(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 205464575 U
(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201520957372.3

(22)申请日 2015.11.26

(73)专利权人 卓达新材料科技集团有限公司
地址 100044 北京市海淀区首体南路 9 号 7 楼 12 层 1202

(72)发明人 杨卓舒 周其

(74)专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事务所 44268
代理人 王永文 刘文求

(51)Int.Cl.
B23D 47/02(2006.01)
B23Q 11/08(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

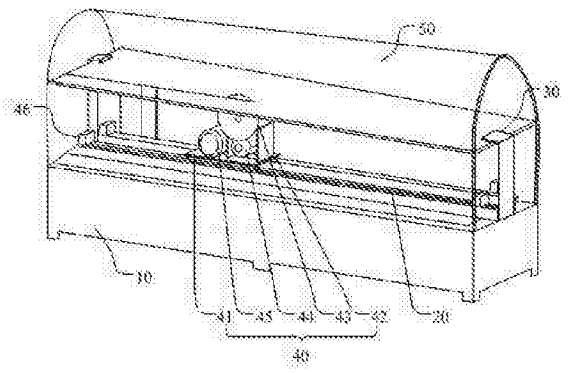
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可喷雾自动落尘的板材切边机

(57)摘要

本实用新型公开了一种可喷雾自动落尘的板材切边机，包括集屑机架箱，集屑机架箱的下部为集屑室；集屑机架箱上设置有滑轨和切割升降支撑架，滑轨上设置有切割机构，切割机构包括底座，底座下部设置有与滑轨配合行走的行走导轨，底座上设置有锯片、切割电机和行走驱动电机；集屑机架箱上还罩设有可开启的透明防尘罩，透明防尘罩的一侧与集屑机架箱铰接，底座上还设置有喷雾机构。在切割前，先将透明防尘罩打开，将板材放在切割升降支撑架上固定，再关闭透明防尘罩，进行自动切边，在完成切割后，将透明防尘罩打开，在切割好的板材取走后，放入下一块待切割板，整个切割过程在密闭的环境中进行，实现了无尘、无噪声自动化切割。



CN 205464575 U

1.一种可喷雾自动落尘的板材切边机，包括集屑机架箱，集屑机架箱的下部为集屑室；集屑机架箱上设置有滑轨和用于固定被切割板材的切割升降支撑架，所述滑轨上设置有切割机构，所述切割机构包括底座，所述底座下部设置有与滑轨配合行走的行走导轨，所述底座上设置有锯片、用于驱动锯片切割板材的切割电机和用于驱动行走导轨在滑轨上行走的行走驱动电机；其特征在于，所述集屑机架箱上还罩设有可开启的用于密封集屑机架箱的透明防尘罩，所述透明防尘罩的一侧与集屑机架箱铰接；所述底座上还设置有喷雾机构，所述喷雾机构包括喷雾板和供水管，所述喷雾板设置于供水管上，所述喷雾板设置有若干喷嘴。

2.根据权利要求1所述的可喷雾自动落尘的板材切边机，其特征在于，所述喷雾板上设置有6行、12列喷嘴。

3.根据权利要求1所述的可喷雾自动落尘的板材切边机，其特征在于，所述透明防尘罩为拱形防尘罩。

4.根据权利要求1所述的可喷雾自动落尘的板材切边机，其特征在于，所述切割机构和滑轨为两组。

5.根据权利要求4所述的可喷雾自动落尘的板材切边机，其特征在于，所述集屑机架箱上还设置有用于调节两组滑轨的间距的调节机构。

6.根据权利要求1所述的可喷雾自动落尘的板材切边机，其特征在于，所述滑轨的两端设置有限位挡块。

一种可喷雾自动落尘的板材切边机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材切割机，特别涉及一种可喷雾自动落尘的板材切边机。

