



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204322145 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 13

(21) 申请号 201420811849. 2

(22) 申请日 2014. 12. 19

(73) 专利权人 江苏欣荣科技发展有限公司

地址 215625 江苏省苏州市张家港市锦丰镇
郁桥村江苏欣荣科技发展有限公司

(72) 发明人 陆玉华 张平 杨立江

(74) 专利代理机构 无锡中瑞知识产权代理有限
公司 32259

代理人 王尉

(51) Int. Cl.

B26D 1/62(2006. 01)

B26D 7/02(2006. 01)

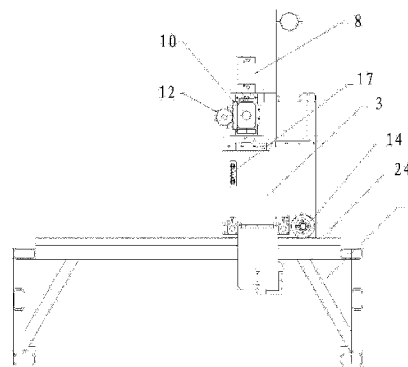
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种板材切割机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种与板材自动输送线或自动生成线配套用的且切割效果好的板材切割机,包括机架,机架上并列设有两条纵向导轨,纵向导轨上设有滑动座,滑动座之间架设有横板,横板上设有横向导轨,横向导轨上滑动设有切割小车,活动座上设有托承待切板材的承料板,滑动座上设有竖向设置的压紧气缸,两个滑动座上的压紧气缸的活塞杆端部之间架设有压紧待切板材的压紧件,承料板与压紧件位于所述锯片靠近板材进料端的一侧,压紧件包括连接在一起的水平压板以及立板,立板竖向上并列设有两条同步齿条,两个滑动座上方转动架设有同步导向杆,同步导向杆上设有与齿条相配合的同步齿轮,机架上还设有驱动滑动座返回初始位置的返回机构。



A-A

1. 一种板材切割机,包括机架,机架上并列设有两条纵向导轨,纵向导轨上设有滑动座,滑动座之间架设有横板,横板上设有横向导轨,横向导轨上滑动设有切割小车,切割小车上设有锯片以及驱动锯片的锯片电机,两个滑动座之间的距离大于板材宽度与两倍切割小车宽度之和,活动座上设有托承载切板材的承料板,滑动座上设有竖向设置的压紧气缸,两个滑动座上的压紧气缸的活塞杆端部之间架设有压紧待切板材的压紧件,压紧件包括连接在一起的水平压板以及立板,所述承料板与压紧件位于所述锯片靠近板材进料端的一侧,立板竖向上并列设有两条同步齿条,两个滑动座上方转动架设有同步导向杆,同步导向杆上设有与齿条相配合的同步齿轮,机架上还设有驱动滑动座返回初始位置的返回机构。

2. 如权利要求 1 所述的一种板材切割机,其特征在于:所述一个滑动座上设有小车驱动电机,小车驱动电机的出力轴上设有主动链轮,另一个滑动座上设有传动链轮,切割小车上设有从动链轮,传动链条两端部分别与切割小车的两侧面固定连接。

3. 如权利要求 1 所述的一种板材切割机,其特征在于:所述横板上方设有驱动座,驱动座下表面设有与驱动齿轮相配合的横向齿条,切割小车上设有小车驱动电机,小车驱动电机的出力轴上设有驱动齿轮。

4. 如权利要求 2 或 3 所述的一种板材切割机,其特征在于:所述所述两个滑动座上是在压紧件的上方架设有安装架,安装架上设有至少一个吸尘罩以及与吸尘罩相连通的排尘管,排尘管上连接有排尘风机。

5. 如权利要求 2 或 3 所述的一种板材切割机,其特征在于:所述纵向导轨为直线导轨。

6. 如权利要求 5 所述的一种板材切割机,其特征在于:所述返回机构为设置在机架上的推料气缸。

7. 如权利要求 5 所述的一种板材切割机,其特征在于:所述返回机构包括穿设在两个滑动座之间的转轴,转轴上设有两个返回齿轮,机架上设有相配合的返回齿条,且转轴一端与设置在滑动座上的返回电机相连接。

