(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217916981 U
(45)授权公告日 2022.11.29

(21)申请号 202222057810.3

(22)申请日 2022.08.05

(73)专利权人 江苏巨信纸制品科技有限公司
地址 212000 江苏省镇江市扬中市八桥镇春环路东首

(72)发明人 陈启宏 孙爱明 陈星夷

(74)专利代理机构 南京创略知识产权代理事务所(普通合伙) 32358
专利代理师 王丹

(51)Int.Cl.
B31B 50/22(2017.01)
B31B 50/00(2017.01)
B24B 27/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

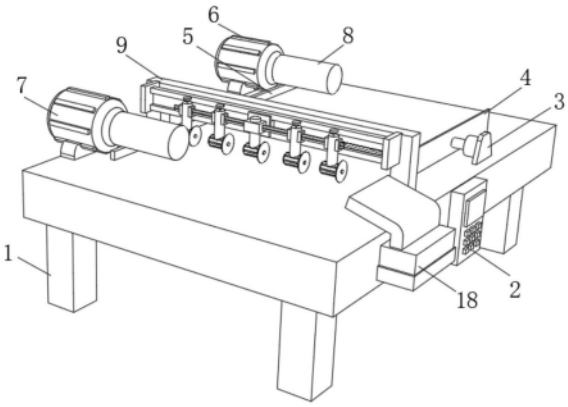
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于环保瓦楞纸纸箱加工的裁剪工装

(57)摘要

本实用新型提供一种用于环保瓦楞纸纸箱加工的裁剪工装，包括操作台，操作台一侧固定安装有PLC控制器，操作台顶部一侧固定安装有电动伸缩杆，电动伸缩杆一端固定安装有推板，操作台顶部另一侧固定安装有限位板，操作台顶部一边侧对称设有第一传输电机与第二传输电机，第一传输电机与第二传输电机输出轴均固定安装有防滑橡胶柱，本实用新型提供一种用于环保瓦楞纸纸箱加工的裁剪工装，设有的电动伸缩杆推动推板将纸板抵住限位板，此时第一传输电机转动防滑橡胶柱在夹住纸板的同时推送纸板，变化纸板位置，使打磨盘对凹槽处进行切割。



CN 217916981 U

1.一种用于环保瓦楞纸纸箱加工的裁剪工装,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)一侧固定安装有PLC控制器(2),所述操作台(1)顶部一侧固定安装有电动伸缩杆(3),所述电动伸缩杆(3)一端固定安装有推板(4),所述操作台(1)顶部另一侧固定安装有限位板(5),所述操作台(1)顶部一边侧对称设有第一传输电机(6)与第二传输电机(7),所述第一传输电机(6)与第二传输电机(7)输出轴均固定安装有防滑橡胶柱(8);

所述操作台(1)顶部固定安装有支撑架(9),所述支撑架(9)一边侧固定安装有电动滑轨(10),所述电动滑轨(10)一边侧滑动连接有主连接座(11);

所述主连接座(11)两侧固定安装有滑板(12),所述滑板(12)外壁穿插设有副连接座(13),所述副连接座(13)底部与主连接座(11)底部均固定安装有切割电机(14);

所述切割电机(14)输出轴固定安装有打磨盘(15)。

2.根据权利要求1所述的一种用于环保瓦楞纸纸箱加工的裁剪工装,其特征在于:所述副连接座(13)顶部螺纹连接有限位螺杆(16),所述限位螺杆(16)底部固定安装有防滑垫(17)。

3.根据权利要求2所述的一种用于环保瓦楞纸纸箱加工的裁剪工装,其特征在于:所述操作台(1)其中一个边角处固定安装有收集箱(18),所述收集箱(18)顶部密封连接有收集管(19)。

4.根据权利要求3所述的一种用于环保瓦楞纸纸箱加工的裁剪工装,其特征在于:所述收集箱(18)底部嵌设有风扇(20),所述收集箱(18)内壁设有滤网(21)。

5.根据权利要求4所述的一种用于环保瓦楞纸纸箱加工的裁剪工装,其特征在于:所述电动伸缩杆(3)、第一传输电机(6)、第二传输电机(7)、电动滑轨(10)、切割电机(14)和风扇(20)均与PLC控制器(2)电性连接,所述PLC控制器(2)与外接电源电性连接。