背景技术

[0002] 板材切割机是木板、塑料板、彩钢板及其他金属板材的切割设备。复合板材在成型之后，均需要对其进行切边操作。现有的自动切边机一般包括：集屑机架箱，集屑机架箱的下部为集屑室；集屑机架箱上设置有滑轨和切割升降支撑架，所述滑轨上设置有切割机构，所述切割机构包括底座，所述底座下部设置有与滑轨配合行走的行走导轨，在所述底座上设置有锯片、驱动锯片切割板材的切割电机和行走驱动电机；板材放在切割升降支撑架上，由切割升降支撑架夹持复合板材并固定，然后切割升降支撑架玩下降至切割高度，之后切割电机驱动锯片高速旋转切割板材，同时通过行走驱动电机驱动切割机构在滑轨行走切割板材。现有的切割机虽然在实现了自动切割，但是技术人员工作的环境噪声大，而且灰尘多，影响技术人员的身体健康。

[0003] 另外，板材切边后，废料比较大，占用集屑机架箱的存放空间，切割少许数量的板材就需要清理集屑室，工作量比较大。

[0004] 因而现有技术还有待改进和提高。

实用新型内容

[0005] 鉴于上述现有技术的不足之处，本实用新型的目的在于提供一种可喷雾自动落尘的板材切边机，能在密闭空间内切割板材，并且利用喷雾自动落尘，从而实现无尘切割。

[0006] 为了达到上述目的，本实用新型采取了以下技术方案：

[0007] 一种可喷雾自动落尘的板材切边机，包括集屑机架箱，集屑机架箱的下部为集屑室；集屑机架箱上设置有滑轨和用于固定被切割板材的切割升降支撑架，所述滑轨上设置有切割机构，所述切割机构包括底座，所述底座下部设置有与滑轨配合行走的行走导轨，所述底座上设置有锯片、用于驱动锯片切割板材的切割电机和用于驱动行走导轨在滑轨上行走的行走驱动电机所述集屑机架箱上还罩设有可开启的用于密封集屑机架箱的透明防尘罩，所述透明防尘罩的一侧与集屑机架箱铰接；所述底座上还设置有喷雾机构，所述喷雾机构包括喷雾板和供水管，所述喷雾板设置于供水管上，所述喷雾板设置有若干喷嘴。

[0008] 所述的可喷雾自动落尘的板材切边机中，所述喷雾板上设置有6行、12列喷嘴。

[0009] 所述的可喷雾自动落尘的板材切边机中，所述透明防尘罩为拱形防尘罩。

[0010] 所述的可喷雾自动落尘的板材切边机中，所述切割机构和滑轨为两组。

[0011] 所述的可喷雾自动落尘的板材切边机中，所述集屑机架箱上还设置有用于调节两组滑轨的间距的调节机构。

[0012] 所述的可喷雾自动落尘的板材切边机中，所述滑轨的两端设置有限位挡块。

[0013] 相较于现有技术，本实用新型提供的可喷雾自动落尘的板材切边机包括集屑机架箱，集屑机架箱的下部为集屑室；集屑机架箱上设置有滑轨和用于固定被切割板材的切割

升降支撑架，所述滑轨上设置有切割机构，所述切割机构包括底座，所述底座下部设置有与滑轨配合行走的行走导轨，在所述底座上设置有锯片、驱动锯片切割板材的切割电机和用于驱动行走导轨在滑轨上行走的行走驱动电机；所述集屑机架箱上还罩设有可开启的用于密封集屑机架箱的透明防尘罩，所述透明防尘罩的一侧与集屑机架箱铰接；所述底座上还设置有喷雾机构，所述喷雾机构包括喷雾板和供水管，所述喷雾板设置于供水管上，所述喷雾板设置有若干喷嘴。在切割前，先将透明防尘罩打开，将板材放在切割升降支撑架上固定，再关闭透明防尘罩，然后使切割升降支撑架控制板材下降至切割高度，再由切割电机驱动据片高速旋转切边，在切割的同时由行走驱动电机驱动切割机构行走，实现了自动切边，同时，喷雾机构自动喷雾，使切割时产生的粉尘快速落下，在完成切割后，将透明防尘罩打开，在切割好的板材取走后，放入下一块待切割板，整个切割过程在密闭的环境中进行，实现了无尘、无噪声自动化切割，确保了技术人员的身体健康。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的可喷雾自动落尘的板材切边机的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型提供的可喷雾自动落尘的板材切边机中喷雾板的正面结构示意图。