一种板材切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种板材切割机。

背景技术

[0002] 现有的板材切割设备安装于板材生产流水线上后,切割时需要截停正在输送的板材,待切割完成后继续输送,这种切割方式效率低下,容易造成堆料,不能与产能大的生产流水线很好配套。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种与板材自动输送线或自动生成线配套用的且切割效果好的板材切割机。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案为:一种板材切割机,包括机架,机架上并列设有两条纵向导轨,纵向导轨上设有滑动座,滑动座之间架设有横板,横板上设有横向导轨,横向导轨上滑动设有切割小车,切割小车上设有锯片以及驱动锯片的锯片电机,两个滑动座之间的距离大于板材宽度与两倍切割小车宽度之和,活动座上设有托承待切板材的承料板,滑动座上设有竖向设置的压紧气缸,两个滑动座上的压紧气缸的活塞杆端部之间架设有压紧待切板材的压紧件,承料板与压紧件位于所述锯片靠近板材进料端的一侧,压紧件包括连接在一起的水平压板以及立板,立板竖向上并列设有两条同步齿条,两个滑动座上方转动架设有同步导向杆,同步导向杆上设有与齿条相配合的同步齿轮,机架上还设有驱动滑动座返回初始位置的返回机构。

[0005] 作为一种优选的方案,一个滑动座上设有小车驱动电机,小车驱动电机的出力轴上设有主动链轮,另一个滑动座上设有传动链轮,切割小车上设有从动链轮,传动链条两端部分别与切割小车的两侧面固定连接。

[0006] 作为另一种优选的方案,横板上设有驱动座,驱动座下表面设有与驱动齿轮相配合的横向齿条,切割小车上设有小车驱动电机,小车驱动电机的出力轴上设有驱动齿轮。

[0007] 作为一种优选的方案,所述两个滑动座上在压紧件的上方架设有安装架,安装架上设有至少一个吸尘罩以及与吸尘罩相连通的排尘管,排尘管上连接有排尘风机。

[0008] 作为一种优选的方案,所述纵向导轨为直线导轨。

[0009] 作为一种优选的方案,所述返回机构为设置在机架上的推料气缸。

[0010] 作为另一种优选的方案,所述返回机构包括穿设在两个滑动座之间的转轴,转轴上设有两个返回齿轮,机架上设有相配合的返回齿条,且转轴一端与设置在滑动座上的返回电机相连接。

[0011] 本实用新型的有益效果是:由于承料板与压紧件位于所述锯片靠近板材进料端的一侧,通过承料板与压紧件对板材的压紧,从而使板材对滑动座产生推力,带动滑动座与板材同速向前运动,进而实现对正在传送的板材进行切割。

[0012] 由于压紧件包括连接在一起的水平压板以及立板,立板竖向上并列设有两条同步

齿条,两个滑动座上方转动架设有同步导向杆,同步导向杆上设有与齿条相配合的同步齿轮,避免两端压紧气缸驱动压紧件时不同步,造成压紧件两端高度不同,影响压紧效果。

[0013] 横板上设有横向导轨,所述切割小车设置在横向导轨上,一个滑动座上设有小车驱动电机,小车驱动电机的出力轴上设有主动链轮,另一个滑动座上设有传动链轮,切割小车上设有从动链轮,传动链条两端部分别与切割小车的两侧面固定连接。响应快速,提升切割速度,且传动结构上不易积留切割粉末,确保设备的运行顺畅。

[0014] 由于横向齿条设置在驱动座下表面,上面不易积留切割粉末,确保设备的运行顺畅,齿轮齿条传动也能满足小车的快速响应要求。

[0015] 由于两个滑动座上在压紧件的上方架设有安装架,安装架上设有至少一个吸尘罩以及与吸尘罩相连通的排尘管,排尘管上连接有排尘风机,减少切割粉尘对生产环境的污染。

[0016] 由于纵向导轨为直线导轨,滑动顺畅,使得滑动座能带动切割小车与板材的自动输送线更好地同步运行,并在运行过程中完成切割。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型的立体结构示意图。

[0018] 图 2 是本实用新型的主视结构示意图。

[0019] 图 3 是图 2 中 A-A 剖结构示意图。

[0020] 图 1 至图 3 中:1. 机架,2. 纵向直线导轨,3. 滑动座,4. 横板,5. 横向导轨,6. 切割小车,7. 承料板,8. 压紧气缸,9. 压紧件,91. 水平压板,92. 立板,10. 同步齿条,11. 同步导向杆,12. 同步齿轮,13. 转轴,14. 返回齿轮,15. 返回电机,16. 小车驱动电机,17. 主动链轮,18. 传动链轮,19. 从动链轮,20. 传动链条,21. 安装架,22. 吸尘罩,23. 排尘管,24. 返回齿条。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图,详细描述本实用新型的具体实施方案。

