



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204748712 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201520459889. X

(22) 申请日 2015. 06. 29

(73) 专利权人 东莞市雄林新材料科技股份有限公司

地址 523000 广东省东莞市道滘镇南丫村工业区

(72) 发明人 何建雄 王一良

(74) 专利代理机构 广东莞信律师事务所 44332
代理人 吴炳贤

(51) Int. Cl.

B26D 1/15(2006. 01)

B26D 7/02(2006. 01)

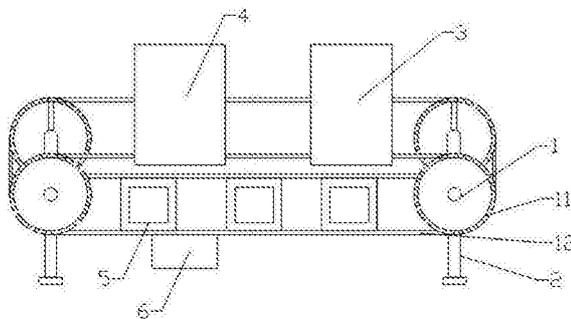
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种全自动聚氨酯板设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全自动聚氨酯板设备,包括安装在机架上具有两组相对且间隔设置的链轮传动带,所述链轮传动带包括两个间隔且平行设置的链轮,在两个链轮之间设有闭合传动链条,沿所述链轮传动带的传动方向上依次设有第一切割单元和第二切割单元;机架上还安装有工人操作工位,工人操作工位处设有电脑控制面板;所述第一切割单元和第二切割单元的整体结构相同;本实用新型能够自动化切割聚氨酯复合板,提高了切割速度,从而提高了生产效率;通过运用链轮传动机构具有循环往复传动的特点,将原来需要5人以上共同协同工作减为一人完成,劳动成本大大减少,进一步提高了生产的效率。



1. 一种全自动聚氨酯板设备,其特征在于,包括安装在机架上具有两组相对且间隔设置的链轮传动带,所述链轮传动带包括两个间隔且平行设置的链轮,在两个链轮之间设有闭合传动链条,在所述链轮传动带之间设有三个校正工位,沿所述链轮传动带的传动方向上依次设有第一切割单元和第二切割单元;机架上还安装有人工操作工位,人工操作工位处设有用于控制链轮传动带、第一切割单元和第二切割单元的电脑控制面板;所述第一切割单元和第二切割单元的整体结构相同;第一切割单元包括上下连接成一体的上机架下机架,上机架两侧分别设有压紧机构和导轨,导轨能够引导需要切割的聚氨酯复合板沿着预定的轨道运动;所述压紧机构包括弹簧、压紧支架和压紧滚轮,多个弹簧一端连接上机架,另一端连接压紧支架;压紧支架上连接多个压紧滚轮,多个压紧滚轮沿着压紧支架从上到下紧密分布;上机架后端固定有电机,上机架中部通过轴承连接传动轴;所述电机的输出端通过传动皮带带动传动轴转动;所述传动轴上从左到右依次连接多个锯片;所述下机架上固定气缸,气缸两侧分别设有一个导向杆,每个导向杆的前端连接一个导向杆推挡块。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动聚氨酯板设备,其特征在于,第二切割单元加工精度大于第一切割单元的加工精度。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动聚氨酯板设备,其特征在于,所述锯片两侧设有锯片罩壳。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动聚氨酯板设备,其特征在于,所述上机架上固定有整合电源箱。

一种全自动聚氨酯板设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及聚氨酯板加工技术领域,具体为一种全自动聚氨酯板设备。

背景技术

[0002] 聚氨酯复合板是用于外墙外保温系统中的保温板材,在实际使用中,为了便于施工,通常对聚氨酯复合板的规格有一定要求,常用尺寸 1.2 米 ×0.6 米,厚度 20 ~ 70mm。

[0003] 聚氨酯复合板自动化切割机是用于对外墙外保温系统聚氨酯复合板材的切割专用设备。目前,现有的切割专用设备采用手动圆盘锯,由人工将 3.6 米长的板材推进圆盘切割机中。手动圆盘锯推进速度不易控制、板材行进时会出现晃动,导致产品表面粗糙、尺寸不稳定,而且生产效率低,与现有的生产线不匹配。无论是国产的聚氨酯复合板自动化切割机设备还是进口的聚氨酯复合板自动化切割机设备,由于快速生产线速度的限制,其切割最小尺寸为 2.5 米。因此,必须研制相应的聚氨酯复合板自动化切割设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种全自动聚氨酯板设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种全自动聚氨酯板设备,包括安装在机架上具有两组相对且间隔设置的链轮传动带,所述链轮传动带包括两个间隔且平行设置的链轮,在两个链轮之间设有闭合传动链条,在所述链轮传动带之间设有三个校正工位,沿所述链轮传动带的传动方向上依次设有第一切割单元和第二切割单元;机架上还安装有工人操作工位,工人操作工位处设有用于控制链轮传动带、第一切割单元和第二切割单元的电脑控制面板;所述第一切割单元和第二切割单元的整体结构相同;第一切割单元包括上下连接成一体的上机架下机架,上机架两侧分别设有压紧机构和导轨,导轨能够引导需要切割的聚氨酯复合板沿着预定的轨道运动;所述压紧机构包括弹簧、压紧支架和压紧滚轮,多个弹簧一端连接上机架,另一端连接压紧支架;压紧支架上连接多个压紧滚轮,多个压紧滚轮沿着压紧支架从上到下紧密分布;上机架后端固定有电机,上机架中部通过轴承连接传动轴;所述电机的输出端通过传动皮带带动传动轴转动。所述传动轴上从左到右依次连接多个锯片;所述下机架上固定气缸,气缸两侧分别设有一个导向杆,每个导向杆的前端连接一个导向杆推挡块。

