



(21) 申请号 202421609431.3

(22) 申请日 2024.07.09

(73) 专利权人 广东湘珠建材科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市望牛墩镇杜屋
村杜屋工业区西区23号

(72) 发明人 吴建业

(74) 专利代理机构 东莞市国熙知识产权代理事

务所(普通合伙) 44847

专利代理师 周亚

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

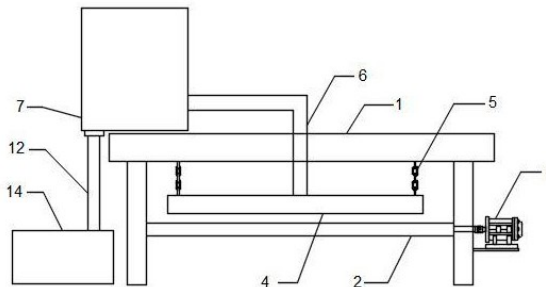
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种批量化生产铝模板零件的辅助装置

(57) 摘要

本实用新型涉及铝板生产设备技术领域,具体为一种批量化生产铝模板零件的辅助装置,包括切削机床,所述切削机床一侧面设置有传动带,通过增设工业吸尘器与切削机床的集成设计,显著提升了铝屑清扫的效果和便捷性。相较于传统的摆动式清扫设备,本装置避免了滤板的刮花现象,延长了滤板的使用寿命,同时也极大地提高了铝屑收集的效率和便利性。此外,通过精确控制吸尘路径和收集机制,本装置有效提升了清扫质量和效率,降低了生产线因铝屑堆积而中断的风险,为铝材加工生产线的稳定运行提供了有力保障。



1. 一种批量化生产铝模板零件的辅助装置,包括切削机床(1),其特征在于:所述切削机床(1)一侧面设置有传动带(2),所述切削机床(1)靠近传动带(2)的一侧面设置有传动电机(3),所述切削机床(1)靠近传动带(2)的一侧面设置有抽吸盒(4),所述抽吸盒(4)一侧面设置有吸入口(401),所述抽吸盒(4)靠近切削机床(1)的一侧面设置有固定链(5),所述抽吸盒(4)一侧面设置有进气管(6),所述进气管(6)远离抽吸盒(4)的一端设置有工业吸尘器(7),所述工业吸尘器(7)一侧面设置有吸气电机(8),所述吸气电机(8)一侧面设置有进气口(9),所述吸气电机(8)远离进气口(9)的一侧面设置有过滤层(10),所述工业吸尘器靠近过滤层(10)的一侧面设置有收集腔(11),所述收集腔(11)一侧面设置有排料管(12),所述排料管(12)一侧面设置有阀门(13),所述排料管(12)远离工业吸尘器(7)的一侧面设置有集尘盒(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种批量化生产铝模板零件的辅助装置,其特征在于:所述抽吸盒(4)通过固定链(5)吊设在切削机床(1)上,并位于传动带(2)的正上方。

3. 根据权利要求1所述的一种批量化生产铝模板零件的辅助装置,其特征在于:所述工业吸尘器(7)通过螺纹连接的方式固定在切削机床(1)的顶端。

4. 根据权利要求1所述的一种批量化生产铝模板零件的辅助装置,其特征在于:所述进气口(9)通过管道分别与抽吸盒(4)和收集腔(11)相连通,形成完整的吸尘和排气路径。

5. 根据权利要求1所述的一种批量化生产铝模板零件的辅助装置,其特征在于:所述收集腔(11)的内环面为异形结构,设计有特定的倾斜角度,以促使铝屑在收集腔(11)内能够自然滑落至最低点。

6. 根据权利要求1所述的一种批量化生产铝模板零件的辅助装置,其特征在于:所述排料管(12)位于收集腔(11)内的最低点,并与收集腔(11)连接处设置有阀门(13)。

一种批量化生产铝模板零件的辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝板生产设备技术领域,具体为一种批量化生产铝模板零件的辅助装置。

背景技术

[0002] 在铝材加工过程中,铝屑的产生是不可避免的。因此,铝屑清扫设备成为了铝材加工生产线上的重要一环。然而,传统的铝屑清扫设备往往采用摆动式清扫方式,这种方式在实际应用中存在一些显著的问题。

[0003] 首先,摆动式清扫设备在清扫过程中,由于摆动幅度和力度的控制不够精确,很容易与滤板发生摩擦,导致滤板表面被刮花。这不仅影响了滤板的使用寿命,还可能导致铝屑清扫效果下降,因为刮花的滤板表面更容易附着铝屑,难以彻底清除,其次,摆动式清扫设备对清扫的铝屑收集也存在不便。由于摆动式清扫的方式,铝屑往往被分散到不同的区域,难以集中收集。

