(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 211890039 U
(45)授权公告日 2020.11.10

(21)申请号 202020205389.4

(22)申请日 2020.02.25

(73)专利权人 杭州品盛安全科技有限公司
地址 311100 浙江省杭州市余杭区余杭经济技术开发区北沙东路7号2幢309室

(72)发明人 陈克会

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务所(普通合伙) 31297
代理人 闫亚

(51)Int.Cl.
B23Q 11/00(2006.01)

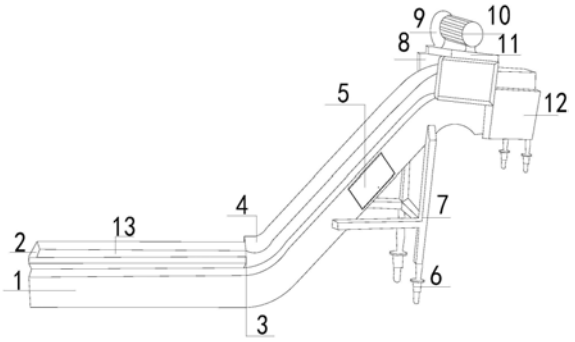
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种数控设备安全排屑装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种数控设备安全排屑装置,其结构包括机体、集屑槽、进屑口、顶板、侧窗、滑轮、支架、侧板、链条保护壳、电机、固定板、出屑口、履带,机体设于集屑槽底部且连接方式为螺丝固定连接,集屑槽设于进屑口外部,顶板和集屑槽螺丝连接固定,顶板设于机体上部,侧窗设于机体侧面外部,滑轮螺丝连接支架,本实用新型安全排屑装置,通过在机体侧面添加一个可视内部的侧窗,排屑装置一些屑物会堵塞,在运行过程中若突然停止运行,内部运行环境看不见,机器在运行过程中直接排查不安全,打开侧窗通过照明工具即可排查故障,节约排查时间,节约成本,安全便捷。



CN 211890039 U

1.一种数控设备安全排屑装置,其特征在于:其结构包括机体(1)、集屑槽(2)、进屑口(3)、顶板(4)、侧窗(5)、滑轮(6)、支架(7)、侧板(8)、链条保护壳(9)、电机(10)、固定板(11)、出屑口(12)、履带(13),所述机体(1)设于集屑槽(2)底部且连接方式为螺丝固定连接,所述集屑槽(2)设于进屑口(3)外部,所述顶板(4)和集屑槽(2)螺丝连接固定,所述顶板(4)设于机体(1)上部,所述侧窗(5)设于机体(1)侧面外部,所述滑轮(6)螺丝连接支架(7),所述支架(7)设于机体(1)底部,所述支架(7)螺丝连接机体(1),所述侧板(8)设于机体(1)顶部,且与机体(1)和固定板(11)连接,所述链条保护壳(9)设于机体(1)外部,所述固定板(11)和电机(10)设于机体(1)顶部,所述电机(10)通过固定板(11)和侧板(8)固定于机体(1)顶部,所述出屑口(12)设于机体(1)外部,所述履带(13)设于机体(1)内部。

2.根据权利要求1所述的一种数控设备安全排屑装置,其特征在于:所述电机(10)由第一转轴(101)、链条(102)和第二转轴(103)组成,所述第一转轴(101)设于电机(10)外部,所述链条(102)连接第一转轴(101)和第二转轴(103),所述第二转轴(103)设于第一转轴(101)下部,所述第一转轴(101)和第二转轴(103)均连接链条(102)内部。

3.根据权利要求1所述的一种数控设备安全排屑装置,其特征在于:所述侧窗(5)由旋转轴(501)、把手(502)和磁块(503)组成,所述旋转轴(501)焊接连接侧窗(5),所述把手(502)设于侧窗(5)外部,所述把手(502)焊接连接侧窗(5),所述磁块(503)设有两块,分正负极,分别设于侧窗(5)内部和机体(1)外部。

4.根据权利要求1所述的一种数控设备安全排屑装置,其特征在于:所述滑轮(6)设有四个,且每个大小结构连接方式均相同。

5.根据权利要求1所述的一种数控设备安全排屑装置,其特征在于:所述侧板(8)设有两块分别设于机体(1)顶部两侧,连接方式结构大小均相同。

一种数控设备安全排屑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及排屑装置领域，具体的是一种数控设备安全排屑装置。

