] 在对夹具100除胶时，可以将夹具100固定在设置于输送机构600上的安装座200上，并由输送机构600自动将安装座200及其上的夹具100沿夹具100的输送路径运输至除胶

工作位置。除胶装置300抵接夹具100相对张开的两个夹持部,驱动装置驱动除胶装置300绕自身轴线转动,以对夹具100进行除胶,从而实现了除胶流程的机械自动化。由此,通过输送机构600传送载有夹具100的安装座200,有效节省了人力,提高了除胶效率。

[0041] 在本实用新型的一个实施例中,输送机构600为往复式输送机构或者回转式输送机构。往复式输送机构至少可以为丝杆滑块机构,安装座200为丝杆滑块机构中的滑块或者安装座200固定连接于丝杆滑块机构中的滑块。也就是说,载有夹具100的安装座200可以在输送机构600的驱动下做往复运动。回转式输送机构至少可以为带式输送机构或链式输送机构,对应地,安装座固定连接于输送带或者输送链。相对于往复式输送机构,该回转式输送机构包括上下平行的两端带式输送部件或链式输送部件,实现了夹具100的循环运输。

[0042] 参考图1,安装座200可以包括多个,多个安装座200沿夹具100的输送路径间隔排列。

[0043] 也就是说,可以同时多个安装座200上设置待除胶的夹具100,并通过输送机构600将多个安装座200依次传送至除胶装置300下方。从而同时对多个夹具100进行除胶,有效提高了除胶效率。

[0044] 在本实用新型的一个实施例中,除胶装置300为辊筒或者滚刷;当除胶装置300为辊筒,使用时辊筒的辊筒壁能够抵接夹具相对张开的两个夹持部;参考图4,图4为本实用新型一个实施例中除胶装置清理夹具的结构示意图。当除胶装置300为滚刷,滚刷包括刷丝轴310和刷丝320,刷丝320固定设置于刷丝轴310的轴筒上,使用时刷丝320能够抵接夹具100相对张开的两个夹持部。也就是说,驱动装置可以驱动辊筒或刷丝轴310旋转,从而使辊筒壁或刷丝轴310上的刷丝对夹具100相对张开的两个夹持部进行除胶,实现了除胶流程的机械自动化。

[0045] 参考图2和图3,图3为本实用新型中除胶装置高于喷液装置的结构示意图。在本实用新型的一个实施例中,驱动装置包括驱动机构510和与驱动机构510连接的转动轴520,转动轴520连接辊筒的辊轴或者滚刷的刷丝轴310。也就是说,驱动装置可以通过驱动转动轴旋转,从而带动辊筒的辊轴或者滚刷的刷丝轴310旋转,以使辊筒壁或刷丝轴310上的刷丝对夹具100相对张开的两个夹持部进行除胶。

[0046] 如图2和图3所示,在本实用新型的一个实施例中,夹具除胶装置还包括喷液装置400,喷液装置400间隔设置在除胶装置300之间,喷液装置400包括至少一个喷管,喷管上设置有喷口,喷液装置400使用时能够向除胶装置300和/或夹具100相对张开的两个夹持部喷射除胶液。间隔设置在相邻的除胶装置300之间的喷管可以分别对除胶装置300及除胶装置300两侧的夹具进行喷淋,对残胶进行冲刷,提高除胶效率。

[0047] 如图2和图3所示,在本实用新型的一个实施例中,喷口的设置高度高于除胶装置的轴线的高度。

[0048] 优选地,喷口的高度高于刷丝轴310的高度,便于喷口的喷射范围覆盖刷丝310,保证了刷丝320的清洁度。

[0049] 参考图1,在本实用新型的一个实施例中,安装座200还包括:旋转机构210。旋转机构210设置在安装座200上,并与夹具100的端部连接,用于驱动夹具100旋转。

[0050] 具体来讲,参考图4和图5,图4和图5分别是为本实用新型的除胶装置300清理夹具100不同角度的结构示意图。如图4和图5所示,旋转机构210的旋转轴与安装座200垂直,当

夹具100固定连接在安装座上进行清理时,旋转机构210可以驱动夹具100旋转90°。随着夹具100的旋转,夹具100的夹口也会随之旋转,使得除胶装置300可以从多个角度对夹具100进行除胶,从而进一步提高了清洁度。

