



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213531590 U

(45) 授权公告日 2021. 06. 25

(21) 申请号 202022579325.3

(22) 申请日 2020.11.10

(73) 专利权人 南昌国达机械制造有限公司

地址 330000 江西省南昌市莲塘镇莲塘南
大道717号路通城邦住宅区36栋27室

(72) 发明人 万国兵

(74) 专利代理机构 南昌卓尔精诚专利代理事务
所(普通合伙) 36133

代理人 徐柳华

(51) Int. Cl.

B23P 23/06 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 5/28 (2006.01)

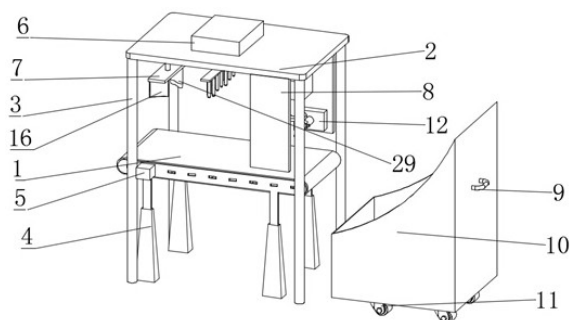
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多功能左右外板加工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了零部件加工技术领域的一种多功能左右外板加工设备,包括安装架和安装板,安装架上固定安装有传送带,传送带的一端设有收纳车,收纳车的下表面固定安装有支撑脚轮,传送带的两侧设有支撑柱,支撑柱的上端固定安装有安装板,安装板的下表面远离收纳车的一端开设有第一滑槽,第一滑槽内滑动连接有第一滑块,第一滑块的下表面固定安装有第一电动伸缩杆,第一电动伸缩杆的下端固定连接有第一支撑板,第一支撑板的下表面固定安装有第一切割刀片,第一切割刀片的一侧设有第二切割刀片,安装架的一侧固定安装有第一电机,第一电机与传送带驱动连接,此设备可以提高左右外板加工的效率,减少对劳动力的需要,节约成本。



1. 一种多功能左右外板加工设备,包括安装架(4)和安装板(2),其特征在于:所述安装架(4)上固定安装有传送带(1),所述传送带(1)的一端设有收纳车(10),所述收纳车(10)的下表面固定安装有支撑脚轮(11),所述传送带(1)的两侧设有支撑柱(3),所述支撑柱(3)的上端固定安装有安装板(2),所述安装板(2)的下表面远离所述收纳车(10)的一端开设有第一滑槽(13),所述第一滑槽(13)内滑动连接有第一滑块(14),所述第一滑块(14)的下表面固定安装有第一电动伸缩杆(15),所述第一电动伸缩杆(15)的下端固定连接第一支撑板(7),所述第一支撑板(7)的下表面固定安装有第一切割刀片(16),所述第一切割刀片(16)的一侧设有第二切割刀片(29),所述安装架(4)的一侧固定安装有第一电机(5),所述第一电机(5)与传送带(1)驱动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能左右外板加工设备,其特征在于:所述安装板(2)的下表面且对应第一滑槽(13)靠近收纳车(10)的一侧开设有第二滑槽(17),所述第二滑槽(17)内滑动连接有第二滑块(18),所述第二滑块(18)的下表面固定连接第二电动伸缩杆(19),所述第二电动伸缩杆(19)的下端固定连接第二支撑板(20),所述第二支撑板(20)的下表面有规律的固定连接多个打孔钉(27)。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能左右外板加工设备,其特征在于:所述安装板(2)靠近收纳车(10)一端的下表面开设有第三滑槽(21),所述第三滑槽(21)内滑动连接有第三滑块(22),所述第三滑块(22)的下表面固定连接第三电动伸缩杆(23),所述第三电动伸缩杆(23)的下端固定连接第三电机(24),所述第三电机(24)的输出端固定连接转轴(25),所述转轴(25)的下端固定连接打磨块(26)。