具体实施方式

[0016] 本实用新型提供一种可喷雾自动落尘的板材切边机，为使本实用新型的目的、技术方案及效果更加清楚、明确，以下参照附图并举实施例对本实用新型进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0017] 请参阅图1，本实用新型提供的可喷雾自动落尘的板材切边机，包括集屑机架箱10，集屑机架箱10的下部为集屑室(图中未标号)，集屑机架箱10的上部敞开，便于回收切边废料和粉尘；集屑机架箱10上设置有滑轨20和用于固定被切割板材的切割升降支撑架30，所述滑轨20上设置有切割机构40，所述切割机构40包括底座41，所述底座41下部设置有与滑轨20配合行走的行走导轨42，在所述底座41上设置有锯片43、驱动锯片43切割板材的切割电机44和用于驱动行走导轨42在滑轨20上行走的行走驱动电机45。

[0018] 本实施例中，所述切割升降支撑架30可采用现有通知的升降固定架，如升降功能采用丝杠，固定夹持功能采用气缸等。具体的切割升降支撑架30位于集屑机架箱10的中间，滑轨20位于集屑机架箱10的一侧，在切割过程中固定板材的中间，便于切割机构40进行切边操作。

[0019] 请继续参阅图1，所述集屑机架箱10上还罩设有可开启的用于密封集屑机架箱10的透明防尘罩50，所述透明防尘罩50为亚克力罩。所述透明防尘罩50的一侧与集屑机架箱10铰接，便于透明防尘罩50相对集屑机架箱10开合。本实施例中，所述透明防尘罩50为拱形防尘罩，其切割空间大，而且可观察切割机构40的切割状态。

[0020] 在切割前，先将透明防尘罩50打开，将板材放在切割升降支撑架30上固定，再关闭透明防尘罩50，然后使切割升降支撑架30控制板材下降至切割高度，再由切割电机44驱动据片旋转切割板材，在切割的同时由行走驱动电机45驱动切割机构40行走，实现了自动切边，在完成切割后，将透明防尘罩50打开，在切割好的板材取走后，放入下一块待切割板，整

个切割过程在密闭的环境中进行，实现了无尘、无噪声自动化切割，确保了技术人员的身体健康。

[0021] 请一并参阅图2，所述底座上还设置有喷雾机构，所述喷雾机构包括喷雾板71和供水管(图中未示出)，所述喷雾板71设置于供水管上，供水管连接外部水源，所述喷雾板71设置有若干喷嘴711。本实施中，所述喷雾板上设置有6行、12列喷嘴，其喷嘴含水量少，避免影响切割机构正常工作，并且能与切割时产生的粉尘，快速落入集屑室中。此实施例可活动吸尘装置，进一步降低噪音。

[0022] 请继续参阅图1，所述滑轨20的两端设置有限位挡块46，用于防止切割机构40走出最大行程。

[0023] 进一步的，所述切割机构40为两组，两组切割机构40可同时切割，从而同时对板材的两侧切边，使工作效率加倍。相应地，滑轨20也为两组，位于切割升降支撑架的两侧。

[0024] 较佳地，所述集屑机架箱10上还设置有用于调节两组滑轨20的间距的调节机构(图中未示出)，通过调节机构调节两组滑轨20之间的间距，从而适应不宽度的调节。

[0025] 为了便于废料回收，所述集屑机架箱10的底面设置有出屑口(图中未示出)，并且在集屑机架箱10的底面还设置有万向轮(图中未示出)，便于移动可喷雾自动落尘的板材切边机。较佳地，所述集屑机架箱10设置有可开启的门，便于清扫集屑机架箱10内部的粉尘。