[0051] 参考图1。在本实用新型的一个实施例中,夹具除胶设备还包括:升降机构530。升降机构530设置在驱动机构510上,用于控制驱动机构510升降。

[0052] 具体来讲,参考图3,图3为本实用新型实施例的除胶装置300高于喷液装置400的结构示意图。当升降机构530控制驱动机构510升降时,设置在与驱动机构510连接的转动轴520上的除胶装置300也可以随驱动机构510升降,从而满足不同高度的夹具100的除胶需求,提高了泛用性。并且,还可以清理夹具100内部,进一步提高了清洁度。

[0053] 此外,参考图3,对于附着力较强的残胶,升降机构530可以控制驱动机构510上升,此时除胶装置300不会阻挡喷液装置400喷射,使得喷液装置400可以集中对夹具100进行喷射。由此,可以有效提高除胶效率。

[0054] 在本实用新型的一个实施例中,刷丝320为不锈钢制件、尼龙制件或聚氯乙烯制件。具体来讲,刷丝320可以为聚氯乙烯制件,聚氯乙烯制件耐腐蚀,韧性好,可以充分地对接口进行清理,有效提高了清理效率。

[0055] 在本实用新型的一个实施例中,夹具除胶设备还包括用于收集喷液装置400喷射出的清洗液的集液槽700。集液槽700设置在输送机构600的下方,可以收集喷液装置400喷射出的清洗液,从而可以进行回收利用。

[0056] 上述实施例1是对用于对从电镀设备上拆卸下来的夹具100进行清洗的夹具除胶设备进行说明,在一些实施例中,实施例1中的夹具除胶设备还可以作为电镀设备的一部分,直接安装在电镀设备上对夹具进行清洗。下述实施例中,将对电镀设备的结构及清洗方式进行说明。

[0057] 实施例2

[0058] 参见图6所示,图6为本实用新型实施例的电镀设备的结构示意图。本实用新型提供一种电镀设备。其中,电镀设备包括:电镀槽800、电池片102、用于支撑电池片102的滚轮103、用于连接电池片102的导电胶带101、夹具除胶设备以及设置在夹具除胶设备上的夹具100,夹具除胶设备用于在电镀完成之后去除夹具100上的残胶。在电镀时,电池片102进入电镀槽800中的多个滚轮103之间,夹具100通过两个夹持部夹住导电胶带101背离电池片102的一端,此时夹具100和导电胶带101沿电池片102的传送方向移动,且夹具100可以通电,使得电池片102在电镀槽800中进行电镀。当完成电镀后,夹具100的两个夹持部松开,夹具除胶设备可以对夹具100进行除胶。

[0059] 需要说明的是,实施例2中的夹具除胶设备为上述实施例1描述的夹具除胶设备,其具体结构已经在上述实施例1中进行详细的说明,下面结合附图对实施例2中的电镀设备进行详细的说明。

[0060] 如图1、图2和图6所示。本实用新型实施例的电镀设备中,夹具除胶设备包括:安装座200、除胶装置300以及驱动装置。其中,夹具100固定连接于安装座200;除胶装置300使用时能够抵接夹具100相对张开的两个夹持部;驱动装置使用时能够驱动除胶装置300绕自身轴线转动。在本实用新型的电镀设备中,当完成电镀后,夹具100到达夹具除胶设备下方时,可以通过驱动装置驱动除胶装置300绕自身轴线转动,在除胶装置300与夹具100抵接时产

生相应的摩擦力,进而清理夹具100上的残胶。当需要对夹具100除胶时,可以将安装座200移动至除胶装置300下方,并通过驱动装置驱动除胶装置300绕自身轴线旋转,从而可以对固定连接在安装座200上的夹具100相对张开的两个夹持部进行除胶。由此,通过使用驱动装置驱动除胶装置300对夹具100相对张开的两个夹持部,即夹具100的夹口的残胶进行清理,有效节省了人力,提高了除胶效率。

[0061] 如图2和图6所示,在本实用新型的一个实施例中,夹具除胶设备还包括:输送机构600。其中,安装座200固定设置于输送机构600的移动部件上,输送机构600能够带动安装座200及其上的夹具100沿夹具100的输送路径移动。在电镀时,夹具100通过两个夹持部夹住导电胶带101背离电池片102的一端,此时夹具100和导电胶带101沿电池片102的传送方向移动。除胶装置设置于夹具的输送路径附近;当完成电镀,夹具被移动到除胶工作位置,除胶装置300抵接夹具100相对张开的两个夹持部,驱动装置驱动除胶装置300绕自身轴线转动。

