



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106363547 A

(43)申请公布日 2017.02.01

(21)申请号 201611019416.3

(22)申请日 2016.11.21

(71)申请人 郑州狮虎磨料磨具有限公司

地址 452470 河南省郑州市登封市产业集聚区

(72)发明人 邓彬 邓全一 杨振伟 王龙柱

(51)Int.Cl.

B24D 18/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

超硬砂轮用双面投料生产线

(57)摘要

本发明涉及一种超硬砂轮用双面投料生产线,包括供模具推移输送的输送轨道和用于推动模具在输送轨道上移动的推移装置,输送轨道具有供至少一个模具进入的断口,断口中装配有用于带动模具颠倒翻转的翻转装置;输送轨道上还设有在输送方向上翻转装置的上、下游分别设置的配料工位以及在输送方向上处于上、下游的配料工位之间的下料工位。在使用过程中,在模具被推送到断口中以后,模具也就进入了翻转装置中,翻转装置可带动模具进行颠倒翻转,使得模具内纤维网片的已经充填磨料的一面翻转至下方、没有充填磨料的一面翻转至上方而露出,以通过上、下游的配料工位在纤维网片的正、反面分别进行配料,从而提高了夹心式超硬砂轮的生产效率。

1. 超硬砂轮用双面投料生产线, 其特征在于, 包括供模具推移输送的输送轨道和用于推动模具在输送轨道上移动的推移装置, 输送轨道具有供至少一个模具进入的断口, 断口中装配有用于带动模具颠倒翻转的翻转装置; 输送轨道上还设有在输送方向上翻转装置的上、下游分别设置的配料工位以及在输送方向上处于上、下游的配料工位之间的下料工位。

2. 根据权利要求1所述的超硬砂轮用双面投料生产线, 其特征在于, 所述输送轨道为长方形轨道, 输送轨道的四角位置处各自设有所述推移装置, 各个推移装置与输送轨道的不同边相对。

3. 根据权利要求2所述的超硬砂轮用双面投料生产线, 其特征在于, 推移装置为沿输送轨道的所对边的边长方向伸缩的推送气缸。

4. 根据权利要求1或2或3所述的超硬砂轮用双面投料生产线, 其特征在于, 输送轨道的侧边立设有用于挡止在模具侧边上的护沿。

5. 根据权利要求1或2或3所述的超硬砂轮用双面投料生产线, 其特征在于, 上、下游的配料工位相互错开布置。

超硬砂轮用双面投料生产线

技术领域

[0001] 本发明涉及一种超硬砂轮用双面投料生产线。

背景技术

[0002] 目前,砂轮的生产工艺仍然采用的是以滚床输送的方式,在纤维网片的单面进行磨料的充填,如中国专利文献CN204748374U公开了一种砂轮自动生产线,包括工作台及其上设置的滚杠输送线,滚杠输送线上沿输送方向依次设置有配料工位、摊料工位、合模工位和脱模工位。在加工纤维网片的两面均需充填磨料的夹心式超硬砂轮时,需要在脱模工位和配料工位之间,人工将半成品翻转180°,重新加工一次,以在二次加工后成型出所需的夹心式超硬砂轮。受人工颠倒翻转的工序影响,现有的夹心式超硬砂轮生产工艺存在如下缺陷:

1,每次对成型后工件进行颠倒翻转时,需分辨是半成品和成品,这种分辨完全依靠操作者人为判断,从而增大了误操作的风险,引起漏加工和重复加工的隐患;

2,因为每条生产线每次少则生产数十个,多则生产上百个工件,所以工人需持续不断的进行数十个,乃至上百个工件的连续颠倒翻转,劳动量大,费时费力。

发明内容

[0003] 本发明旨在提供一种超硬砂轮用双面投料生产线,以解决现有技术中半成品工件手动进行颠倒翻转劳动量大的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明中超硬砂轮用双面投料生产线的技术方案如下:

超硬砂轮用双面投料生产线,包括供模具推移输送的输送轨道和用于推动模具在输送轨道上移动的推移装置,输送轨道具有供至少一个模具进入的断口,断口中装配有用于带动模具颠倒翻转的翻转装置;输送轨道上还设有在输送方向上翻转装置的上、下游分别设置的配料工位以及在输送方向上处于上、下游的配料工位之间的下料工位。

[0005] 所述输送轨道为长方形轨道,输送轨道的四角位置处各自设有所述推移装置,各个推移装置与输送轨道的不同边相对。

[0006] 推移装置为沿输送轨道的所对边的边长方向伸缩的推送气缸。

[0007] 输送轨道的侧边立设有用于挡止在模具侧边上的护沿。

[0008] 上、下游的配料工位相互错开布置。

[0009] 本发明中输送轨道带有断口,在该断口中串接有对模具进行翻转的翻转装置,这样在使用过程中,在模具被推送到断口中以后,模具也就进入了翻转装置中,翻转装置可带动模具进行颠倒翻转,使得模具内纤维网片的已经充填磨料的一面翻转至下方、没有充填磨料的一面翻转至上方而露出,以通过上、下游的配料工位在纤维网片的正、反面分别进行配料,从而解决了现有技术中半成品工件手动进行颠倒翻转劳动量大的问题,提高了夹心式超硬砂轮的生产效率。