[0026] 更进一步地，集屑机架箱10的一侧设置有吸盘装置，在放板和取板时，通过吸盘装置直接放板和取板，从放板到切割到取板均自动化操作，进一步降低了技术人员的劳动强度。

[0027] 综上所述，本实用新型的板材切边机在切割前，先将透明防尘罩打开，将板材放在切割升降支撑架上固定，再关闭透明防尘罩，然后使切割升降支撑架控制板材下降至切割高度，再由切割电机驱动据片旋转切割板材，在切割的同时由行走驱动电机驱动切割机构行走，实现了自动切边，在完成切割后，将透明防尘罩打开，在切割好的板材取走后，放入下一块待切割板，整个切割过程在密闭的环境中进行，实现了无尘、无噪声自动化切割，确保了技术人员的身体健康。

[0028] 而且可喷雾自动落尘的板材切边机可设置两组切割机构同时切割，工作效率加倍提升。而且在切割的同时，喷雾使粉尘快速落下，避免产生粉尘，而且噪音进一步减小。

[0029] 可以理解的是，对本领域普通技术人员来说，可以根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，而所有这些改变或替换都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

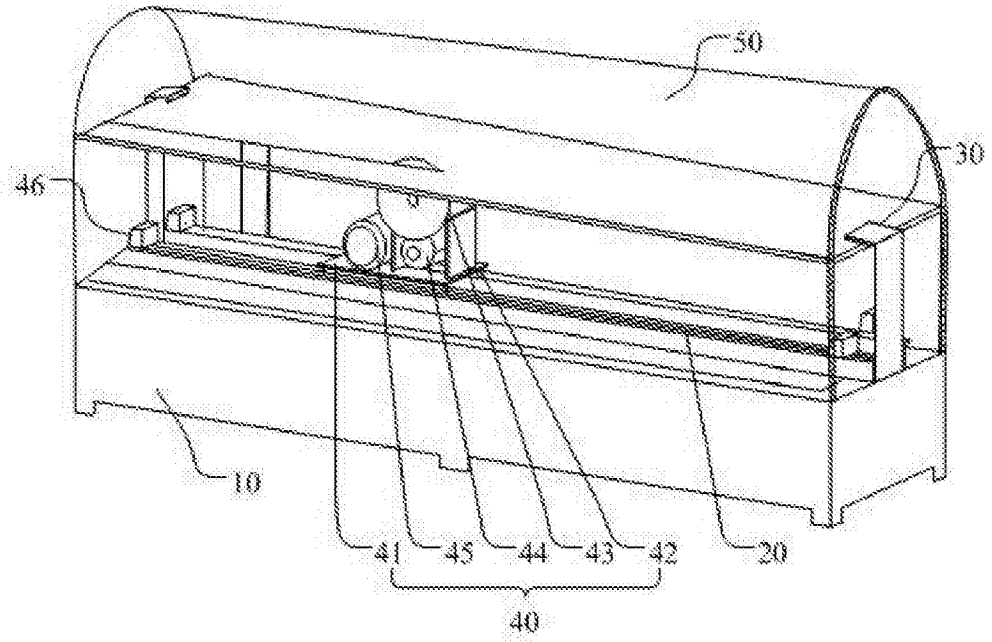


图1

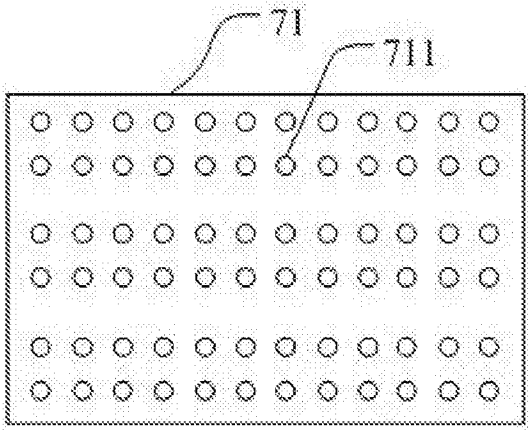


图2