[0004] 综上所述,本实用新型通过设计一种批量化生产铝模板零件的辅助装置来解决上述背景技术中的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种批量化生产铝模板零件的辅助装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种批量化生产铝模板零件的辅助装置,包括切削机床,所述切削机床一侧面设置有传动带,所述切削机床靠近传动带的一侧面设置有传动电机,所述切削机床靠近传动带的一侧面设置有抽吸盒,所述抽吸盒一侧面设置有吸入口,所述抽吸盒靠近切削机床的一侧面设置有固定链,所述抽吸盒一侧面设置有进气管,所述进气管远离抽吸盒的一端设置有工业吸尘器,所述工业吸尘器一侧面设置有吸气电机,所述吸气电机一侧面设置有进气口,所述吸气电机远离进气口的一侧面设置有过滤层,所述工业吸尘器靠近过滤层的一侧面设置有收集腔,所述收集腔一侧面设置有排料管,所述排料管一侧面设置有阀门,所述排料管远离工业吸尘器的一侧面设置有集尘盒。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述抽吸盒通过固定链吊设在切削机床上,并位于传动带的正上方。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述工业吸尘器通过螺纹连接的方式固定在切削机床的顶端。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述进气口通过管道分别与抽吸盒和收集腔相连通,形成完整的吸尘和排气路径。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述收集腔的内环面为异形结构,设计有特定的倾斜角度,以促使铝屑在收集腔内能够自然滑落至最低点。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述排料管位于收集腔内的最低点,并与收集腔连接处设置有阀门。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.本实用新型中,通过设置的一种批量化生产铝模板零件的辅助装置,利用该设备中的工业吸尘器与切削机床的集成设计,显著提升了铝屑清扫的效果和便捷性。相较于传统的摆动式清扫设备,本装置避免了滤板的刮花现象,延长了滤板的使用寿命,同时也极大地提高了铝屑收集的效率和便利性。此外,通过精确控制吸尘路径和收集机制,本装置有效提升了清扫质量和效率,降低了生产线因铝屑堆积而中断的风险,为铝材加工生产线的稳定运行提供了有力保障。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型吸尘器的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图1放大结构示意图。

[0018] 图中:1.切削机床;2、传动带;3、传动电机;4、抽吸盒;401、吸入口;5、固定链;6、进气管;7、工业吸尘器;8、吸气电机;9、进气口;10、过滤层;11、收集腔;12、排料管;13、阀门;14、集尘盒。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅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。

[0020] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0021] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0022] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0023] 实施例,请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种批量化生产铝模板零件的辅助装置,包括切削机床1,切削机床1一侧面设置有传动带2,切削机床1靠近传动带2的一侧面设置有传动电机3,切削机床1靠近传动带2的一侧面设置有抽吸盒4,抽吸盒4一侧面设置有吸入口401,抽吸盒4靠近切削机床1的一侧面

设置有固定链5,抽吸盒4一侧面设置有进气管6,进气管6远离抽吸盒4的一端设置有工业吸尘器7,工业吸尘器7一侧面设置有吸气电机8,吸气电机8一侧面设置有进气口9,吸气电机8远离进气口9的一侧面设置有过滤层10,工业吸尘器靠近过滤层10的一侧面设置有收集腔11,收集腔11一侧面设置有排料管12,所述排料管12一侧面设置有阀门13,排料管12远离工业吸尘器7的一侧面设置有集尘盒14。

[0025] 具体的,抽吸盒4通过固定链5吊设在切削机床1上,并位于传动带2的正上方;

[0026] 本实施方案中,以确保抽吸盒4的吸入口401能够有效吸取传动带2上铝板上残留的铝屑。

[0027] 具体的,工业吸尘器7通过螺纹连接的方式固定在切削机床1的顶端;

[0028] 本实施方案中,确保工业吸尘器7在工作过程中的稳定性和可靠性。

[0029] 具体的,进气口9通过管道分别与抽吸盒4和收集腔11相连通,形成完整的吸尘和排气路径;

[0030] 本实施方案中,确保铝屑能够顺畅地从抽吸盒4传输至收集腔11。

[0031] 具体的,收集腔11的内环面为异形结构,设计有特定的倾斜角度,以促使铝屑在收集腔11内能够自然滑落至最低点,从而便于通过排料管12排出;

[0032] 本实施方案中,排料管12位于收集腔11内的最低点,并与收集腔11连接处设置有阀门13,通过控制阀门13的开关,可以方便地控制铝屑从收集腔11通过排料管12排入集尘盒14,实现铝屑的定期清理和收集。

[0033] 本实用新型工作流程:在铝模板切削加工过程中,切削机床1通过传动带2连续输送铝模板零件。传动电机3为传动带2提供动力,确保铝模板零件的平稳传输。此时,位于传动带上方的抽吸盒4通过其侧面的吸入口401实时吸取传送带上铝板上残留的铝屑。抽吸盒4通过固定链5稳定地吊设在切削机床1上,确保其在工作过程中的稳定性和吸力的均匀性,被吸取的铝屑通过进气管6进入工业吸尘器7。吸气电机8驱动空气流动,形成强大的吸力,使铝屑被吸入并经过进气口9进入工业吸尘器。吸入的铝屑在通过过滤层10时,被有效过滤,清洁的空气则被排出,过滤后的铝屑进入收集腔11,由于收集腔11内环面为异形结构,铝屑在重力的作用下自然滑落至收集腔的最低点。当需要清理铝屑时,通过打开排料管12上的阀门13,铝屑便可顺利排出至集尘盒14中进行集中收集和处理。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