[0022] 如图 1-3 所示,一种板材切割机,包括机架 1,机架 1 上并列设有两条纵向直线导轨 2,纵向导轨上设有滑动座 3,滑动座 3 之间架设有横板 4,横板 4 上设有横向导轨 5,横向导轨 5 上滑动设有切割小车 6,切割小车 6 上设有锯片以及驱动锯片的锯片电机,两个滑动座 3 之间的距离大于板材宽度与两倍切割小车 6 宽度之和,活动座上设有托承待切板材的承料板 7,滑动座 3 上设有竖向设置的压紧气缸 8,两个滑动座 3 上的压紧气缸 8 的活塞杆端部之间架设有压紧待切板材的压紧件 9,压紧件 9 包括连接在一起的水平压板 91 以及立板 92,立板 92 竖向上并列设有两条同步齿条 10,两个滑动座 3 上方转动架设有同步导向杆 11,同步导向杆 11 上设有与齿条相配合的同步齿轮 12。承料板 7 与压紧件 9 位于所述锯片靠近板材进料端的一侧。

[0023] 机架 1 上还设有驱动滑动座 3 返回初始位置的返回机构,返回机构包括穿设在两个滑动座 3 之间的转轴 13,转轴 13 上设有两个返回齿轮 14,机架 1 上设有相配合的返回齿条 24,且转轴 13 一端与设置在滑动座 3 上的返回电机 15 相连接。

[0024] 一个滑动座 3 上设有小车驱动电机 16,小车驱动电机 16 的出力轴上设有主动链轮

17,另一个滑动座 3 上设有传动链轮 18,切割小车 6 上设有从动链轮 19,传动链条 20 两端部分别与切割小车 6 的两侧面固定连接。

[0025] 两个滑动座 3 上在压紧件 9 的上方架设有安装架 21,安装架 21 上设有两个吸尘罩 22 以及与吸尘罩 22 相连通的排尘管 23,排尘管 23 上连接有排尘风机。

[0026] 切割开始前,滑动座 3 位于机架 1 上靠近板材进料的一端,板材输送来以后,压紧气缸 8 压紧板材,滑动座 3 随板材一起前进,切割小车 6 运动完成板材切割后,压紧气缸 8 松开带动压紧件 9 上行,然后返回驱动滚轮运动将滑动座 3 再次带回初始位置。

[0027] 上述的实施例仅例示性说明本发明创造的原理及其功效,以及部分运用的实施例,而非用于限制本实用新型;应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