[0062] 在对夹具100除胶时,可以将夹具由输送机构600自动将安装座200及其上的夹具100沿夹具100的输送路径运输至除胶工作位置。除胶装置300抵接夹具100相对张开的两个夹持部,驱动装置驱动除胶装置300绕自身轴线转动,以对夹具100进行除胶,从而实现了除胶流程的机械自动化。由此,通过输送机构600传送载有夹具100的安装座200,有效节省了人力,提高了除胶效率。

[0063] 在本实用新型的一个实施例中,输送机构600为往复式输送机构或者回转式输送机构。往复式输送机构至少可以为丝杆滑块机构,安装座200为丝杆滑块机构中的滑块或者安装座200固定连接于丝杆滑块机构中的滑块。也就是说,载有夹具100的安装座200可以在输送机构600的驱动下做往复运动。回转式输送机构至少可以为带式输送机构或链式输送机构,对应地,安装座固定连接于输送带或者输送链。相对于往复式输送机构,该回转式输送机构包括上下平行的两端带式输送部件或链式输送部件,实现了夹具100的循环运输。

[0064] 参考图1和图6,安装座200可以包括多个,多个安装座200沿夹具100的输送路径间隔排列。

[0065] 也就是说,可以同时多个安装座200上设置待除胶的夹具100,并通过输送机构600将多个安装座200依次传送至除胶装置300下方。从而同时对多个夹具100进行除胶,有效提高了除胶效率。

[0066] 除胶装置300为辊筒或者滚刷;当除胶装置300为辊筒,使用时辊筒的辊筒壁能够抵接夹具相对张开的两个夹持部;参考图4,图4为本实用新型一个实施例中除胶装置清理夹具的结构示意图。当除胶装置300为滚刷,滚刷包括刷丝轴310和刷丝320,刷丝320固定设置于刷丝轴310的轴筒上,使用时刷丝320能够抵接夹具100相对张开的两个夹持部。也就是说,驱动装置可以驱动辊筒或刷丝轴310旋转,从而使辊筒壁或刷丝轴310上的刷丝对夹具100相对张开的两个夹持部进行除胶,实现了除胶流程的机械自动化。

[0067] 参考图2、图3和图6,图3为本实用新型中除胶装置高于喷液装置的结构示意图。在本实用新型的一个实施例中,驱动装置包括驱动机构510和与驱动机构510连接的转动轴520,转动轴520连接辊筒的辊轴或者滚刷的刷丝轴310。也就是说,驱动装置可以通过驱动转动轴旋转,从而带动辊筒的辊轴或者滚刷的刷丝轴310旋转,以使辊筒壁或刷丝轴310上的刷丝对夹具100相对张开的两个夹持部进行除胶。

[0068] 如图2、图3和图6所示,在本实用新型的一个实施例中,夹具除胶装置还包括喷液装置400,喷液装置400间隔设置在除胶装置300之间,喷液装置400包括至少一个喷管,喷管上设置有喷口,喷液装置400使用时能够向除胶装置300和/或夹具100相对张开的两个夹持部喷射除胶液。间隔设置在相邻的除胶装置300之间的喷管可以分别对除胶装置300及除胶装置300两侧的夹具进行喷淋,对残胶进行冲刷,提高除胶效率。

[0069] 如图2、图3和图6所示,在本实用新型的一个实施例中,喷口的设置高度高于除胶装置的轴线的高度。

[0070] 优选地,喷口的高度高于刷丝轴310的高度,便于喷口的喷射范围覆盖刷丝310,保证了刷丝320的清洁度。

[0071] 参考图1,在本实用新型的一个实施例中,安装座200还包括:旋转机构210。旋转机构210设置在安装座200上,并与夹具100的端部连接,用于驱动夹具100旋转。

[0072] 具体来讲,参考图4、图5和图6,旋转机构210的旋转轴与安装座200垂直,当夹具100固定连接在安装座上进行清理时,旋转机构210可以驱动夹具100旋转90°。随着夹具100的旋转,夹具100的夹口也会随之旋转,使得除胶装置300可以从多个角度对夹具100进行除胶,从而进一步提高了清洁度。