附图说明

[0010] 图1是本发明中生产线的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 本发明的超硬砂轮用双面投料生产线的实施例:如图1所示,该生产线包括长方形的输送轨道1,输送轨道1由两个直线形的横段和两个直线形的纵段交替相接而成,各横段和纵段的侧边上均立设有挡止在模具6侧边上的护沿,即横段和纵段均采用U形滑道。一条纵段上设有供单个模具6进入的断口,该断口中安装有串接在该纵段中的翻转装置2,该翻转装置2为普通的模具6翻转装置2,具体结构不再赘述,其功能是将模具6倒转180°,使得模具6经翻转装置2后,纤维网片已经充填磨料的一面朝下、未充填磨料的一面朝上露出。

[0012] 输送轨道1的四角位置处各自配备有推移装置,该推移装置是推送气缸3,四个推送气缸3与输送轨道1的不同横段、纵段相对,以沿各横断和纵段的边长方向进行模具6的推送。具体的是:处于右后方的推送气缸3顶推在右横段11的后方,处于右前方的推送气缸3顶推在前纵段12的右方,处于左前方的推送气缸3顶推在左横段13的前方,处于左后方的推送气缸3顶推在后纵段14的左方。

[0013] 模具6在输送轨道1上沿顺时针方向进行输送。在输送轨道1上还设置有两个配料工位,即正面配料工位和反面配料工位,正面配料工位处于前纵段12的右侧,反面配料工位处于后纵段14的左侧,以使正面、反面配料工位相互错开布置。在正面配料工位上设有正面给料装置41和正面摊料装置42,在反面配料工位上设有反面给料装置51和反面摊料装置52。翻转装置2处于沿输送方向自正面配料工位到反面配料工位之间的位置,在输送方向上自反面配料工位和正面配料工位之间设有下料工位。

[0014] 本实施例中生产线在使用时,模具6经正面配料工位后,正面给料装置41和正面摊料装置42在纤维网片的正面进行磨料的充填,然后在正面配料工位和翻转装置2之间将这些磨料压实;接着在翻转装置2中将模具6颠倒翻转,再经反面配料工位而在纤维网片的反面进行磨料的充填,再压实后,在下料工位下料。

[0015] 本发明的超硬砂轮用双面投料生产线的其他实施例:输送轨道也可以是圆环形、直线形。

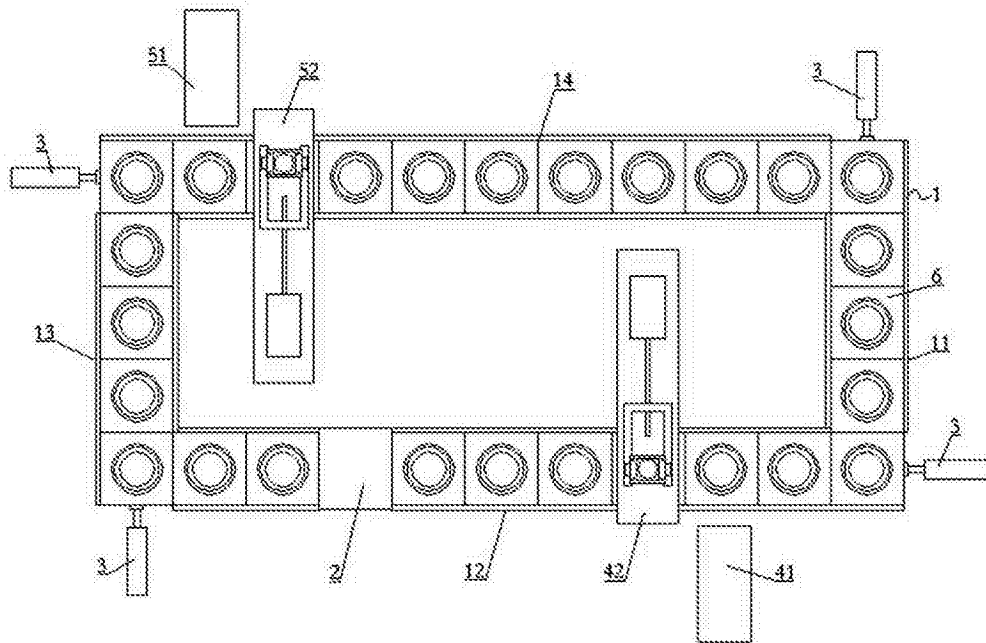


图1