4. 根据权利要求3所述的一种多功能左右外板加工设备,其特征在于:所述安装板(2)的下表面对应第三滑槽(21)位置固定连接安装竖板(8),所述安装竖板(8)靠近所述打磨块(26)的一侧固定安装有第四电机(12),所述第四电机(12)的输出端固定连接机械臂(30)的一端,所述机械臂(30)的另一端固定连接机械手(28)。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能左右外板加工设备,其特征在于:所述安装板(2)的上表面固安装有第二电机(6),所述第二电机(6)与第一滑块(14)、第二滑块(18)以及第三滑块(22)驱动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能左右外板加工设备,其特征在于:所述收纳车(10)远离传送带(1)的一侧固定连接推杆(9)。

一种多功能左右外板加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零部件加工技术领域,具体是一种多功能左右外板加工设备。

背景技术

[0002] 随着工业的进步,外板逐渐应用在汽车、轮船中,外板对汽车轮船等设备起到减少冲击力,保护内部结构的作用。

[0003] 现有的板材加工大多还依靠人力,加工效率较低,成本较大,而且难以保证质量。因此,本领域技术人员提供了一种多功能左右外板加工设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多功能左右外板加工设备,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:一种多功能左右外板加工设备,包括安装架和安装板,所述安装架上固定安装有传送带,所述传送带的一端设有收纳车,所述收纳车的下表面固定安装有支撑脚轮,所述传送带的两侧设有支撑柱,所述支撑柱的上端固定安装有安装板,所述安装板的下表面远离所述收纳车的一端开设有第一滑槽,所述第一滑槽内滑动连接有第一滑块,所述第一滑块的下表面固定安装有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的下端固定连接有第一支撑板,所述第一支撑板的下表面固定安装有第一切割刀片,所述第一切割刀片的一侧设有第二切割刀片,所述安装架的一侧固定安装有第一电机,所述第一电机与传送带驱动连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述安装板的下表面且对应第一滑槽靠近收纳车的一侧开设有第二滑槽,所述第二滑槽内滑动连接有第二滑块,所述第二滑块的下表面固定连接有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的下端固定连接有第二支撑板,所述第二支撑板的下表面有规律的固定连接有多个打孔钉,第二电动伸缩杆带动第二支撑板上的打孔钉向传送带方向移动,对左右外板进行冲孔,提高离外板冲孔的效率,节省了劳动力。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装板靠近收纳车一端的下表面开设有第三滑槽,所述第三滑槽内滑动连接有第三滑块,所述第三滑块的下表面固定连接有第三电动伸缩杆,所述第三电动伸缩杆的下端固定连接有第三电机,所述第三电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴的下端固定连接有打磨块。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装板的下表面对应第三滑槽位置固定连接有安装竖板,所述安装竖板靠近所述打磨块的一侧固定安装有第四电机,所述第四电机的输出端固定连接机械臂的一端,所述机械臂的另一端固定连接有机械手,启动第四电机,机械臂和机械手配合,夹持左右外板,同时启动第二电机和第三电机,第三电机带动转轴转动,从而带动打磨块转动对外板进行打磨,第二电机带动第三滑块沿第三滑槽滑动,使对外板的打磨更加均匀,提高外板生产质量,避免了人工打磨费时费力的问题。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装板的上表面固安装有第二电机,所述第二电机与第一滑块、第二滑块以及第三滑块驱动连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述收纳车远离传送带的一侧固定连接有推杆,推杆和支撑脚轮配合,方便移动收纳车,当收纳车内装满左右外板成品时,方便工作人员搬运。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中,通过机械臂和打磨块之间的配合,启动第四电机,机械臂和机械手配合,夹持左右外板,同时启动第二电机、第三电机和第三电动伸缩杆,第三电动伸缩杆带动打磨块向传送带方向移动,同时第三电机带动转轴转动,从而带动打磨块转动对外板进行打磨,第二电机带动第三滑块沿第三滑槽滑动,使对外板的打磨更加均匀,提高外板生产质量,避免了人工打磨费时费力的问题。