一种用于环保瓦楞纸纸箱加工的裁剪工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于纸箱加工设备技术领域，具体涉及一种用于环保瓦楞纸纸箱加工的裁剪工装。

背景技术

[0002] 瓦楞纸板经过模切、压痕、钉箱或粘箱制成瓦楞纸箱。瓦楞纸箱是一种应用最广的包装制品，用量一直是各种包装制品之首，现有的瓦楞纸箱一般采用高精度切割，对瓦楞纸箱的折叠凹槽处进行自由裁剪，但是不能对瓦楞纸进行固定并移动瓦楞纸的位置，单靠精密设切割割速度较慢，影响瓦楞纸箱生产效率。

[0003] 其中申请号为“201910762158.5”所公开的“一种包装纸箱裁剪装置”也是日益成熟的技术，其记载了：“液压缸输出轴的底部固定安装有安装块，安装块的底部固定安装有对称设置的两个压板，两个压板的底部均和纸板的顶部紧密贴合，将纸板固定住，避免发生纸板在裁剪过程中发生位置偏移的现象，提高纸板裁剪的精度”，但是在应用于瓦楞纸箱裁剪过程中该裁剪装置还具有以下缺点：虽然两个压板将纸板固定，但不能对纸板进行自由移动，而瓦楞纸的开槽是相对的，这导致在纸板开槽切割过程中只能切割一面，不能对纸板的折叠开槽处进行有效的开槽切割，影响瓦楞纸箱的生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于环保瓦楞纸纸箱加工的裁剪工装，旨在解决现有技术中现有的瓦楞纸箱一般采用高精度切割，对瓦楞纸箱的折叠凹槽处进行自由裁剪的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于环保瓦楞纸纸箱加工的裁剪工装，包括操作台，所述操作台一侧固定安装有PLC控制器，所述操作台顶部一侧固定安装有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆一端固定安装有推板，所述操作台顶部另一侧固定安装有限位板，所述操作台顶部一边侧对称设有第一传输电机与第二传输电机，所述第一传输电机与第二传输电机输出轴均固定安装有防滑橡胶柱。

[0006] 为了使得移动主连接座，作为本实用新型一种优选的技术方案，所述操作台顶部固定安装有支撑架，所述支撑架一边侧固定安装有电动滑轨，所述电动滑轨一边侧滑动连接有主连接座。

[0007] 为了使得对凹槽进行切割，作为本实用新型一种优选的技术方案，所述主连接座两侧固定安装有滑板，所述滑板外壁穿插设有副连接座，所述副连接座底部与主连接座底部均固定安装有切割电机。

[0008] 为了使得切割处折叠凹槽，作为本实用新型一种优选的技术方案，所述切割电机输出轴固定安装有打磨盘。

[0009] 为了使得调整副连接座位置，作为本实用新型一种优选的技术方案，所述副连接座顶部螺纹连接有限位螺杆，所述限位螺杆底部固定安装有防滑垫。

[0010] 为了使得对打磨碎屑，作为本实用新型一种优选的技术方案，所述操作台其中一个边角处固定安装有收集箱，所述收集箱顶部密封连接有收集管。

[0011] 为了使得收集碎屑，作为本实用新型一种优选的技术方案，所述收集箱底部嵌设有风扇，所述收集箱内壁设有滤网。

[0012] 为了使得各设备正常运行，作为本实用新型一种优选的技术方案，所述电动伸缩杆、第一传输电机、第二传输电机、电动滑轨、切割电机和风扇均与PLC控制器电性连接，所述PLC控制器与外接电源电性连接。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1)通过设有的电动伸缩杆推动推板将纸板抵住限位板，此时第一传输电机转动防滑橡胶柱在夹住纸板的同时推送纸板，变化纸板位置，使打磨盘对凹槽处进行切割，当纸板前端切割完成后，切割电机停止旋转，第二次时第一传输电机转动防滑橡胶柱在夹住纸板的同时推送纸板，将纸板末端推送至打磨盘处进行二次切割，对纸板两端折叠处进行有效裁剪；

