(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 211168866 U
(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201922168341.0

(22)申请日 2019.12.06

(73)专利权人 福建鸿源集团物资再生利用有限公司

地址 353000 福建省漳州市龙海市角美龙池开发区

(72)发明人 许佳彬

(51)Int.Cl.

B65G 47/90(2006.01)
B65G 15/00(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)

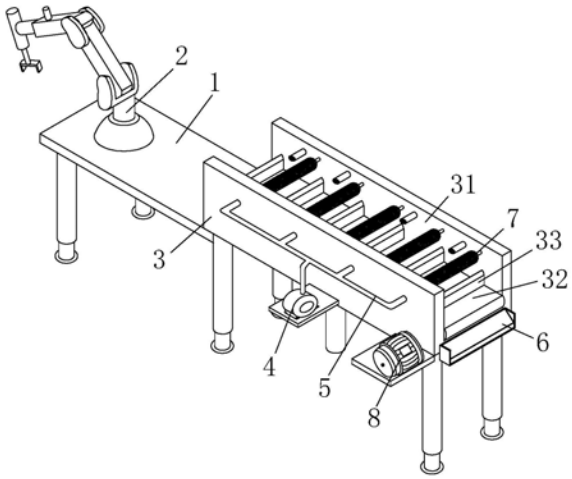
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于生产铝制品的压铸机自动取料机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于生产铝制品的压铸机自动取料机构，属于压铸机领域，其技术方案要点包括取料台，所述取料台的顶部固定安装有搬运机械手，所述取料台的右侧固定连接有传输台，所述传输台正面和背面均固定连接有风机，所述风机的出风口连通有风管，所述风管远离风机的一端贯穿传输台并延伸至传输台的内部，所述传输台的右侧固定连接有取料滑道，所述传输台的正面固定安装有电机，所述传输台的内壁转动连接有等距分布的清理辊，所述清理辊的背面贯穿传输台并与电机传动连接。本实用新型具有无需人工从压铸机内部取料，且可对铝制品进行降温清理，使铝制品的品质更高的效果。



CN 211168866 U

1.一种用于生产铝制品的压铸机自动取料机构,其特征在于:包括取料台(1),所述取料台(1)的顶部固定安装有搬运机械手(2),所述取料台(1)的右侧固定连接有传输台(3),所述传输台(3)正面和背面均固定连接有风机(4),所述风机(4)的出风口连通有风管(5),所述风管(5)远离风机(4)的一端贯穿传输台(3)并延伸至传输台(3)的内部,所述传输台(3)的右侧固定连接有取料滑道(6),所述传输台(3)的正面固定安装有电机(8),所述传输台(3)的内壁转动连接有等距分布的清理辊(7),所述清理辊(7)背面贯穿传输台(3)并与电机(8)传动连接。

2.根据权利要求1所述的用于生产铝制品的压铸机自动取料机构,其特征在于:所述传输台(3)包括有传输架(31),所述传输架(31)的内壁设置有自带传送辊的传送带(32)。

3.根据权利要求2所述的用于生产铝制品的压铸机自动取料机构,其特征在于:所述传送带(32)的传送面上设置有等距分布的挡板(33),且挡板(33)为橡胶材料构件。

4.根据权利要求1所述的用于生产铝制品的压铸机自动取料机构,其特征在于:所述风管(5)由一个进风端和四个出风端共同构成。

5.根据权利要求1所述的用于生产铝制品的压铸机自动取料机构,其特征在于:所述传输台(3)的正面和背面均固定连接有安装板,所述风机(4)通过螺栓与安装板固定连接,且风管(5)与风机(4)之间为可拆卸式结构。

6.根据权利要求1所述的用于生产铝制品的压铸机自动取料机构,其特征在于:所述取料滑道(6)向下倾斜,且取料滑道(6)与水平面之间的夹角为三十度。

7.根据权利要求2所述的用于生产铝制品的压铸机自动取料机构,其特征在于:所述清理辊(7)的背面均固定连接有第一齿轮(9),所述电机(8)的输出轴贯穿传输架(31)并与传送带(32)的传送辊固定连接,且传送辊的背面贯穿传输架(31)并固定连接有第二齿轮(10),所述第一齿轮(9)和第二齿轮(10)的表面传动连接有齿轮皮带(11)。

