



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211012362 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921610732.7

(22)申请日 2019.09.25

(73)专利权人 昆山东威科技股份有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇
东定路东侧

(72)发明人 方志斌 危勇军

(74)专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理
有限公司 11250

代理人 秦广成

(51)Int.Cl.

F26B 21/00(2006.01)

G25D 17/00(2006.01)

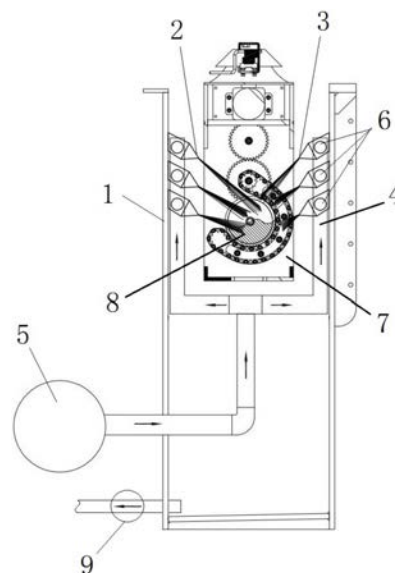
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

工件吹干装置及具有其的工件处理生产线

(57)摘要

本实用新型提供的工件吹干装置及具有其的工件处理生产线,属于电镀技术领域,其中,工件吹干装置包括:风干处理腔,具有相对的两槽壁;吹风口,具有设置在所述风干处理腔的一侧槽壁上的第一吹风口,还具有设置在所述风干处理腔的相对的另一侧槽壁上的第二吹风口;本实用新型的工件吹干装置,可用于对承载在治具内的工件进行吹干,在工作时,可使治具容纳在风干处理腔内,在风干处理腔的槽壁上具有吹风口,通过吹风口吹出风量,可对工件以及承载工件的治具进行吹干,从而去除粘附在工件以及治具上的残余处理液。



1. 工件吹干装置,其特征在于,包括:
风干处理腔,具有相对的两槽壁(1);
吹风口,具有设置在所述风干处理腔的一侧槽壁(1)上的第一吹风口(2),还具有设置在所述风干处理腔的相对的另一侧槽壁(1)上的第二吹风口(3)。
2. 根据权利要求1所述的工件吹干装置,其特征在于,还包括:
吹风通道(4),设置在所述风干处理腔的槽壁(1)上,一端连通所述吹风口,另一端适于与热风源(5)连通。
3. 根据权利要求1所述的工件吹干装置,其特征在于,所述第一吹风口(2)适于朝向进入风干处理腔内的治具(7)的用于容纳工件(8)的放置腔。
4. 根据权利要求3所述的工件吹干装置,其特征在于,所述第二吹风口(3)的吹风流量小于所述第一吹风口(2)的吹风流量。
5. 根据权利要求1所述的工件吹干装置,其特征在于,所述吹风口沿高度方向设置有多层。
6. 根据权利要求5所述的工件吹干装置,其特征在于,所述吹风口沿高度方向具有三层。
7. 根据权利要求1所述的工件吹干装置,其特征在于,所述吹风口为风刀装置(6)的出口。
8. 根据权利要求7所述的工件吹干装置,其特征在于,所述风刀装置(6)为横向设置。
9. 工件处理生产线,其特征在于,包括至少一个权利要求1-8中任一项所述的工件吹干装置。
10. 根据权利要求9所述的工件处理生产线,其特征在于,还包括至少一个治具,所述治具为滚镀桶,所述滚镀桶的用于容纳工件的放置腔的一侧为开口结构,且所述放置腔具有至少一个排液孔。

工件吹干装置及具有其的工件处理生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电镀技术领域,具体涉及一种工件吹干装置及具有其的工件处理生产线。

背景技术

[0002] 目前在清洗、电镀、涂覆等领域中,一般以不同容器盛装不同液体以组成所需的工艺流程,来对工件完成清洗、电镀、涂覆等工序处理。例如:要依次对工件进行除油-水洗-酸洗-水洗-电镀-水洗的工序,就需要依次设置六个容器。在相邻两个容器之间,需要设置连通通道,以供工件以及承载工件的治具进行通过。

