(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 213409255 U
(45)授权公告日 2021.06.11

(21)申请号 202021852744.3

(22)申请日 2020.08.31

(73)专利权人 重庆富迪科技有限公司
地址 401520 重庆市合川区草街街道金凤环路2号

(72)发明人 蔡兵

(74)专利代理机构 重庆启恒腾元专利代理事务所(普通合伙) 50232
代理人 黎志红

(51)Int.Cl.
B05C 9/10(2006.01)
B05C 9/14(2006.01)

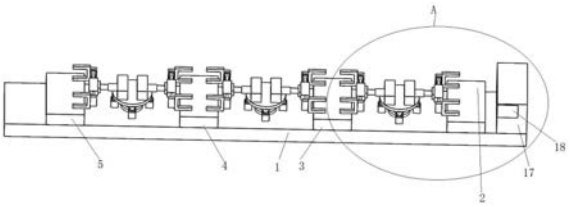
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种喷塑前处理生产线

(57)摘要

本实用新型公开了一种喷塑前处理生产线，包括底座，所述底座上依次设置有脱脂室、干燥室、除锈台和陶化箱，所述脱脂室、干燥室之间和干燥室、除锈台之间和除锈台、陶化箱之间均设置有转运机构，所述转运机构包括旋转机构和固定安装在所述旋转机构上的夹持机构。本实用新型，通过转运机构对工件进行转移，可以更好的减轻工人负担，降低人力人本，效率高，操作简单，设备成本低。



CN 213409255 U

1.一种喷塑前处理生产线，其特征在于，包括底座(1)，所述底座(1)上依次设置有脱脂室(2)、干燥室(3)、除锈台(4)和陶化箱(5)，所述脱脂室(2)与所述干燥室(3)之间、所述干燥室(3)与所述除锈台(4)之间、所述除锈台(4)与所述陶化箱(5)之间均设置有转运机构，所述转运机构包括旋转机构和固定安装在所述旋转机构上的夹持机构，所述旋转机构包括旋转电机(6)和旋转台(7)，所述旋转电机(6)固定安装在所述底座(1)上，所述旋转台(7)固定安装在所述旋转电机(6)的输出端，所述夹持机构固定安装在所述旋转台(7)上，所述夹持机构包括双向气缸(8)、夹爪安装座(9)、夹爪(10)、液压缸(11)和安装支架(12)，所述安装支架(12)固定安装在所述旋转台(7)上，所述液压缸(11)的固定端固定安装在所述安装支架(12)上，所述双向气缸(8)通过安装块(13)固定安装在所述液压缸(11)的伸缩杆端，所述夹爪安装座(9)固定在所述双向气缸(8)的伸缩杆端，所述夹爪(10)可拆卸式连接在所述夹爪安装座(9)上。

2.根据权利要求1所述的喷塑前处理生产线，其特征在于，所述夹爪(10)分为左夹爪和右夹爪，所述左夹爪和所述右夹爪呈轴线对称安装在所述双向气缸(8)两端的伸缩杆端。

3.根据权利要求1所述的喷塑前处理生产线，其特征在于，所述旋转台(7)下端设置有支撑机构，所述支撑机构包括万向球(16)和万向球安装座(15)，所述万向球安装座(15)固定安装在所述底座(1)上，所述万向球(16)固定安装在所述万向球安装座上。

4.根据权利要求3所述的喷塑前处理生产线，其特征在于，所述支撑机构呈周向均匀设置有四个。

5.根据权利要求1所述的喷塑前处理生产线，其特征在于，所述夹持机构呈轴线对称安装在所述旋转台(7)上。

6.根据权利要求1所述的喷塑前处理生产线，其特征在于，所述底座(1)上设置有电控箱(17)，所述电控箱上设置有控制面板(18)。

一种喷塑前处理生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷塑技术领域，具体涉及一种喷塑前处理生产线。

背景技术

[0002] 喷塑是将塑料粉末喷涂在零件上的一种表面处理方法，喷塑前需要对工件进行预处理操作，以保证喷塑质量，但传统的喷塑前处理设备，存在诸多问题，结构复杂，操作繁琐，处理不够彻底，给使用者的使用带来了极大的麻烦，而且不能够根据需求实现对工件的高效彻底脱脂，无形中增加了工作人员的工作负担，企业的支出成本较高，工件的生产质量难以得到保障，致使装置的使用效率低下。