8.根据权利要求2所述的用于生产铝制品的压铸机自动取料机构,其特征在于:所述传送带(32)的传送面上还设置有等距分布的通孔。

一种用于生产铝制品的压铸机自动取料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铝制品取料机构，更具体地说它涉及一种用于生产铝制品的压铸机自动取料机构。

背景技术

[0002] 压铸广泛用于工业生产还只是上世纪初，应用于现金出纳机，留声机和自行车的产品生产中，1904年英国的法兰克林公司开始用压铸方法生产汽车的连杆轴承，开创了压铸零件在汽车工业中应用的先例。1905年多勒研制成功用于工业生产的压铸机，压铸锌，锡，铜合金铸件，随后瓦格纳设计了鹅颈式气压压铸机，用于生产铝合金铸件。

[0003] 目前市场上的大部分铝制品压铸机取料多采用人工取料，由于铝制品在压铸成型，开模时整体温度较高，人工取料很容易烫伤，且人工取料效率较低。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种用于生产铝制品的压铸机自动取料机构，其优点在于无需人工从压铸机内部取料，且可对铝制品进行降温清理，使铝制品的品质更高。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：

[0006] 一种用于生产铝制品的压铸机自动取料机构，包括取料台，所述取料台的顶部固定安装有搬运机械手，所述取料台的右侧固定连接有传输台，所述传输台正面和背面均固定连接有风机，所述风机的出风口连通有风管，所述风管远离风机的一端贯穿传输台并延伸至传输台的内部，所述传输台的右侧固定连接有取料滑道，所述传输台的正面固定安装有电机，所述传输台的内壁转动连接有等距分布的清理辊，所述清理辊的背面贯穿传输台并与电机传动连接。

[0007] 通过采用上述技术方案，在铝制品压铸成型开模时，采用搬运机械手代替人工取料，搬运机械手将铝制品夹取出并转移到传输台上，在电机的带动下，传输台带动铝制品移动，同时清理辊处于转动状态，可对铝制品表面进行简单的清理，以便取出铝制品表面的毛刺等杂质，且在铝制品前行的过程中，由风机和风管向铝制品表面吹风，用于对铝制品散热，以便铝制品经过取料滑道处时，整体温度不会过高，方便了工作人员对铝制品进行下一级的处理，使用更加方便。

[0008] 本实用新型进一步设置为：所述传输台包括有传输架，所述传输架的内壁设置有自带传送辊的传送带。

[0009] 通过采用上述技术方案，传输架避免铝制品传送带上脱落，而传送带则用于对铝制品输送。

[0010] 本实用新型进一步设置为：所述传送带的传送面上设置有等距分布的挡板，且挡板为橡胶材料构件。

[0011] 通过采用上述技术方案，挡板可对铝制品进行限位，避免清理辊对其清理时，导致

其无法前行的现象发生，且橡胶材料质地较软，不易对铝制品造成损伤。

[0012] 本实用新型进一步设置为：所述风管由一个进风端和四个出风端共同构成。

[0013] 通过采用上述技术方案，使风管的出风口变多，以便能够在铝制品行进过程的各个阶段均能够对其进行风冷降温。

[0014] 本实用新型进一步设置为：所述传输台的正面和背面均固定连接有安装板，所述风机通过螺栓与安装板固定连接，且风管与风机之间为可拆卸式结构。

[0015] 通过采用上述技术方案，采用螺栓固定，方便了将风机拆卸下来，同时风管与风机也可拆卸分离，在需要对铝制品进行冲洗时，可选择外部水泵安装到安装板上，并将水泵的出水口与风管连接，配合风管的出水，即可对铝制品进行冲洗。

[0016] 本实用新型进一步设置为：所述取料滑道向下倾斜，且取料滑道与水平面之间的夹角为三十度。

[0017] 通过采用上述技术方案，取料滑道设置成倾斜向下，工作人员可直接将转运车等放置到取料滑道下，铝制品可自行沿着取料滑道下滑到转运车上。

[0018] 本实用新型进一步设置为：所述清理辊的背面均固定连接有第一齿轮，所述电机的输出轴贯穿传输架并与传送带的传送辊固定连接，且传送辊的背面贯穿传输架并固定连接有第二齿轮，所述第一齿轮和第二齿轮的表面传动连接有齿轮皮带。

