



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202727396 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201220443062. 6

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2012. 09. 03

(73) 专利权人 安徽马钢和菱实业有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市经济技术开发区

专利权人 童红飞

(72) 发明人 范少伟 孔庆刚 刁俊胜 张农

尹德民

(74) 专利代理机构 南京汇盛专利商标事务所

(普通合伙) 32238

代理人 陈扬

(51) Int. Cl.

B31D 5/00(2006. 01)

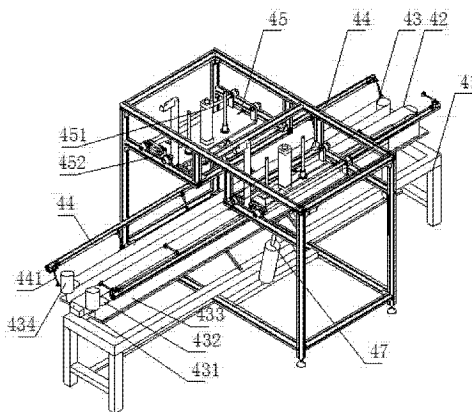
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种纸护角生产系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种纸护角生产系统。该系统包括依次传送连接的定长切断装置、滚压装置和纸护角分离装置,纸护角分离装置包括机架、滑动导杆以及两组传送带机构、真空吸盘杆和吸盘杆移动机构;滑动导杆固定设置在机架上;两个传送带机构对称置于滑动导杆的两侧且分别与机架下部铰接;传送带机构还分别与一伸缩杆连接,该伸缩杆拉动传送带机构在机架上转动;两个吸盘杆移动机构对称设置在机架上部,吸盘杆移动机构分别连接一个真空吸盘杆,真空吸盘杆上设有若干个真空吸盘,该真空吸盘的吸盘面与滑动导杆的侧面相对应。本实用新型能够用一条U形状原料纸板生产出两条锯齿边的L状纸护角,不存在原料浪费,自动化程度高,产品质量稳定,生产效率较高。



1. 一种纸护角生产系统,其特征在于,该系统包括依次传送连接的定长切断装置、滚压装置、过渡传送带和纸护角分离装置,所述纸护角分离装置包括机架、滑动导杆以及两组传送带机构、真空吸盘杆和吸盘杆移动机构;所述滑动导杆固定设置在机架上;所述两个传送带机构对称置于滑动导杆的两侧且分别与机架下部铰接;所述传送带机构还分别与一伸缩杆连接,该伸缩杆拉动传送带机构在机架上转动;所述两个吸盘杆移动机构对称设置在机架上部,吸盘杆移动机构分别连接一个真空吸盘杆,所述真空吸盘杆上设有若干个真空吸盘,该真空吸盘的吸盘面与滑动导杆的侧面相对应。

2. 根据权利要求1所述的纸护角生产系统,其特征在于,所述吸盘杆移动机构包括第二伸缩杆、设置在机架上部且与所述滑动导杆相垂直的滑轨和连接杆,所述第二伸缩杆上部滑动设置在滑轨上,所述连接杆与第二伸缩杆的下端转动连接,所述真空吸盘杆与连接杆的端部固定连接。

3. 根据权利要求3所述的纸护角生产系统,其特征在于,所述伸缩杆以及第二伸缩杆均为气动杆或者液压杆。

4. 根据权利要求1所述的纸护角生产系统,其特征在于,真空吸盘还分别通过管路与一外部真空设备连接。

5. 根据权利要求1所述的纸护角生产系统,其特征在于,所述传送带机构包括传送带架、一对滚轮、传送带以及驱动电机,所述传送带架铰接在机架上且与所述伸缩杆连接,伸缩杆拉动传送带架在机架上转动,所述一对滚轮分别设置在传送带架的两端,所述传送带套设在滚轮上,所述驱动电机固定设置在传送带架的一端且与所述滚轮传动连接。