[0073] 参考图1。在本实用新型的一个实施例中,夹具除胶设备还包括:升降机构530。升降机构530设置在驱动机构510上,用于控制驱动机构510升降。

[0074] 具体来讲,参考图3。当升降机构530控制驱动机构510升降时,设置在与驱动机构510连接的转动轴520上的除胶装置300也可以随驱动机构510升降,从而满足不同高度的夹具100的除胶需求,提高了泛用性。并且,还可以清理夹具100内部,进一步提高了清洁度。

[0075] 此外,参考图3,对于附着力较强的残胶,升降机构530可以控制驱动机构510上升,此时除胶装置300不会阻挡喷液装置400喷射,使得喷液装置400可以集中对夹具100进行喷射。由此,可以有效提高除胶效率。

[0076] 在本实用新型的一个实施例中,刷丝320为不锈钢制件、尼龙制件或聚氯乙烯制件。具体来讲,刷丝320可以为聚氯乙烯制件,聚氯乙烯制件耐腐蚀,韧性好,可以充分地对接夹具100的夹口进行清理,有效提高了清理效率。

[0077] 在本实用新型的一个实施例中,夹具除胶设备还包括用于收集喷液装置400喷射出的清洗液的集液槽700。集液槽700设置在输送机构600的下方,可以收集喷液装置400喷射出的清洗液,从而可以进行回收利用。

[0078] 下面示例性的说明根据本实用新型的电镀设备的使用过程。

[0079] 如图6所示,首先,夹具100设置在回转式输送机构上,回转式输送机构包括上下平行的两端带式输送部件或链式输送部件。在夹具100的输送路径的附件设置有除胶装置300。在电镀时,电池片102进入电镀槽800中的多个滚轮103之间,位于下方的输送部件上的夹具100,用于通过闭合两个夹持部以连接导电胶带101,对导电胶带101连接的电池片102进行电镀。即夹具100通过两个夹持部夹住导电胶带101背离电池片102的一端,此时夹具100通电,并和导电胶带101沿电池片102的传送方向移动,从而对电池片102进行电镀。当完成电镀后,回转式输送机构位于下方的输送部件带动夹具100运行至上方的输送部件,夹具100脱离导电胶带101。此时夹具100处于非工作状态,夹具100的两个夹持部相对打开,除胶装置300摩擦夹具100的夹持工作部以去除粘附在夹持工作部上的残胶。沿夹具100的输送方向,除胶

装置300的上游和/或下游设置有喷液装置400,喷液装置400设置在夹具100的输送路径附近,能够对抵达喷液装置400喷淋覆盖范围内的夹具100的夹持工作部喷洒除胶液,以进一步清洗残胶。喷液装置400喷射出的清洗液流入输送机构600下方的集液槽内,以待回收利用。完成除胶的夹具100沿输送方向继续运行,并随输送部件再次运行至下方,此时夹持部可以再次夹持与电池片102连接的导电胶带101,以进行电池片102的电镀工作。从而实现了夹具100电镀和除胶的工作循环。

[0080] 本实用新型的夹具除胶设备和电镀设备,使用驱动装置驱动除胶装置300对夹具100夹口的残胶进行清理,有效节省了人力,提高了除胶效率。同时,使用喷液装置400对夹口和刷丝320进行清洁,可以将附着的残胶碎片冲走,无需人力进行清洗,进一步提高了除胶效率。