背景技术

[0002] 排屑装置主要用于收集和输送各种卷状、团状、块状切屑，以及铜屑、铝屑、不锈钢屑、碳块、尼龙等材料，排屑装置广泛应用于各类数控设备加工中心组合机床和柔性生产线，排屑机便是排屑装置中最常见的一种，现有技术中的排屑机在排屑的过程中，屑物会附着在履带表面，使机器停止运行，拆开每部分零部件进行排查故障，若机器突然运行很危险，不安全，且拆开检查浪费时间，加大排屑的成本。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题，本实用新型提供一种数控设备安全排屑装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型是通过如下的技术方案来实现：一种数控设备安全排屑装置，其结构包括机体、集屑槽、进屑口、顶板、侧窗、滑轮、支架、侧板、链条保护壳、电机、固定板、出屑口、履带，所述机体设于集屑槽底部且连接方式为螺丝固定连接，所述集屑槽设于进屑口外部，所述顶板和集屑槽螺丝连接固定，所述顶板设于机体上部，所述侧窗设于机体侧面外部，所述滑轮螺丝连接支架，所述支架设于机体底部，所述支架螺丝连接机体，所述侧板设于机体顶部，且与机体和固定板连接，所述链条保护壳设于机体外部，所述固定板和电机设于机体顶部，所述电机通过固定板和侧板固定于机体顶部，所述出屑口设于机体外部，所述履带设于机体内部。

[0005] 更进一步的，所述电机由第一转轴、链条和第二转轴组成，所述第一转轴设于电机外部，所述链条连接第一转轴和第二转轴，所述第二转轴设于第一转轴下部，所述第一转轴和第二转轴均连接链条内部。

[0006] 更进一步的，所述侧窗由旋转轴、把手和磁块组成，所述旋转轴焊接连接侧窗，所述把手设于侧窗外部，所述把手焊接连接侧窗，所述磁块设有两块，分正负极，分别设于侧窗内部和机体外部。

[0007] 更进一步的，所述滑轮设有四个，且每个大小结构连接方式均相同。

[0008] 更进一步的，所述侧板设有两块分别设于机体顶部两侧，连接方式结构大小均相同。

[0009] 更进一步的，所述机体为铁的材质，表面涂有保护层。

[0010] 更进一步的，所述顶板为不锈钢板材质。

[0011] 有益效果

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0013] 本实用新型通过在排屑机侧面添加一个侧窗，当排屑机在排屑过程中有屑物堵塞导致排屑机不运行，打开侧窗即可查看内部环境，通过其他清理工具即可进行清理，机器在停止运行的时候去排查故障，若机器突然运转很危险，且排查需要拆开机器才能查看，浪费

时间，加大排屑成本。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种数控设备安全排屑装置的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型一种数控设备安全排屑装置的电机转动结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型一种数控设备安全排屑装置的侧窗结构示意图。

[0017] 图中：机体-1、集屑槽-2、进屑口-3、顶板-4、侧窗-5、滑轮-6、支架-7、侧板-8、链条保护壳-9、电机-10、固定板-11、出屑口-12、履带-13、第一转轴-101、链条-102、第二转轴-103、旋转轴-501、把手-502、磁块-503

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 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。

[0020] 实施例

[0021] 如图1-图3所示，本实用新型提供一种数控设备安全排屑装置，其结构包括机体1、集屑槽2、进屑口3、顶板4、侧窗5、滑轮6、支架7、侧板8、链条保护壳9、电机10、固定板11、出屑口12、履带13，所述机体1设于集屑槽2底部且连接方式为螺丝固定连接，所述集屑槽2设于进屑口3外部，所述顶板4和集屑槽2螺丝连接固定，所述顶板4设于机体1上部，所述侧窗5设于机体1侧面外部，所述滑轮6螺丝连接支架7，所述支架7设于机体1底部，所述支架7螺丝连接机体1，所述侧板8设于机体1顶部，且与机体1和固定板11连接，所述链条保护壳9设于机体1外部，所述固定板11和电机10设于机体1顶部，所述电机10通过固定板11和侧板8固定于机体1顶部，所述出屑口12设于机体1外部，所述履带13设于机体1内部，所述电机10由第一转轴101、链条102和第二转轴103组成，所述第一转轴101设于电机10外部，所述链条102连接第一转轴101和第二转轴103，所述第二转轴103设于第一转轴101下部，所述第一转轴101和第二转轴103均连接链条102内部，所述侧窗5由旋转轴501、把手502和磁块503组成，所述旋转轴501焊接连接侧窗5，所述把手502设于侧窗5外部，所述把手502焊接连接侧窗5，所述磁块503设有两块，分正负极，分别设于侧窗5内部和机体1外部，所述滑轮6设有四个，且每个大小结构连接方式均相同，所述侧板8设有两块分别设于机体1顶部两侧，连接方式结构大小均相同，所述机体1为铁的材质，表面涂有保护层，所述顶板4为不锈钢板材质。