[0003] 因此，需要一种高效率，能够减轻工人负担，操作简单，设备成本低的自动化喷塑前处理设备。

实用新型内容

[0004] 针对上述现有技术的不足，本实用新型所要解决的技术问题是：如何提供一种高效率，能够减轻工人负担，操作简单，设备成本低的喷塑前处理生产线。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用了如下的技术方案：

[0006] 一种喷塑前处理生产线，包括底座，所述底座上依次设置有脱脂室、干燥室、除锈台和陶化箱，所述脱脂室、干燥室之间和干燥室、除锈台之间和除锈台、陶化箱之间均设置有转运机构，所述转运机构包括旋转机构和固定安装在所述旋转机构上的夹持机构，所述旋转机构包括旋转电机和旋转台，所述旋转电机固定安装在所述底座上，所述旋转台固定安装在所述旋转电机的输出端，所述夹持机构固定安装在所述旋转台上，所述夹持机构包括双向气缸、夹爪安装座、夹爪、液压缸和安装支架，所述安装支架固定安装在所述旋转台上，所述液压缸的固定端固定安装在所述安装支架上，所述双向气缸通过安装块固定安装在所述液压缸的伸缩杆端，所述夹爪安装座固定在所述双向气缸的伸缩杆端，所述夹爪可拆卸式连接在所述夹爪安装座上。

[0007] 这样，在工件完成脱脂后，启动转运机构，其中，液压缸向工件的放向伸出，到达位置后，双向气缸收缩带动夹爪对工件进行夹持，夹持完成后，旋转电机启动，带动工件从脱脂室旋转到干燥室之后松开夹爪，收缩液压缸，然后启动干燥室进行干燥，同理，后续也通过转运装置进行转运。

[0008] 进一步，所述夹爪分为左夹爪和右夹爪，所述左夹爪和所述右夹爪呈轴线对称安装在所述双向气缸两端的伸缩杆端。利用双向气缸带动夹爪夹紧工件，保证了在转运过程中的稳定性。

[0009] 进一步，其特征在于，所述旋转台下端设置有支撑机构，所述支撑机构包括万向球和万向球安装座，所述万向球安装座固定安装在所述底座上，所述万向球固定安装在所述万向球安装座上。利用万向球来进行支撑，防止在转运过程中旋转台发生倾斜的现象，同时在旋转过程中还能减少摩擦，方便转运。

[0010] 进一步，所述支撑机构呈周向均匀设置有四个。四周均匀设置保证了转运过程的稳定性。

[0011] 进一步，所述底座上设置有电控箱，所述电控箱上设置有控制面板。利用电控箱提高自动化程度，提高生产效率。

[0012] 综上所述，本装置可以更好的减轻工人负担，降低人力人本，效率高，操作简单，设备成本低。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型具体实施方式所述的喷塑前处理生产线的结构示意图。

[0014] 图2为图1中A处局部放大示意图。

[0015] 图3为本实用新型具体实施方式所述的喷塑前处理生产线中转运机构的结构示意图。

[0016] 图4为图3正视示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细说明。

[0018] 具体实施时，如图1-4所示，一种喷塑前处理生产线，包括底座1，所述底座1上依次设置有脱脂室2、干燥室3、除锈台4和陶化箱5，所述脱脂室2与所述干燥室3之间、所述干燥室3与所述除锈台4之间、所述除锈台4与所述陶化箱5之间均设置有转运机构，所述转运机构包括旋转机构和固定安装在所述旋转机构上的夹持机构，所述旋转机构包括旋转电机6和旋转台7，所述旋转电机6固定安装在所述底座1上，所述旋转台7固定安装在所述旋转电机6的输出端，所述夹持机构固定安装在所述旋转台7上，所述夹持机构包括双向气缸8、夹爪安装座9、夹爪10、液压缸11和安装支架12，所述安装支架12固定安装在所述旋转台7上，所述液压缸11的固定端固定安装在所述安装支架12 上，所述双向气缸8通过安装块13固定安装在所述液压缸11的伸缩杆端，所述夹爪安装座9固定在所述双向气缸8的伸缩杆端，所述夹爪10可拆卸式连接在所述夹爪安装座9上。这样，在工件完成脱脂后，启动转运机构，其中，液压缸向工件的放向伸出，到达位置后，双向气缸收缩带动夹爪对工件进行夹持，夹持完成后，旋转电机启动，带动工件从脱脂室旋转到干燥室之后松开夹爪，收缩液压缸，然后启动干燥室进行干燥，同理，后续也通过转运装置进行转运。