[0019] 通过采用上述技术方案，通过设置齿轮皮带，在铝制品放置到传送带上时，电机工作带动传送辊转动，使传送带处于运行状态，并带动铝制品行进，同时传送辊通过第二齿轮以及齿轮皮带使第一齿轮转动，此时清理辊转动，对铝制品表面的毛刺等进行清理，降低工作人员取料时，因毛刺过大，刺破手掌的现象发生的可能。

[0020] 本实用新型进一步设置为：所述传送带的传送面上还设置有等距分布的通孔。

[0021] 通过采用上述技术方案，通孔可在使用外部水源冲洗铝制品时，方便外部水源从传送带上渗出，避免水在传送带上堆积。

[0022] 综上所述，本实用新型具有以下优点：

[0023] 1、采用搬运机械手代替人工取料，搬运机械手将铝制品夹取出并转移到传输台上，在电机的带动下，传输台带动铝制品移动，同时清理辊处于转动状态，可对铝制品表面进行简单的清理，以便取出铝制品表面的毛刺等杂质，且在铝制品前行的过程中，由风机和风管向铝制品表面吹风，用于对铝制品散热，以便铝制品经过取料滑道处时，整体温度不会过高，方便了工作人员对铝制品进行下一级的处理，使用更加方便；

[0024] 2、采用螺栓固定，方便了将风机拆卸下来，同时风管与风机也可拆卸分离，在需要对铝制品进行冲洗时，可选择外部水泵安装到安装板上，并将水泵的出水口与风管连接，配合风管的出水，即可对铝制品进行冲洗；

[0025] 3、通过设置齿轮皮带，在铝制品放置到传送带上时，电机工作带动传送辊转动，使传送带处于运行状态，并带动铝制品行进，同时传送辊通过第二齿轮以及齿轮皮带使第一齿轮转动，此时清理辊转动，对铝制品表面的毛刺等进行清理，降低工作人员取料时，因毛刺过大，刺破手掌的现象发生的可能。

附图说明

[0026] 图1是本实施例的结构示意图；

[0027] 图2是本实施例中传输台的俯视图；

[0028] 图3是本实施例中齿轮皮带和第一齿轮的连接示意图。

[0029] 附图标记说明：1、取料台；2、搬运机械手；3、传输台；31、传输架；32、传送带；33、挡板；4、风机；5、风管；6、取料滑道；7、清理辊；8、电机；9、第一齿轮；10、第二齿轮；11、齿轮皮带。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0031] 一种用于生产铝制品的压铸机自动取料机构，如图1-2所示，包括取料台1，取料台1的顶部固定安装有搬运机械手2，取料台1的右侧固定连接有传输台3，传输台3正面和背面均固定连接有风机4，风机4的出风口连通有风管5，风管5远离风机4的一端贯穿传输台3并延伸至传输台3的内部，传输台3的右侧固定连接有取料滑道6，传输台3的正面固定安装有电机8，传输台3的内壁转动连接有等距分布的清理辊7，清理辊7背面贯穿传输台3并与电机8传动连接。

[0032] 如图1所示，传输台3包括有传输架31，传输架31的内壁设置有自带传送辊的传送带32，传输架31避免铝制品传送带32上脱落，而传送带32则用于对铝制品输送。

[0033] 如图1、图2所示，传送带32的传送面上设置有等距分布的挡板33，且挡板33为橡胶材料构件，挡板33可对铝制品进行限位，避免清理辊7对其清理时，导致其无法前行的现象发生，且橡胶材料质地较软，不易对铝制品造成损伤。