[0003] 现有技术中,可采用电镀生产线对工件进行电镀生产,如:连续环形滚、挂一体电镀生产线,在电镀生产线上,工件需要采用各种处理液进行浸泡或清洗,进行处理后的工件和治具表面会粘附一些残留的处理液。

[0004] 因此,在工件以及承载工件的治具经过处理液后,还需要进行风干。

实用新型内容

[0005] 因此,本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术中的电镀生产中的工件以及承载工件的治具,在进行处理液处理后的表面会残留液体的缺陷,从而提供一种工件吹干装置。

[0006] 本实用新型还提供一种具有上述工件吹干装置的工件处理生产线。

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种工件吹干装置,包括:

[0008] 风干处理腔,具有相对的两槽壁;

[0009] 吹风口,具有设置在所述风干处理腔的一侧槽壁上的第一吹风口,还具有设置在所述风干处理腔的相对的另一侧槽壁上的第二吹风口。

[0010] 作为优选方案,还包括:

[0011] 吹风通道,设置在所述风干处理腔的槽壁上,一端连通所述吹风口,另一端适于与热风源连通。

[0012] 作为优选方案,所述第一吹风口适于朝向进入风干处理腔内的治具的用于容纳工件的放置腔。

[0013] 作为优选方案,所述第二吹风口的吹风流量小于所述第一吹风口的吹风流量。

[0014] 作为优选方案,所述吹风口沿高度方向设置有多层。

[0015] 作为优选方案,所述吹风口沿高度方向具有三层。

[0016] 作为优选方案,所述吹风口为风刀装置的出口。

[0017] 作为优选方案,所述风刀装置为横向设置。

[0018] 本实用新型提供的工件处理生产线,包括至少一个上述方案中任一项所述的工件吹干装置。

[0019] 作为优选方案,还包括至少一个治具,所述治具为滚镀桶,所述滚镀桶的用于容纳

工件的放置腔的一侧为开口结构,且所述放置腔具有至少一个排液孔。

[0020] 本实用新型技术方案,具有如下优点:

[0021] 1.本实用新型提供的工件吹干装置,可用于对承载在治具内的工件进行吹干,在工作时,可使治具容纳在风干处理腔内,在风干处理腔的槽壁上具有吹风口,通过吹风口吹出风量,可对工件以及承载工件的治具进行吹干,从而去除粘附在工件以及治具上的残余处理液。

[0022] 2.本实用新型提供的工件吹干装置,位于朝向治具的用于容纳工件的放置腔的第一吹风口,其吹风流动大于位于另一侧槽壁的第二吹风口的吹风流量;第一吹风口用于对工件以及治具的正面进行吹干,由于其通过的风流量较大,因此可对工件具有较好的吹干效果;第二吹风口用于对治具的背面进行吹干,因此其不需要太大的风流量,设计第二吹风口的风流量较小,可减小吹风功率,节省能源。

[0023] 3.本实用新型的工件处理生产线,通过采用工件吹干装置与治具的配合,可将治具内的工件一边翻动一边吹干,以此可增加工件的吹干效率、节省工件的吹干时间;尤其在对有孔工件进行吹干时,通过治具的翻动可将工件的孔内的处理液倾倒出去,再配合吹干装置,可进一步的增加对工件的吹干效率。

[0024] 4.本实用新型的工件处理生产线,在吹干装置的风干处理腔的下方还连通有的处理液腔,工件在治具内通过翻转,可将工件上的处理液流至处理液腔内进行回收,处理液在处理液腔内通过循环泵可回收至上一工序的容器内。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1为本实用新型的工件吹干装置的一种实施方式的主视结构示意图。

[0027] 附图标记说明:

[0028] 1、槽壁;2、第一吹风口;3、第二吹风口;4、吹风通道;5、热风源;6、风刀装置;7、治具;8、工件;9、循环泵。

具体实施方式

[0029] 下面将结合附图对本实用新型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。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 此外,下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0033] 实施例1

[0034] 本实施例提供一种工件吹干装置的具体实施方式,如图1所示,包括:风干处理腔和设置在所述风干处理腔上的吹风口。热风源5通过吹风口可朝向风干处理腔内吹进热风。

[0035] 如图1所示,所述风干处理腔上具有相对的两槽壁1,在两槽壁1之间形成的通道用于工件8以及承载工件8的治具7通过。当工件8以及承载工件8的治具7通过时,位于两槽壁1上的吹风口,可通过吹出热风对工件8以及承载工件8的治具7进行吹干,以去除粘贴在工件8以及承载工件8的治具7上的残留处理液。

[0036] 所述吹风口,具有设置在所述风干处理腔的一侧槽壁1上的第一吹风口2,还具有设置在所述风干处理腔的相对的另一侧槽壁1上的第二吹风口3。所述第一吹风口2,在工件8以及承载工件8的治具7容纳在风干通道时,其喷口朝向所述治具7的用于容纳工件8的放置腔。并且,所述第二吹风口3的吹风流量小于所述第一吹风口2的吹风流量。第一吹风口2用于吹干容纳在治具7内的工件8以及治具7的正面,因此其吹风量设置较大,可保证吹干效果;而第二吹风口3用于吹干治具7的背面,其需吹风量较小,因此可适当减小其吹风量,这样可节省热风源5的功率输出,节省能源。另外,作为一种可替换实施方式,第二吹风口3的吹风流量也可以不做减小处理。

[0037] 在所述风干处理腔的槽壁1上,设置有吹风通道4,吹风通道4的一端连通所述吹风口,另一端用于与热风源5连通。将吹风通道4设置在槽壁1上,可减少管路的布置,使设备整体更加简洁。另外,作为一种可替换实施方式,所述吹风通道4可以不设置在槽壁1上,例如可以采用常规的供气软管进行替代。

[0038] 所述吹风口为横向设置的风刀装置6的出口,所述风刀装置6横向设置有三层,使吹风口在槽壁1上沿高度方向具有三层,这样,可保证对工件8以及承载工件8的治具7上的处理液的吹干效果。另外,作为一种可替换实施方式,所述吹风口的设置层数还可以是一层、两层或者三层以上。

[0039] 实施例2

[0040] 本实施例提供一种工件处理生产线,包括实施例1中所述的工件吹干装置,该生产线还可以包括多个其他处理装置和至少一个治具,在所述治具上设有供至少一个工件容纳的放置腔,且所述放置腔具有至少一个排液孔,通过排液孔可将放置腔内的液体向外排出。

[0041] 本实施例所述的工件处理生产线,其工件吹干装置可以用于在工件进行处理液处理后,进行热风吹干;并且进行风干时,不仅可以对工件进行风干,同时还可以对治具进行风干,因此可根据需要,设置在处理液处理装置的下游。

[0042] 如图1所示,所述治具为滚镀桶,且在滚镀桶的用于容纳工件的放置腔的一侧为开

口结构,位于工件吹干装置的一侧槽壁1上的吹风口可通过放置腔的开口结构直接的朝向工件进行吹风;并且,在通过吹风口朝向工件吹风的过程中,通过滚镀桶可对工件进行翻滚,使工件可一边进行翻滚一边吹风,提高工件的风干效率。在滚镀桶的底部设有多个均匀布置的排液孔,位于放置腔内的反应液以及通过翻滚从工件中流出的反应液均可通过上述排液孔流出至下方。

[0043] 在风干处理腔的下方,连通设置有处理液腔,从滚镀桶内流下的处理液可进入到处理液腔内进行回收。在处理液腔的底部设有循环泵9的入口,通过循环泵9可将处理液回收至上一工序的容器内,从而降低处理液的消耗。