[0019] 本实施例中，所述夹爪10分为左夹爪和右夹爪，所述左夹爪和所述右夹爪呈轴线对称安装在所述双向气缸8两端的伸缩杆端。利用双向气缸带动夹爪夹紧工件，保证了在转运过程中的稳定性。

[0020] 本实施例中，所述旋转台7下端设置有支撑机构，所述支撑机构包括万向球16和万向球安装座15，所述万向球安装座15固定安装在所述底座1上，所述万向球16固定安装在所述万向球安装座上。利用万向球来进行支撑，防止在转运过程中旋转台发生倾斜的现象，同时在旋转过程中还能减少摩擦，方便转运。

[0021] 本实施例中，所述支撑机构呈周向均匀设置有四个。四周均匀设置保证了转运过程的稳定性。

[0022] 本实施例中，所述夹持机构呈轴线对称安装在所述旋转台7上。能够提高转运速

度,提高生产效率。

[0023] 本实施例中,所述底座1上设置有电控箱17,所述电控箱上设置有控制面板18。利用电控箱提高自动化程度,提高生产效率。

[0024] 本实用新型的工作原理以及流程:

[0025] 在使用本实用新型时,首先根据工件的种类在控制面板上设置各类参数,然后通过人工将工件放入脱脂室,启动本装置,脱脂完成后,转运机构启动,液压缸向工件方向伸长,到达工件位置后停止,然后双向气缸收缩,带动两端夹爪对工件进行夹紧,夹持完成后,旋转机构启动,将脱脂室的工件转运到干燥室,释放双向气缸,液压缸收缩,完成转运,同理,干燥完成后以同样的方式转运到下一个步骤。

[0026] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解;其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中。