[0034] 如图1所示，风管5由一个进风端和四个出风端共同构成，使风管5的出风口变多，以便能够在铝制品行进过程的各个阶段均能够对其进行风冷降温。

[0035] 如图1所示，传输台3的正面和背面均固定连接有安装板，风机4通过螺栓与安装板固定连接，且风管5与风机4之间为可拆卸式结构，采用螺栓固定，方便了将风机4拆卸下来，同时风管5与风机4也可拆卸分离，在需要对铝制品进行冲洗时，可选择外部水泵安装到安装板上，并将水泵的出水口与风管5连接，配合风管5的出水，即可对铝制品进行冲洗。

[0036] 如图1所示，取料滑道6向下倾斜，且取料滑道6与水平面之间的夹角为三十度，取料滑道6设置成倾斜向下，工作人员可直接将转运车等放置到取料滑道6下，铝制品可自行沿着取料滑道6下滑到转运车上。

[0037] 如图2、图3所示，清理辊7的背面均固定连接有第一齿轮9，电机8的输出轴贯穿传输架31并与传送带32的传送辊固定连接，且传送辊的背面贯穿传输架31并固定连接有第二齿轮10，第一齿轮9和第二齿轮10的表面传动连接有齿轮皮带11，通过设置齿轮皮带11，在铝制品放置到传送带32上时，电机8工作带动传送辊转动，使传送带32处于运行状态，并带动铝制品行进，同时传送辊通过第二齿轮10以及齿轮皮带11使第一齿轮9转动，此时清理辊7转动，对铝制品表面的毛刺等进行清理，降低工作人员取料时，因毛刺过大，刺破手掌的现象发生的可能。

[0038] 如图2所示，传送带32的传送面上还设置有等距分布的通孔，通孔可在使用外部水源冲洗铝制品时，方便外部水源从传送带32上渗出，避免水在传送带32上堆积。

[0039] 本实用新型的工作过程及有益效果如下：在铝制品压铸成型开模时，采用搬运机械手2代替人工取料，搬运机械手2将铝制品夹取出并转移到传输台3上，在电机8的带动下，

传输台3带动铝制品移动，同时清理辊7处于转动状态，可对铝制品表面进行简单的清理，以便取出铝制品表面的毛刺等杂质，且在铝制品前行的过程中，由风机4和风管5向铝制品表面吹风，用于对铝制品散热，以便铝制品经过取料滑道6处时，整体温度不会过高，方便了工作人员对铝制品进行下一级的处理，使用更加方便，较人工取料，不会烫伤工作人员，取料更加安全可靠。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的设计构思之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