[0015] 2)通过设有的风扇抽风使收集箱内产生吸力，打磨的碎屑被收集在收集箱内，设有的滤网过滤空气中的碎屑进行储存。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的支撑架结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型的结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型的收集箱结构示意图。

[0021] 图中：1、操作台；2、PLC控制器；3、电动伸缩杆；4、推板；5、限位板；6、第一传输电机；7、第二传输电机；8、防滑橡胶柱；9、支撑架；10、电动滑轨；11、主连接座；12、滑板；13、副连接座；14、切割电机；15、打磨盘；16、限位螺杆；17、防滑垫；18、收集箱；19、收集管；20、风扇；21、滤网。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供以下技术方案：一种用于环保瓦楞纸纸箱加工的裁剪工装，包括操作台1，操作台1一侧固定安装有PLC控制器2，操作台1顶部一侧固定安装有电动伸缩杆3，电动伸缩杆3一端固定安装有推板4，操作台1顶部另一侧固定安装有限位板5，操作台1顶部一边侧对称设有第一传输电机6与第二传输电机7，第一传输电机6与第二传输电机7输出轴均固定安装有防滑橡胶柱8。

[0024] 优选的：操作台1顶部固定安装有支撑架9，支撑架9一边侧固定安装有电动滑轨

10,电动滑轨10一边侧滑动连接有主连接座11。

[0025] 具体使用时,电动滑轨10移动主连接座11,改变主连接座11的位置。

[0026] 优选的:主连接座11两侧固定安装有滑板12,滑板12外壁穿插设有副连接座13,副连接座13底部与主连接座11底部均固定安装有切割电机14。

[0027] 具体使用时,滑动滑板12上的副连接座13并改变切割电机14的位置,使切割电机14移动到需要开槽的位置进行裁剪。

[0028] 优选的:切割电机14输出轴固定安装有打磨盘15。

[0029] 具体使用时,切割电机14转动打磨盘15将纸板表面折叠处切割出凹槽,便于纸板后续加工。

[0030] 优选的:副连接座13顶部螺纹连接有限位螺杆16,限位螺杆16底部固定安装有防滑垫17。

[0031] 具体使用时,移动好副连接座13的位置后转动限位螺杆16一端的防滑垫17固定副连接座13,防止副连接座13移动。

[0032] 优选的:操作台1其中一个边角处固定安装有收集箱18,收集箱18顶部密封连接有收集管19。

[0033] 具体使用时,风扇20抽风使收集箱18内产生吸力,打磨的碎屑被收集在收集箱18内。

[0034] 优选的:收集箱18底部嵌设有风扇20,收集箱18内壁设有滤网21。

[0035] 具体使用时,设有的滤网21过滤空气中的碎屑进行储存。

[0036] 优选的:电动伸缩杆3、第一传输电机6、第二传输电机7、电动滑轨10、切割电机14和风扇20均与PLC控制器2电性连接,PLC控制器2与外接电源电性连接。

[0037] 具体使用时,可通过PLC控制器2对电动伸缩杆3、第一传输电机6、第二传输电机7、电动滑轨10、切割电机14和风扇20进行控制。

[0038] 工作原理:纸板被运输到操作台1上,电动伸缩杆3推动推板4将纸板抵住限位板5,此时第一传输电机6转动防滑橡胶柱8在夹住纸板的同时推送纸板,此时电动滑轨10移动主连接座11改变切割电机14位置,可更具纸板凹槽切割位置移动副连接座13并用限位螺杆16固定,切割电机14转动打磨盘15对凹槽处进行切割,当纸板前端切割完成后,切割电机14停止旋转,第二次时第一传输电机6转动防滑橡胶柱8在夹住纸板的同时推送纸板,将纸板末端推送至打磨盘15处进行二次切割,风扇20抽风使收集箱18内产生吸力,打磨的碎屑被收集在收集箱18内,设有的滤网21过滤空气中的碎屑进行储存。