[0044] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之内。

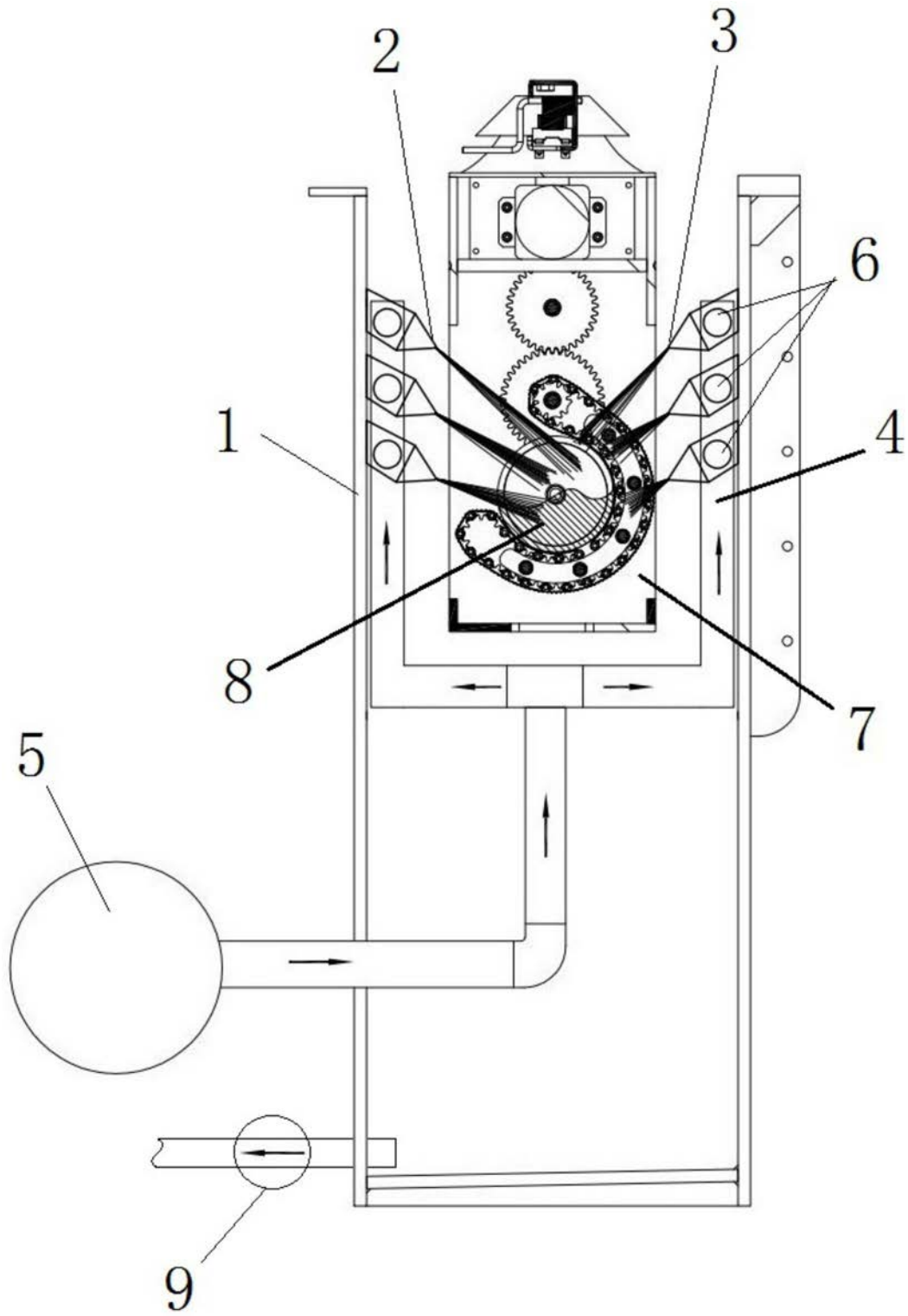


图1