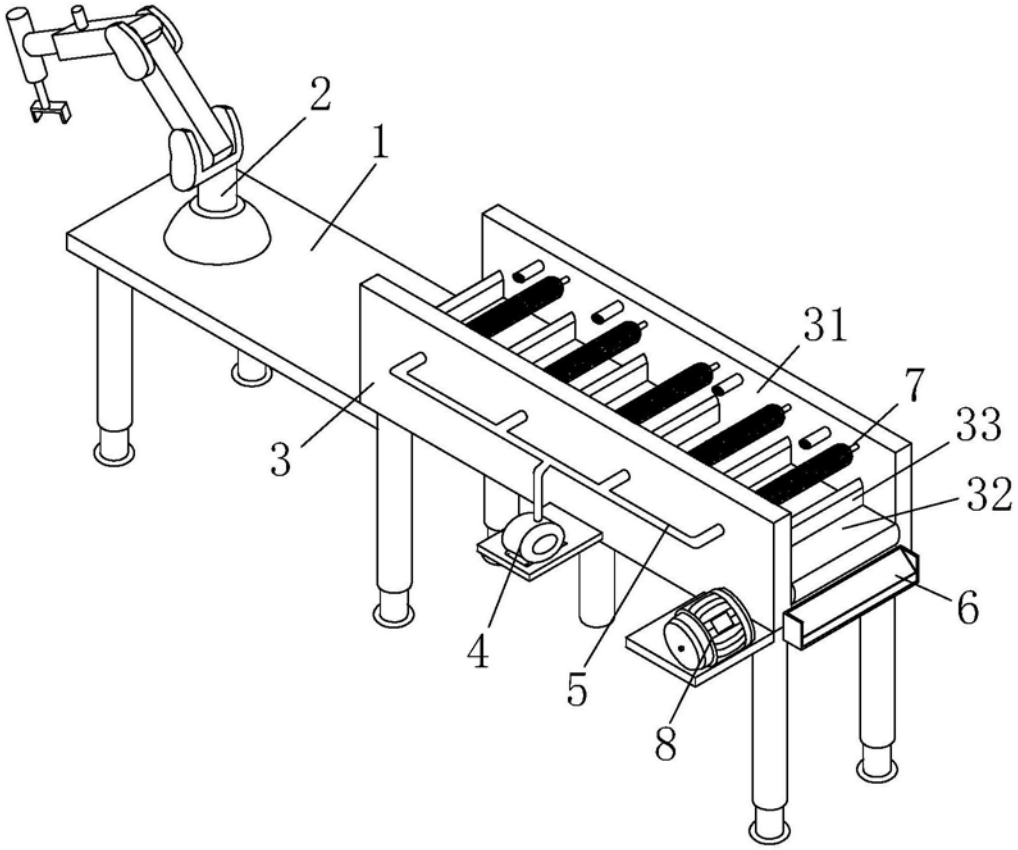


图1

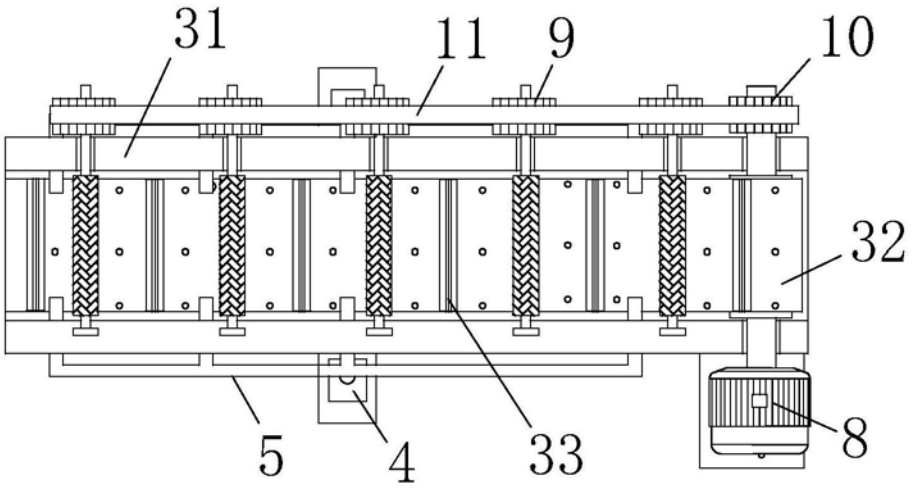


图2

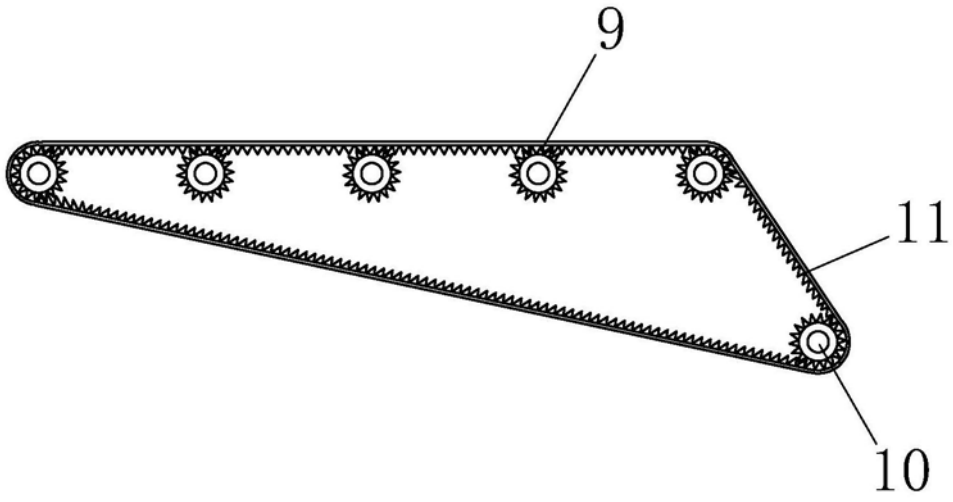


图3