[0022] 下面对本实用新型的工作原理做如下说明：本实用新型数控设备安全排屑装置，在使用的时候，将本装置，放置于数控设备旁边，调节与数控设备合适的高度，将进屑口3对着数控设备切屑方向，接通外部电源，数控设备运行的过程中会产生切屑，将切屑放入集屑

槽2，启动电机10电机开始运转第一转轴101带动链条102，链条102带动第二转轴103，第二转轴103带动履带13开始运转，输送屑物从出屑口12出来，排屑机在运行的过程中如果有屑物造成机器不运转，打开侧窗5，观察内部，用清理工具对履带13清扫，清理屑物，清理完毕，关闭侧窗5，侧窗5内部和机体1外部的连接处均有磁块503，磁铁503相吸，侧窗5关闭，机器继续运行，通过在机体1侧面添加侧窗5方便查看内部运转环境，当排屑机因屑物堵住内部时，机器停止运行排查过程中，通过侧窗5，借助清理工具即可清理屑物更加安全，且不用拆卸机器，节约时间，节约排屑成本。

[0023] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

[0024] 因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

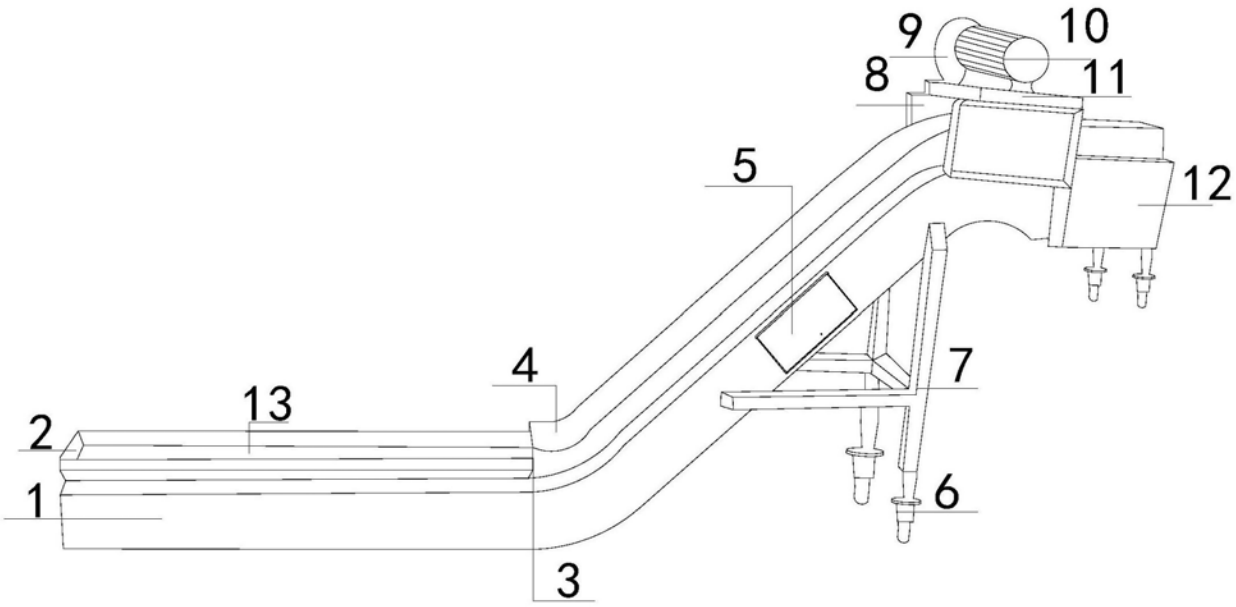


图1

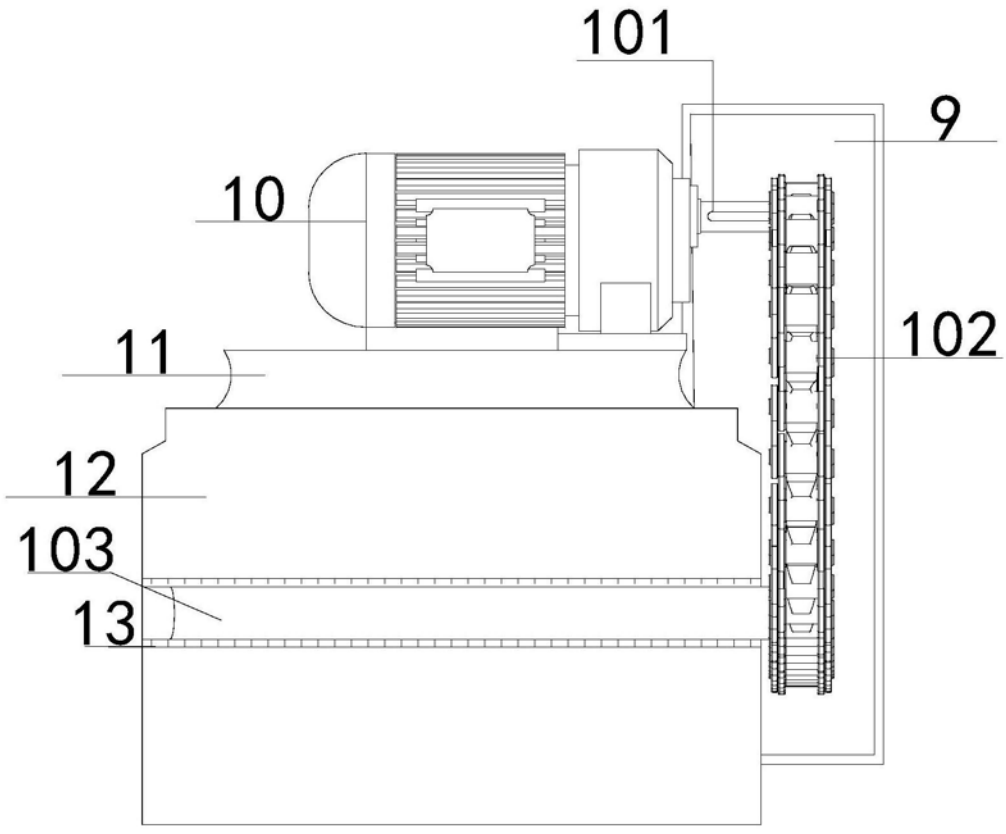


图2

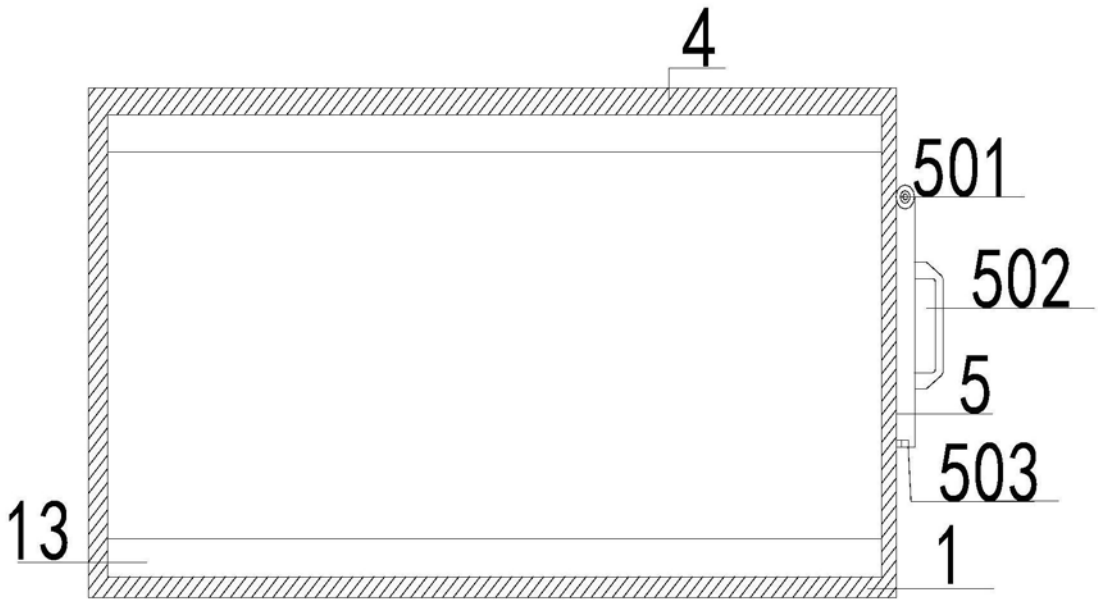


图3