[0081] 以上是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

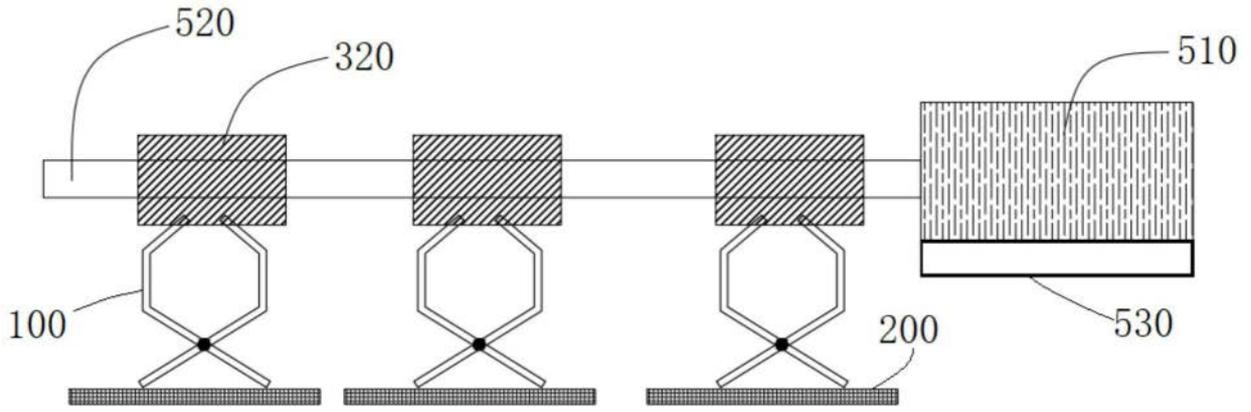


图1