[0007] 作为本实用新型更进一步的技术方案,第二切割单元加工精度大于第一切割单元的加工精度。

[0008] 作为本实用新型更进一步的技术方案,所述锯片两侧设有锯片罩壳。

[0009] 作为本实用新型更进一步的技术方案,所述上机架上固定有整合电源箱。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型能够自动化切割聚氨酯复合板,提高了切割速度,从而提高了生产效率;切割的速度稳定,切口表面平整,进一步提高了切割成品的尺寸精度,提高了工人的操作安全性;经过二次定型切割后的聚氨酯复合板在链轮传动机构循环往复

的传动下通过校正工位经检查后进入下一加工环节,通过运用链轮传动机构具有循环往复传动的特点,将原来需要 5 人以上共同协同工作减为一人完成,劳动成本大大减少,进一步提高了生产的效率。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型一种全自动聚氨酯板设备的整体结构示意图。

[0012] 图 2 为图 1 中第一切割单元的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0014] 请参阅图 1 ~ 2,一种全自动聚氨酯板设备,包括安装在机架 2 上具有两组相对且间隔设置的链轮传动带 1,所述链轮传动带 1 包括两个间隔且平行设置的链轮 11,在两个链轮 11 之间设有闭合传动链条 12,在所述链轮传动带 1 之间设有三个校正工位 5,沿所述链轮传动带 1 的传动方向上依次设有第一切割单元 5 和第二切割单元 4;机架 2 上还安装有人工操作工位 6,人工操作工位 6 处设有用于控制链轮传动带、第一切割单元 5 和第二切割单元 4 的电脑控制面板;所述第一切割单元 5 和第二切割单元 4 的整体结构相同,第二切割单元 4 的加工精度大于第一切割单元 5 的加工精度;

[0015] 其中,第一切割单元 5 包括上下连接成一体的上机架下机架,上机架两侧分别设有压紧机构 56 和导轨 54,导轨 54 能够引导需要切割的聚氨酯复合板沿着预定的轨道运动;所述压紧机构 56 包括弹簧 57、压紧支架 58 和压紧滚轮,多个弹簧 57 一端连接上机架,另一端连接压紧支架 58;压紧支架 58 上连接多个压紧滚轮,多个压紧滚轮沿着压紧支架 58 从上到下紧密分布;

[0016] 压紧机构 56 起到压紧聚氨酯复合板的作用,使得切割尺寸始终保持一致;上机架后端固定有电机,上机架中部通过轴承连接传动轴;所述电机的输出端通过传动皮带带动传动轴转动。所述传动轴上从左到右依次连接多个锯片 55,传动轴 16 带动多个锯片 55 转动,从而实现同步切割聚氨酯复合板,所述锯片 55 采用铝合金材料制作。

[0017] 所述锯片 55 两侧设有锯片罩壳,通过锯片罩壳保护锯片 55;所述下机架上固定气缸 510,气缸 510 两侧分别设有一个导向杆 59。每个导向杆 59 的前端连接一个导向杆推挡块,气缸 510 前端连接气缸推挡块,气缸 510 通过气缸推挡块推动聚氨酯复合板向锯片运动;导向杆推挡块 17 起到助推和保持平衡的作用。

[0018] 所述上机架上固定有整合电源箱 53,整合电源箱 53 控制电机和气缸 510 的工作。

[0019] 在工作时,将需要切割的聚氨酯复合板放置在缸推挡块和导向杆推挡块上,聚氨酯复合板侧面通过压紧机构压紧在导轨内;气缸推动聚氨酯复合板向上运动,经过锯片的切割成形;本实用新型能够自动化切割聚氨酯复合板,提高了切割速度,从而提高了生产效率;切割的速度稳定,切口表面平整,进一步提高了切割成品的尺寸精度,提高了工人的操作安全性;经过二次定型切割后的聚氨酯复合板在链轮传动机构循环往复的传动下通过校正工位经检查后进入下一加工环节,通过运用链轮传动机构具有循环往复传动的特点,将原来需要 5 人以上共同协同工作减为一人完成,劳动成本大大减少,进一步提高了生产的效率。