[0039] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

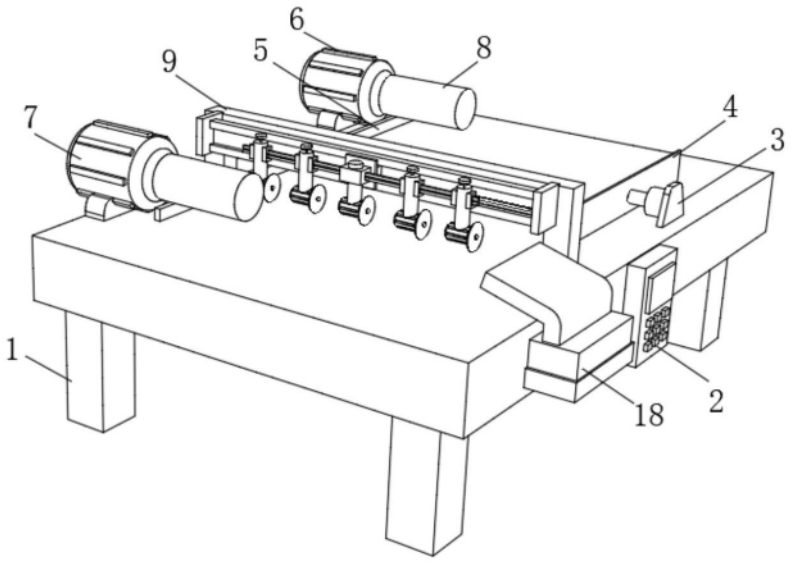


图1

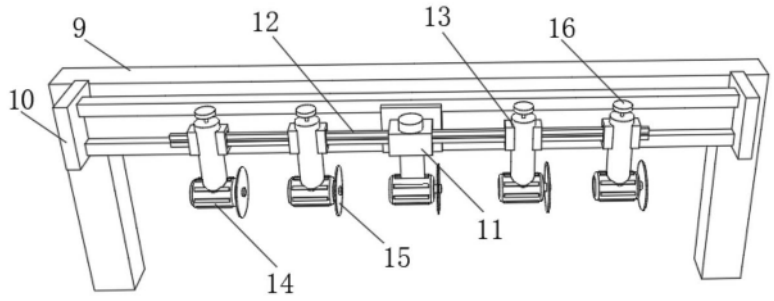


图2

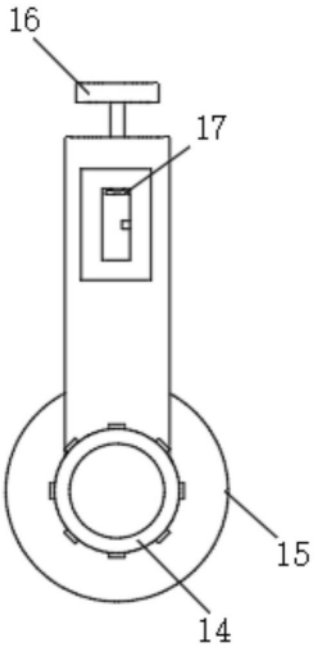


图3

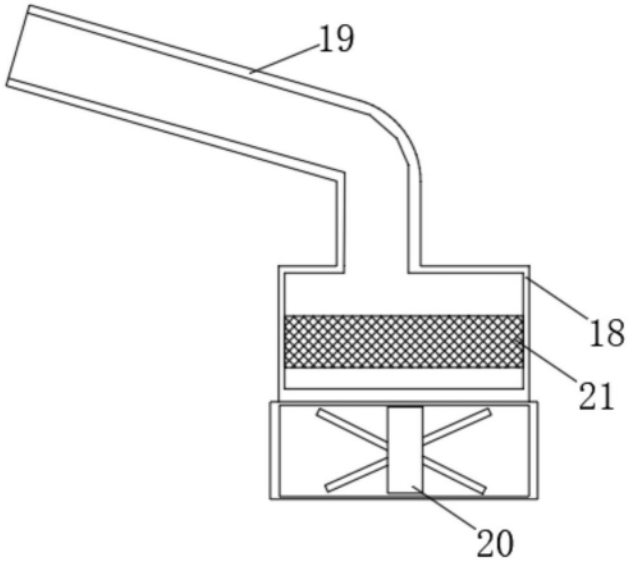


图4