[0013] 2、本实用新型中,通过第一切割刀片、第二切割刀片、打孔钉以及打磨块之间的配合,将待加工的左右外板放置在传送带远离收纳车的一端,第一电动伸缩杆驱动第一切割刀片和第二切割刀片向下移动,对左右外板进行切割,然后左右外板在传送带的带动下移动到打孔钉打下方,有第二电动伸缩杆带动打孔钉下移动,对左右外板进行冲孔,然后左右外板移动到打磨块下方进行打磨,形成一个左右外板切割、冲孔、打磨的流水线,极大的提高左右外板的加工效率,减少劳动力,节约加工成本。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中的结构剖视图一;

[0016] 图3为本实用新型中的结构剖视图二。

[0017] 图中:1、传送带;2、安装板;3、支撑柱;4、安装架;5、第一电机;6、第二电机;7、第一支撑板;8、安装竖板;9、推杆;10、收纳车;11、支撑脚轮;12、第四电机;13、第一滑槽;14、第一滑块;15、第一电动伸缩杆;16、第一切割刀片;17、第二滑槽;18、第二滑块;19、第二电动伸缩杆;20、第二支撑板;21、第三滑槽;22、第三滑块;23、第三电动伸缩杆;24、第三电机;25、转轴;26、打磨块;27、打孔钉;28、机械手;29、第二切割刀片;30、机械臂。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0019] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种多功能左右外板加工设备,包括安装架4和安装板2,安装架4上固定安装有传送带1,传送带1的一端设有收纳车10,收纳车10的下表面固定安装有支撑脚轮11,传送带1的两侧设有支撑柱3,支撑柱3的上端固定安装有安装板2,安装板2的下表面远离收纳车10的一端开设有第一滑槽13,第一滑槽13内滑动连接有第一滑块14,第一滑块14的下表面固定安装有第一电动伸缩杆15,第一电动伸缩杆15的下端固定连接第一支撑板7,第一支撑板7的下表面固定安装有第一切割刀片16,第一切割

刀片16的一侧设有第二切割刀片29,安装架4的一侧固定安装有第一电机5,第一电机5与传送带1驱动连接。

[0020] 其中,安装板2的下表面且对应第一滑槽13靠近收纳车10的一侧开设有第二滑槽17,第二滑槽17内滑动连接有第二滑块18,第二滑块18的下表面固定连接第二电动伸缩杆19,第二电动伸缩杆19的下端固定连接第二支撑板20,第二支撑板20的下表面有规律的固定连接多个打孔钉27,第二电动伸缩杆19带动第二支撑板20上的打孔钉27向传送带1方向移动,对左右外板进行冲孔,提高离外板冲孔的效率,节省了劳动力;安装板2靠近收纳车10一端的下表面开设有第三滑槽21,第三滑槽21内滑动连接有第三滑块22,第三滑块22的下表面固定连接第三电动伸缩杆23,第三电动伸缩杆23的下端固定连接第三电机24,第三电机24的输出端固定连接转轴25,转轴25的下端固定连接打磨块26;安装板2的下表面对应第三滑槽21位置固定连接安装竖板8,安装竖板8靠近打磨块26的一侧固定安装有第四电机12,第四电机12的输出端固定连接机械臂30的一端,机械臂30的另一端固定连接有机械手28,启动第四电机12,机械臂30和机械手28配合,夹持左右外板,同时启动第二电机6、第三电机24和第三电动伸缩杆23,第三电动伸缩杆23带动打磨块26向传送带1方向移动,同时第三电机24带动转轴25转动,从而带动打磨块26转动对外板进行打磨,第二电机6带动第三滑块22沿第三滑槽21滑动,使对外板的打磨更加均匀,提高外板生产质量,避免了人工打磨费时费力的问题;安装板2的上表面固安装有第二电机6,第二电机6与第一滑块14、第二滑块18以及第三滑块22驱动连接;收纳车10远离传送带1的一侧固定连接推杆9,推杆9和支撑脚轮11配合,方便移动收纳车10,当收纳车10内装满左右外板成品时,方便工作人员搬运。