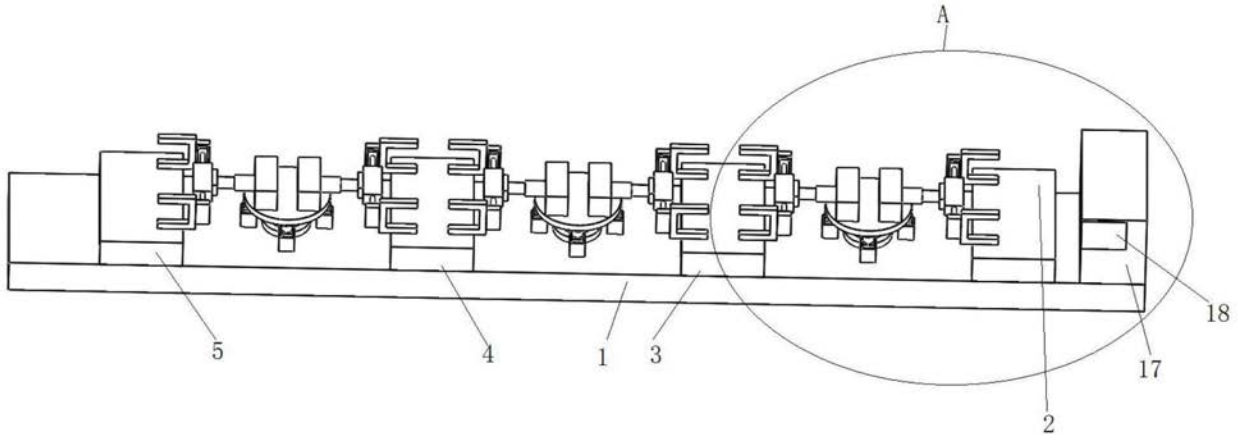


图1

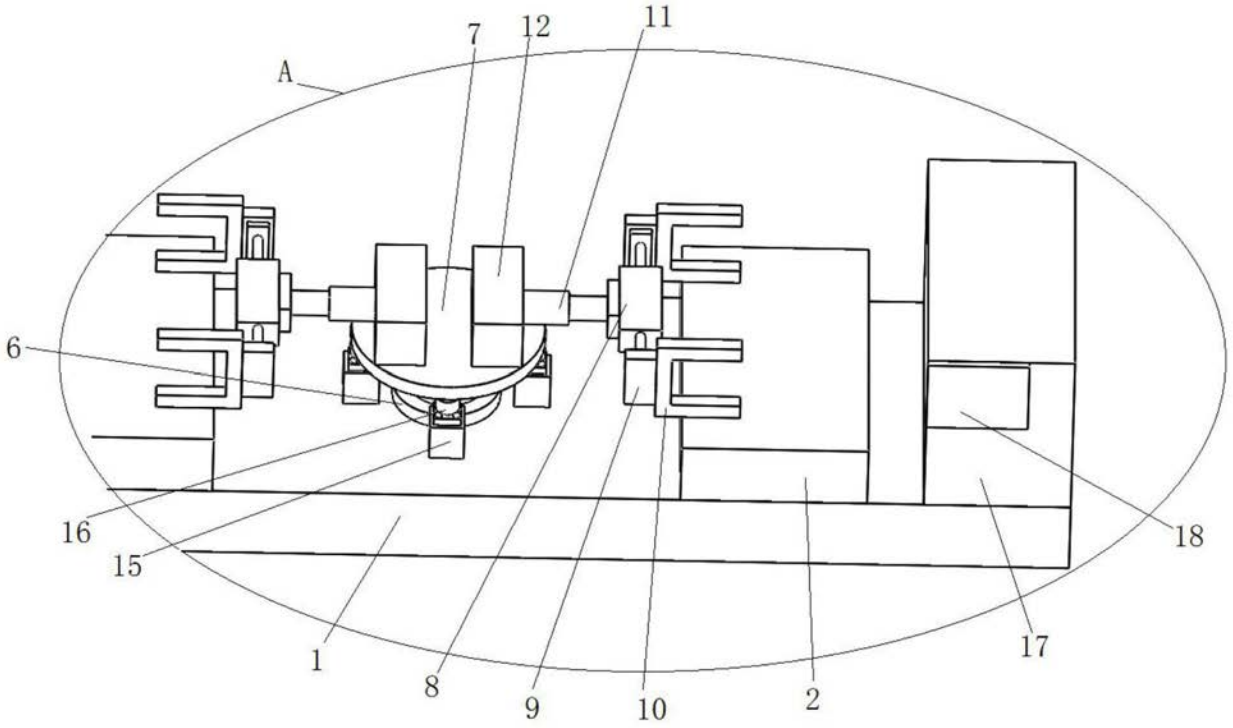


图2