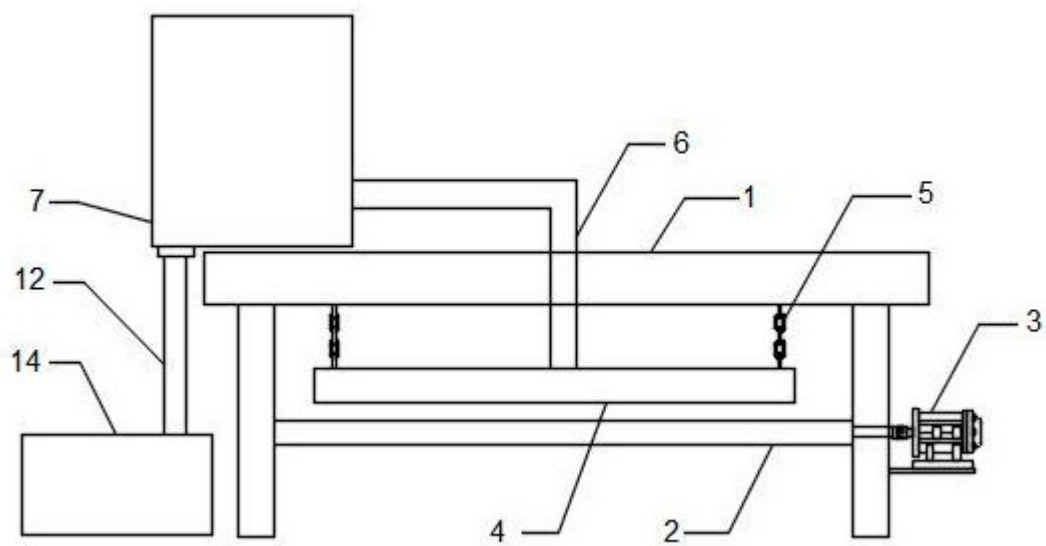


图 1

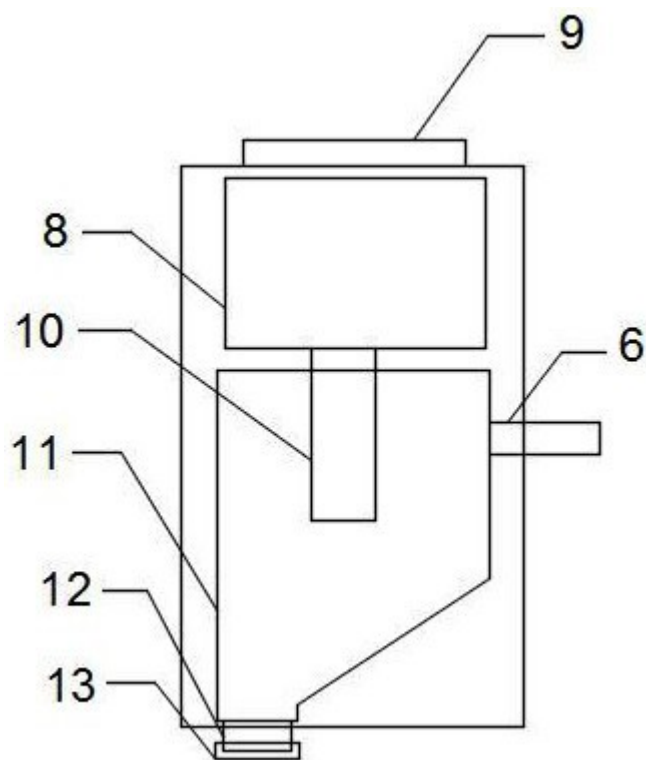


图 2

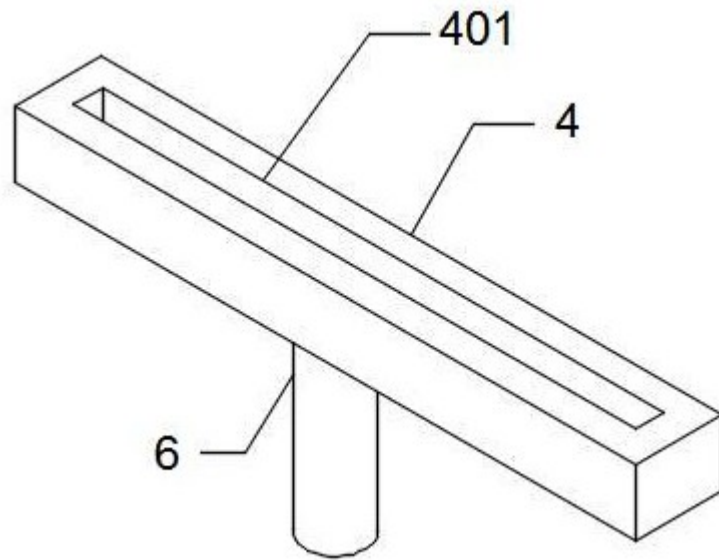


图 3