6. 根据权利要求1所述的纸护角生产系统,其特征在于,该装置还在机架两侧设有位于吸盘杆移动机构下方的承接板。

7. 根据权利要求1所述的纸护角生产系统,其特征在于,所述滑动导杆的两端设有引导坡面。

8. 根据权利要求1所述的纸护角生产系统,其特征在于,所述滑动导杆上方设有位于机架上部的限位压条,该限位压条的一端向上翘起。

9. 根据权利要求1所述的纸护角生产系统,其特征在于,所述滚压装置包括滚压机架、设置在滚压机架上连续转动设置有一组锯齿纹路的滚刀以及若干组滚轮和滚压驱动机构,至少一组滚轮的外缘设有用于平整原料纸板并且增加传动静摩擦力的横条。

一种纸护角生产系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种纸护角生产系统。

背景技术

[0002] 卷钢在出厂时需要对其进行包边保护,常需用到纸护角。现有纸护角通常将断面为 L 状的折纸的一侧边加工成锯齿状,生成的纸护角在包裹卷钢侧边时能自然曲卷继而充分与卷钢侧边贴合,可以有效地对卷钢进行包边保护。然而,在此过程中会产生大量无用的硬纸屑,造成极大浪费。为了克服上述问题,本案申请人将断面为 U 状原料纸板的中间面依照锯齿状纹路切断,将中间面切断后的硬质折纸分离后,则形成了两个 L 状纸护角,此过程不存在浪费,较为经济环保,根据上述技术方案,为了生产 L 状纸护角,急需一种纸护角生产系统。

发明内容

[0003] 本发明目的在于解决上述问题,提供了一种纸护角生产系统,具体由以下技术方案实现。

[0004] 一种纸护角生产系统,该系统包括依次传送连接的定长切断装置、滚压装置、过渡传送带和纸护角分离装置,所述纸护角分离装置包括机架、滑动导杆以及两组传送带机构、真空吸盘杆和吸盘杆移动机构;所述滑动导杆固定设置在机架上;所述两个传送带机构对称置于滑动导杆的两侧且分别与机架下部铰接;所述传送带机构还分别与一伸缩杆连接,该伸缩杆拉动传送带机构在机架上转动;所述两个吸盘杆移动机构对称设置在机架上,吸盘杆移动机构分别连接一个真空吸盘杆,所述真空吸盘杆上设有若干个真空吸盘,该真空吸盘的吸盘面与滑动导杆的侧面相对应。

[0005] 所述的纸护角生产系统,进一步设计在于,所述吸盘杆移动机构包括第二伸缩杆、设置在机架上且与所述滑动导杆相垂直的滑轨和连接杆,所述第二伸缩杆上部滑动设置在滑轨上,所述连接杆与第二伸缩杆的下端转动连接,所述真空吸盘杆与连接杆的端部固定连接。

[0006] 所述的纸护角生产系统,进一步设计在于,所述伸缩杆以及第二伸缩杆均为气动杆或者液压杆。

[0007] 所述的纸护角生产系统,进一步设计在于,真空吸盘还分别通过管路与一外部真空设备连接。

[0008] 所述的纸护角生产系统,进一步设计在于,所述传送带机构包括传送带架、一对滚轮、传送带以及驱动电机,所述传送带架铰接在机架上且与所述伸缩杆连接,伸缩杆拉动传送带架在机架上转动,所述一对滚轮分别设置在传送带架的两端,所述传送带套设在滚轮上,所述驱动电机固定设置在传送带架的一端且与所述滚轮传动连接。

[0009] 所述的纸护角生产系统,进一步设计在于,该装置还在机架两侧设有位于吸盘杆移动机构下方的承接板。

[0010] 所述的纸护角生产系统,进一步设计在于,所述滑动导杆的两端设有引导坡面。

[0011] 所述的纸护角生产系统,进一步设计在于,所述滑动导杆上方设有位于机架上部的限位压条,该限位压条的一端向上翘起。

[0012] 所述的纸护角生产系统,进一步设计在于,所述滚压装置包括滚压机架、设置在滚压机架上连续转动设置有一组锯齿纹路的滚刀以及若干组滚轮和滚压驱动机构,至少一组滚轮的外缘设有用于平整原料纸板并且增加传动静摩擦力的横条。