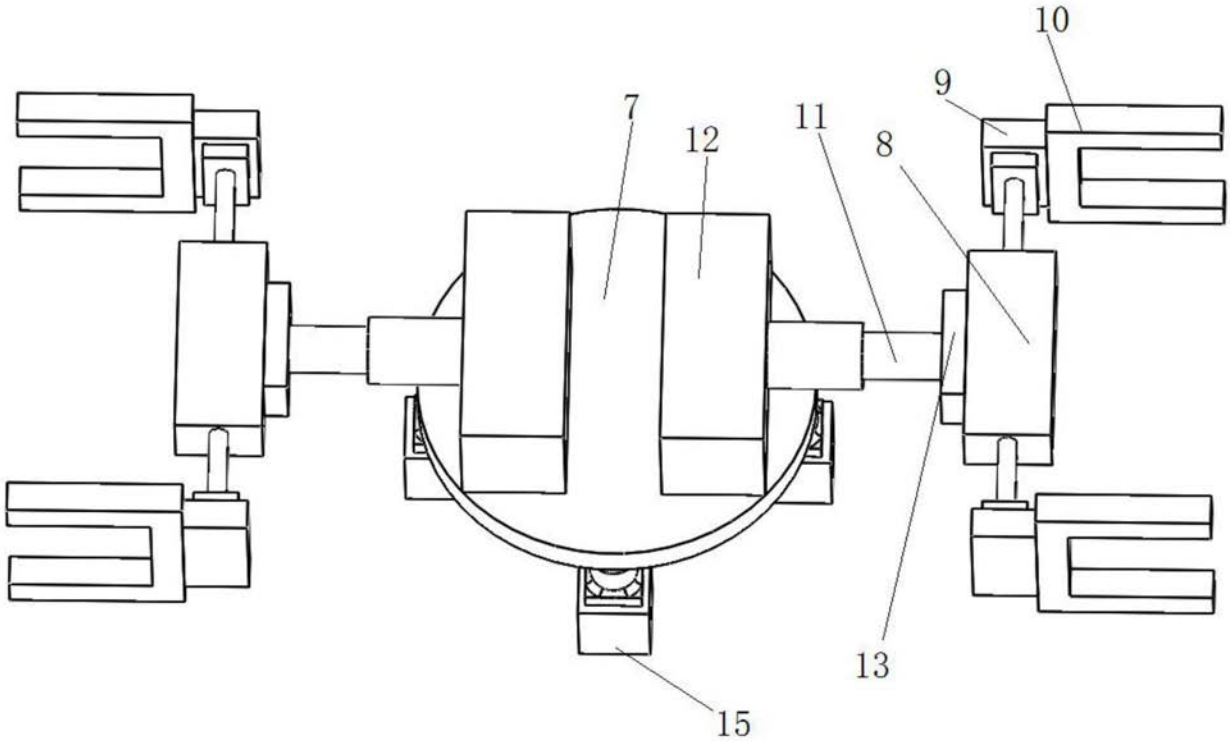


图3

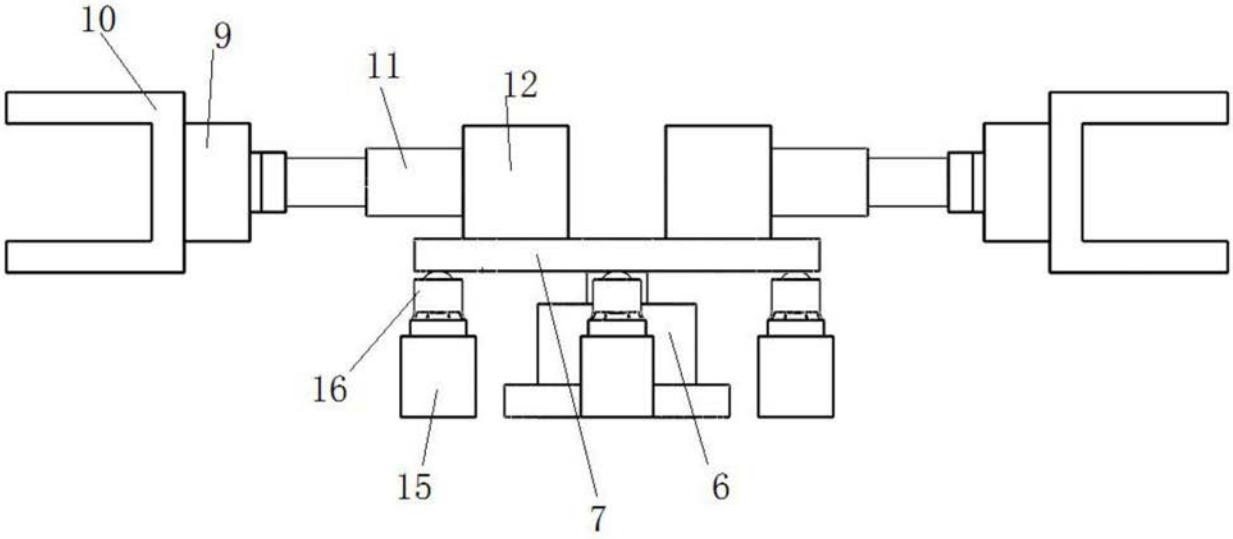


图4