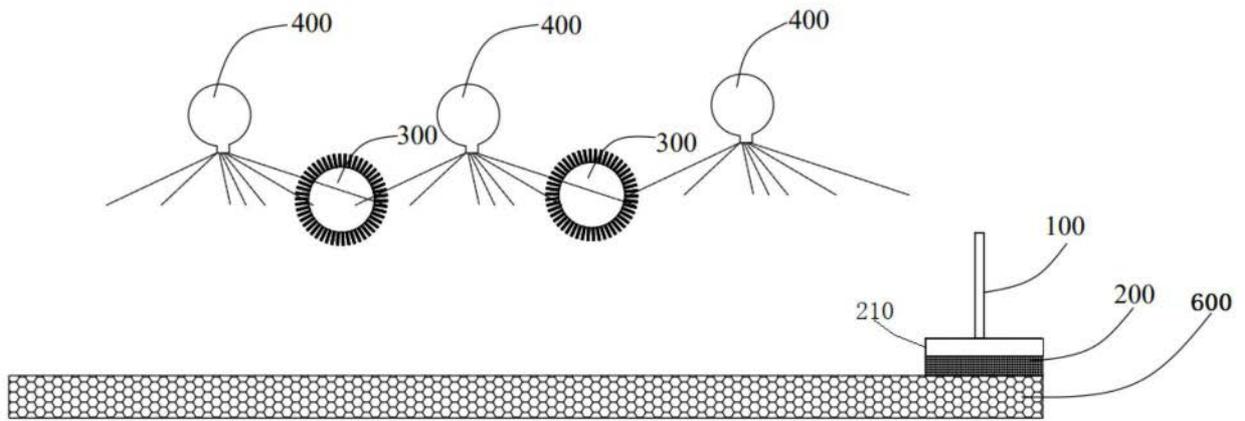


图2

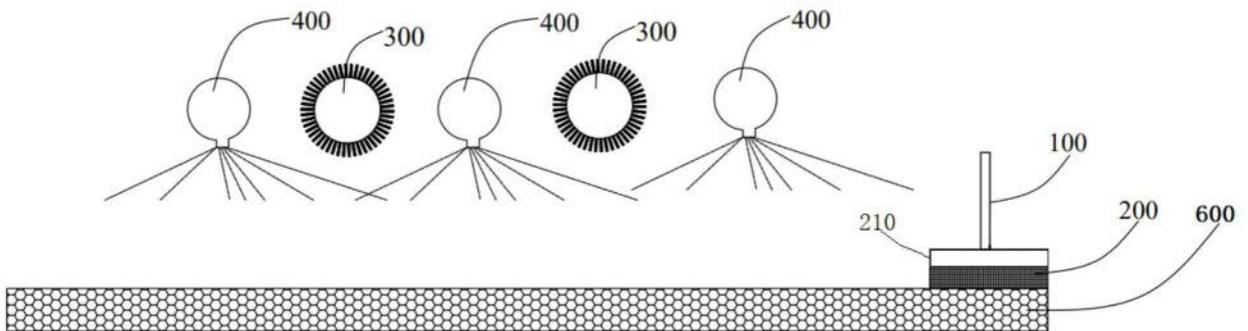


图3

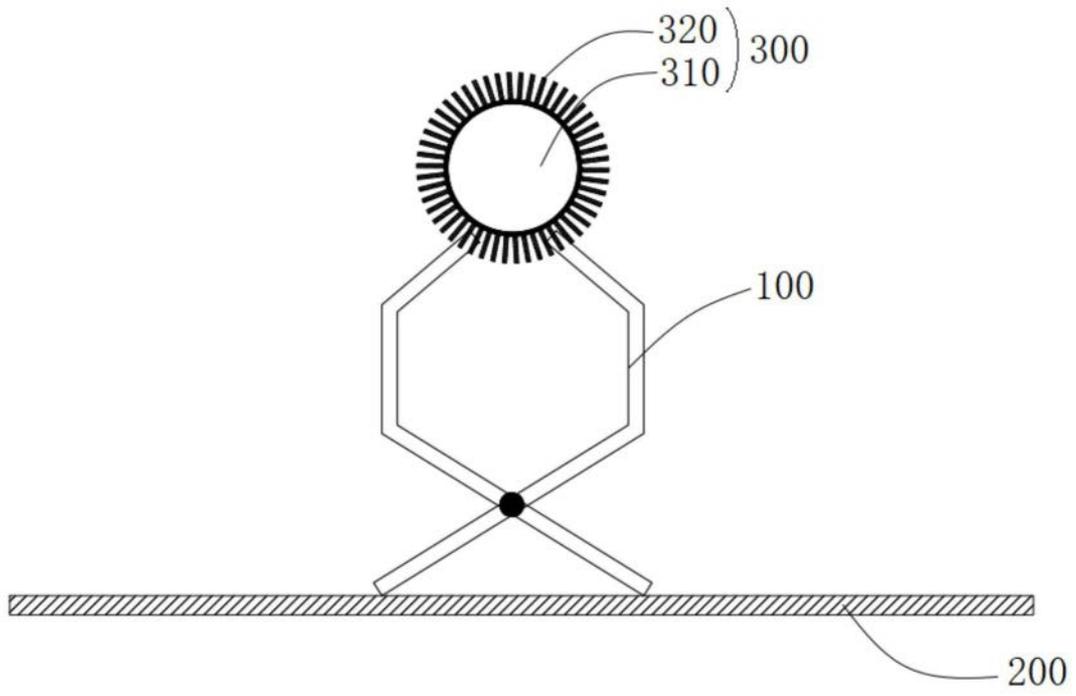