[0020] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

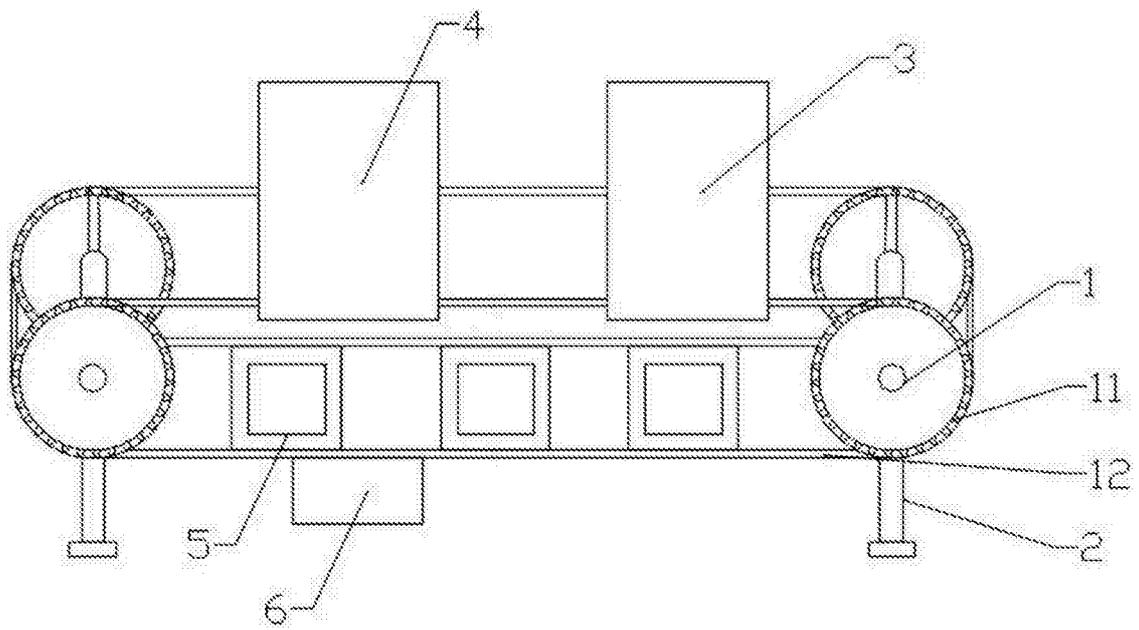


图 1

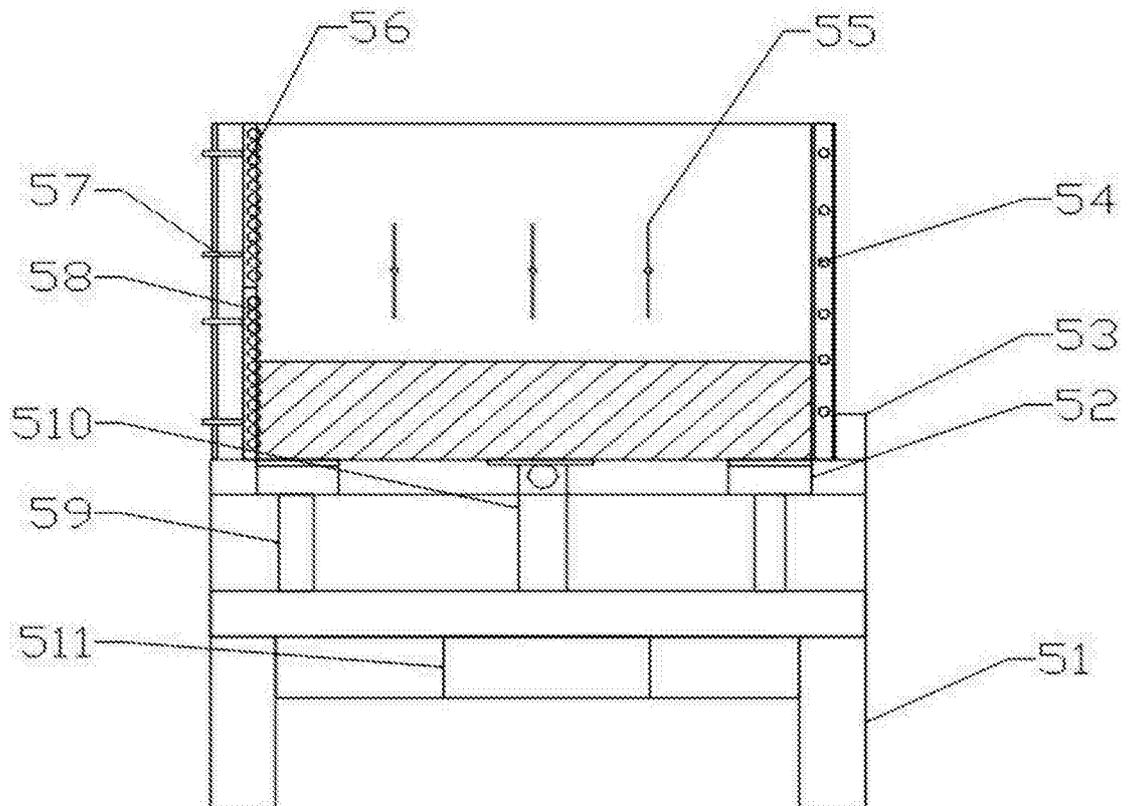


图 2