[0021] 本实用新型的工作原理是:在使用此装置前,首先检查装置的零件是否完整,检查无误后再使用此装置。在使用此设备时,将待加工的左右外板放置在传送带1远离收纳车10的一端,第一电动伸缩杆15驱动第一切割刀片16和第二切割刀片29向下移动,对左右外板进行切割,然后左右外板在传送带1的带动下移动到打孔钉27打下方,有第二电动伸缩杆19带动打孔钉27下移动,对左右外板进行冲孔,然后左右外板移动到打磨块26下方进行打磨,启动第四电机12,机械臂30和机械手28配合,夹持左右外板,同时启动第二电机6、第三电机24和第三电动伸缩杆23,第三电动伸缩杆23带动打磨块26向传送带1方向移动,同时第三电机24带动转轴25转动,从而带动打磨块26转动对外板进行打磨,第二电机6带动第三滑块22沿第三滑槽21滑动,使对外板的打磨更加均匀,提高外板生产质量,避免了人工打磨费时费力的问题,形成一个左右外板切割、冲孔、打磨的流水线,极大的提高左右外板的加工效率,减少劳动力,节约加工成本。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,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,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

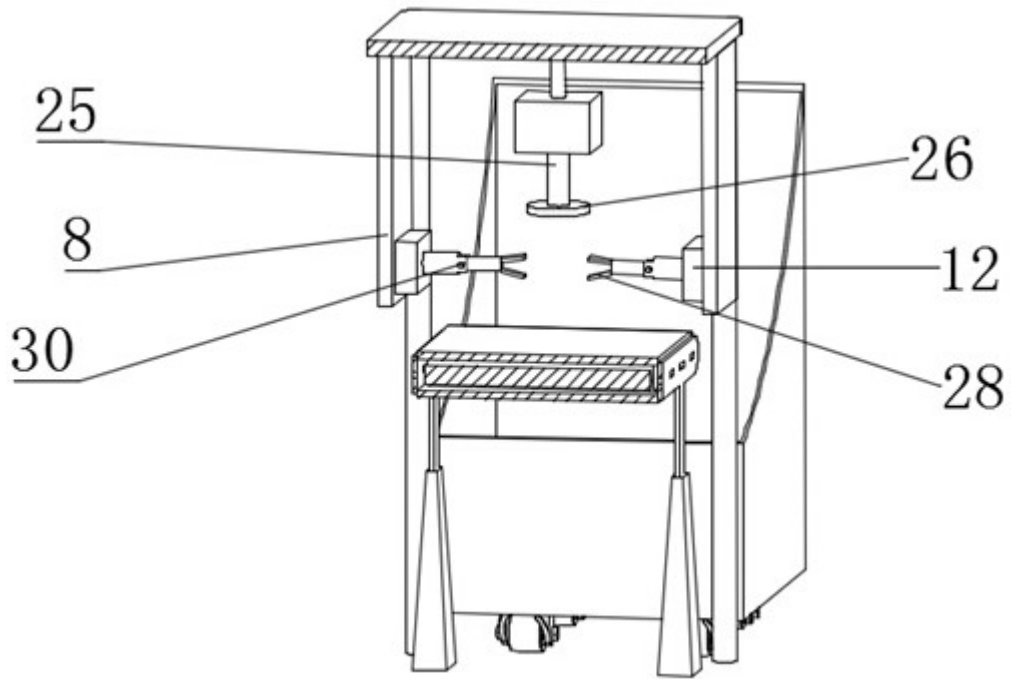


图3