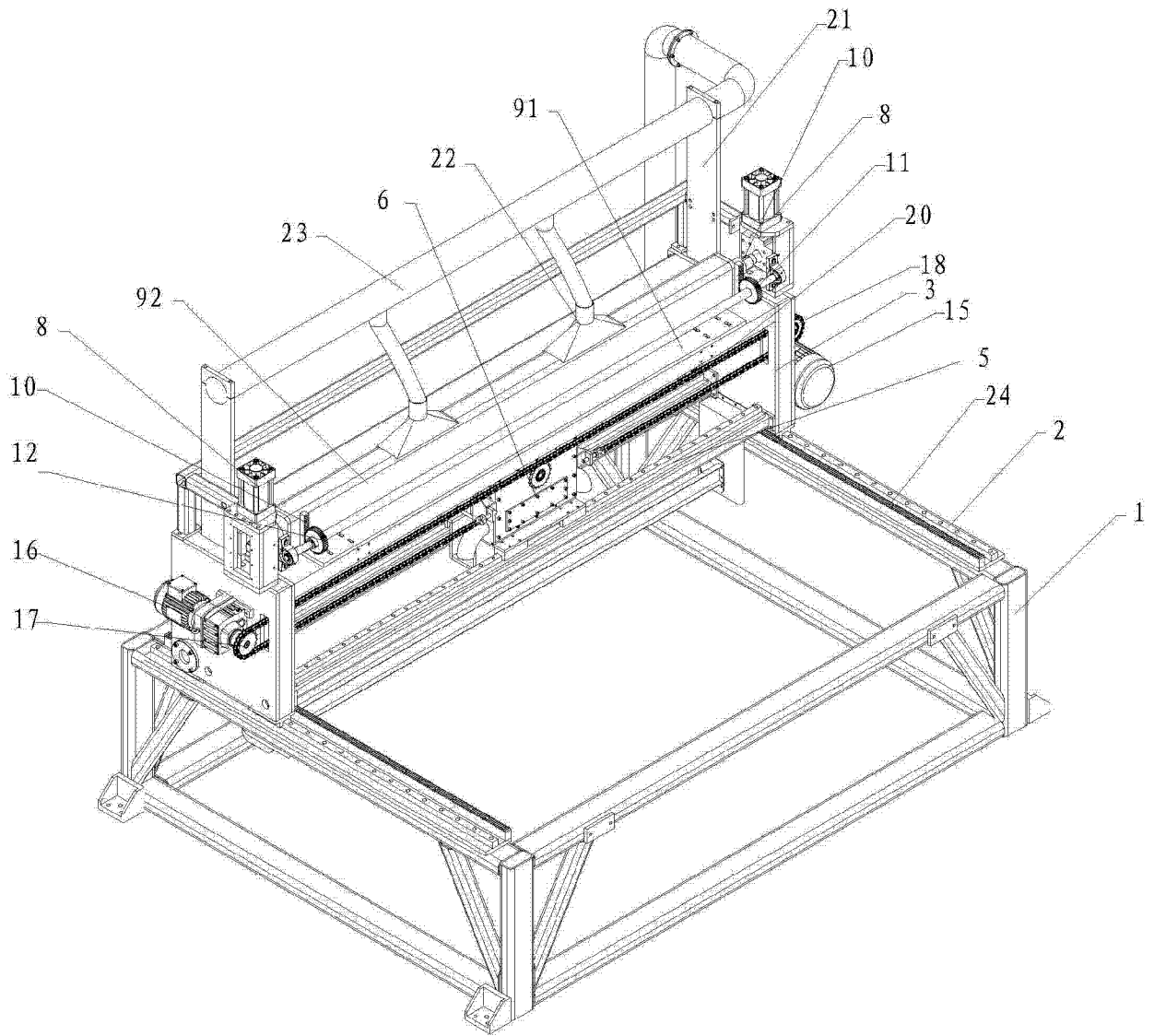


图 1

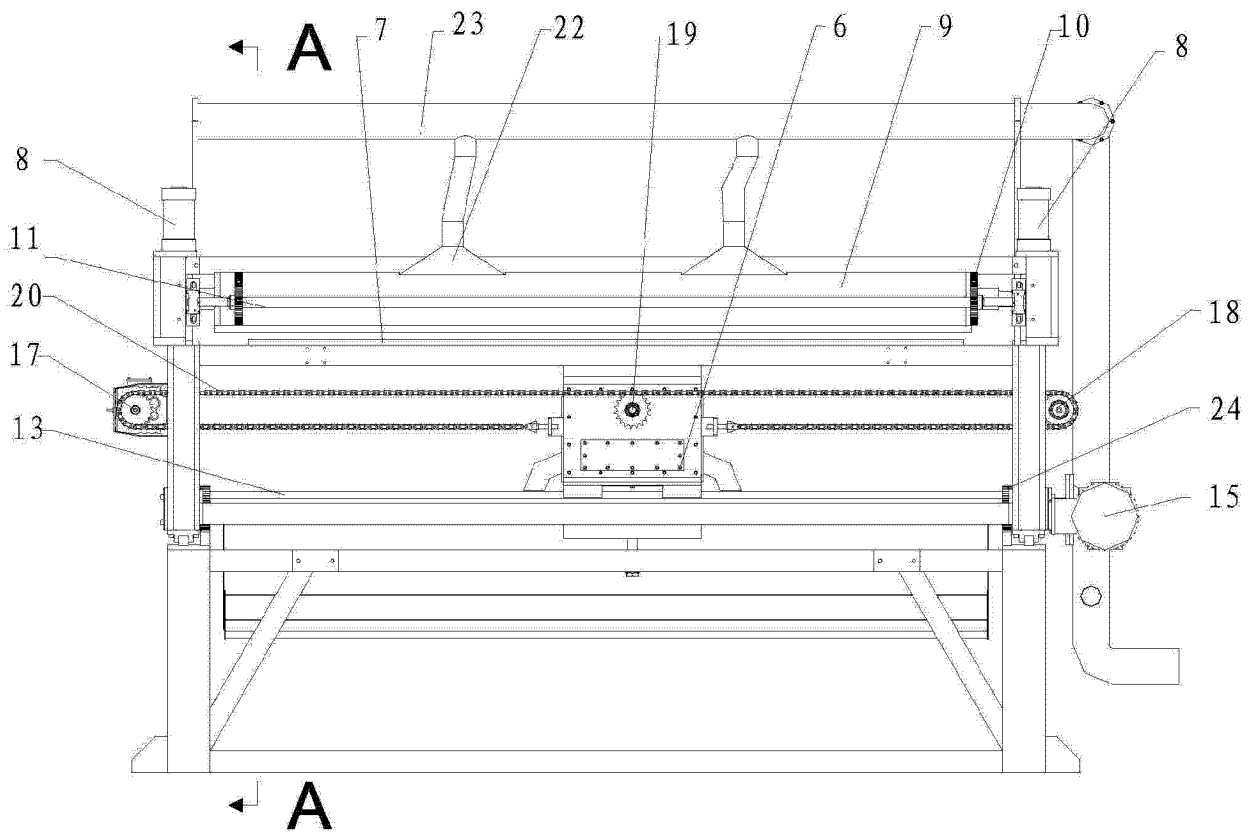