图4

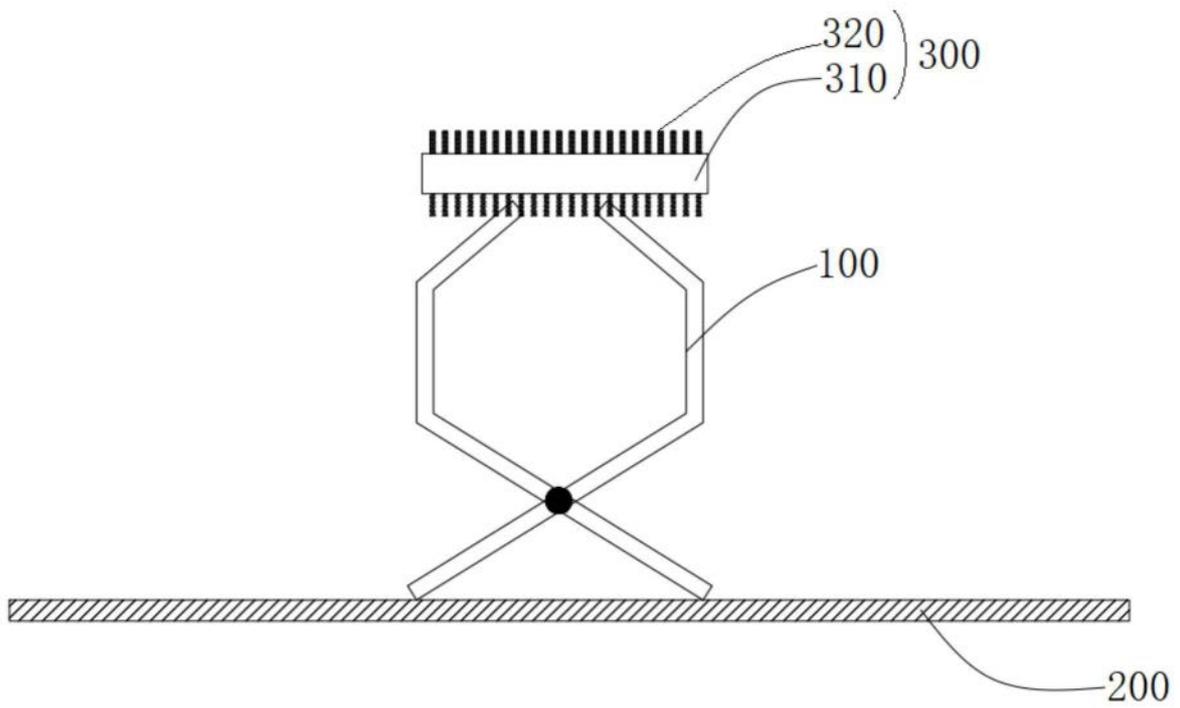


图5

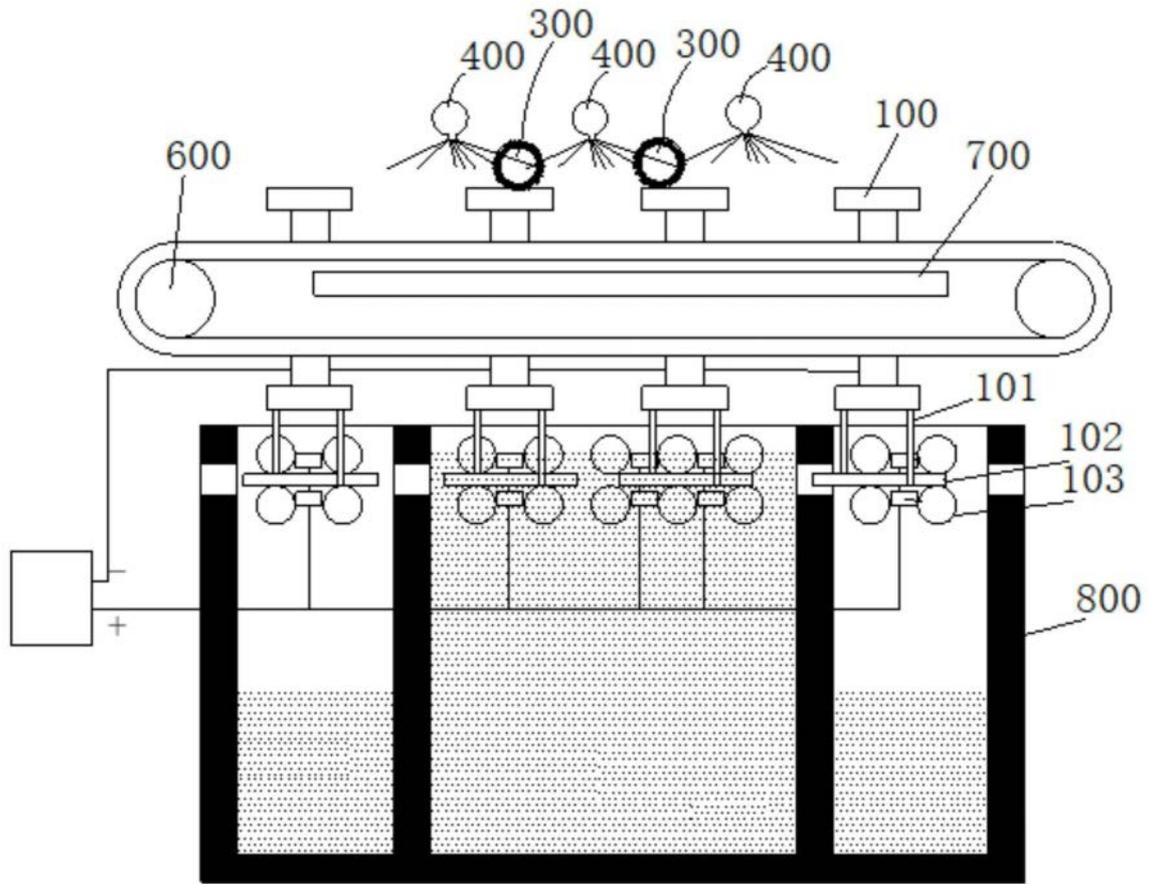


图6