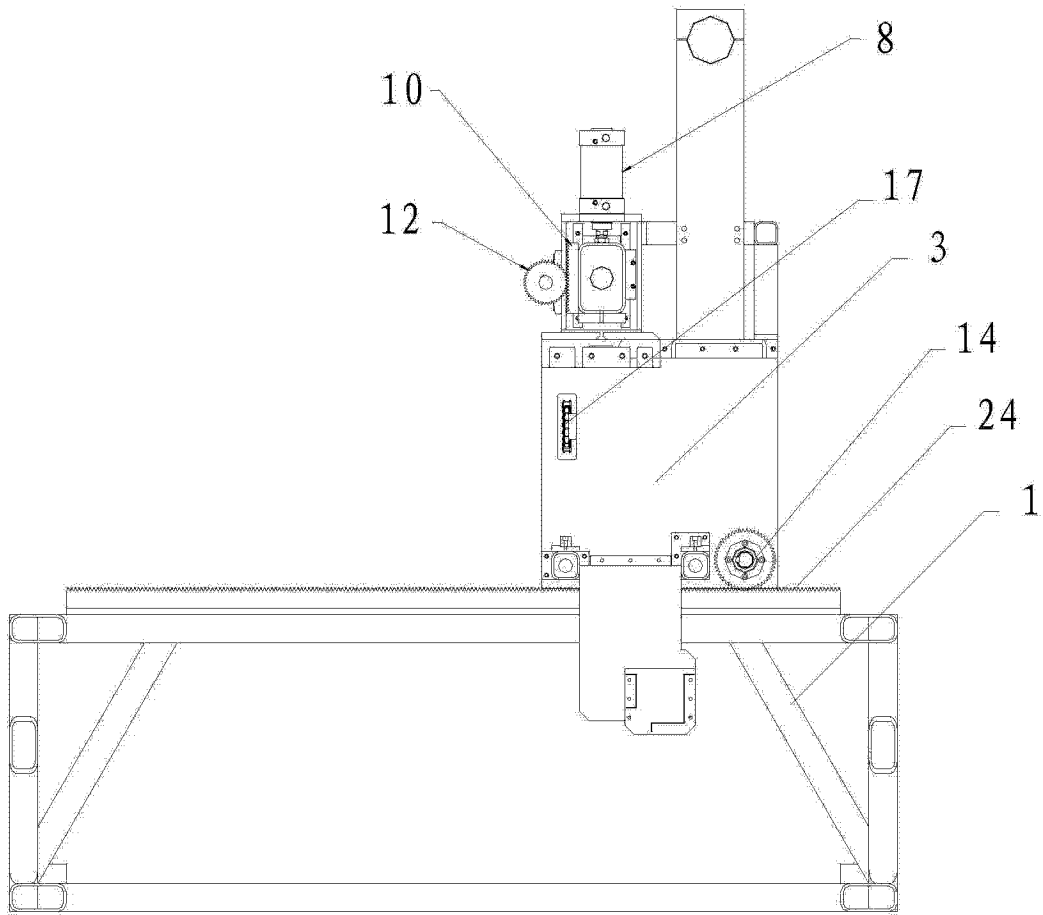


图 2



A-A

图 3