[0013] 本发明能够用一条 U 形状原料纸板生产出两条锯齿边的 L 状纸护角,不存在原料浪费,自动化程度高,产品质量稳定,生产效率较高。

附图说明

[0014] 图 1 为本发明的结构组成框图。

[0015] 图 2 为纸护角分离装置的结构示意图。

[0016] 图 3 为吸盘杆移动机构结构示意图。

[0017] 图 4 为滚压装置结构示意图。

[0018] 图 5 为定长切断装置结构示意图。

[0019] 图 6 为切刀驱动机构结构示意图。

具体实施方式

[0020] 以下结合说明书附图以及具体实施例对本发明进行进一步说明。

[0021] 该纸护角生产系统包括依次传送连接的定长切断装置 1、滚压装置 2、过渡传送带和纸护角分离装置 4,纸护角分离装置 4 包括机架 41、滑动导杆 42 以及两组传送带机构 43、真空吸盘杆 44 和吸盘杆移动机构 45;滑动导杆固定设置在机架上;两个传送带机构对称置于滑动导杆的两侧且分别与机架下部铰接;传送带机构还分别与伸缩杆 47 连接,该伸缩杆 47 拉动传送带机构在机架上转动;两个吸盘杆移动机构对称设置在机架上,吸盘杆移动机构分别连接一个真空吸盘杆,真空吸盘杆上设有若干个真空吸盘 441,该真空吸盘的吸盘面与滑动导杆的侧面相对应。真空吸盘还分别通过管路与一外部真空设备(图中未画出)连接。纸护角分离装置还在机架两侧设有位于吸盘杆移动机构下方用于承接成品 L 状纸护角的承接板(图中未画出)。滑动导轨 42 的两端设有引导坡面 421。滑动导杆上方设有位于机架上部的限位压条(图中未画出),该限位压条的一端向上翘起。

[0022] 吸盘杆移动机构包括第二伸缩杆、设置在机架上部且与滑动导杆相垂直的滑轨和连接杆,第二伸缩杆上部滑动设置在滑轨上,连接杆与第二伸缩杆的下端转动连接,真空吸盘杆与连接杆的端部固定连接。伸缩杆以及第二伸缩杆均为气动杆或者液压杆。传送带机构包括传送带架、一对滚轮、传送带以及驱动电机,传送带架铰接在机架上且与伸缩杆连接,伸缩杆拉动传送带架在机架上转动,一对滚轮分别设置在传送带架的两端,传送带套设在滚轮上,驱动电机固定设置在传送带架的一端且与滚轮传动连接。

[0023] 定长切断装置 1 包括切断机架 11、设置在切断机架上的切断滑动导轨 12、设置在切断滑动导轨两侧的切断传送带机构 16、切刀杆 13、对称且滑动设置在切断滑动导轨上方的切刀杆上的两个切刀 14 以及切刀驱动机构 15,切刀驱动机构包括驱使切刀杆在切断机架上上下滑动的气动杆 151、切刀的刀背上设置的引导斜坡 152 和设置在切断机架 11 且与

引导斜坡接触连接的限位辊 153 ;切刀设有互相垂直连接的两边刀刃 141, 刀刃与切断滑动导轨的上面以及侧面相对应, 切刀杆 13 在气动杆 151 的推动下向下滑动时, 切刀一边向下移动并且沿切刀杆向中靠拢直到与切断滑动导轨 12 上的 U 状原料纸板相挤切。切刀杆上还设有使得两切刀在抬升时分离的弹性复位件 131, 如弹簧 ; 该装置上辅助设有常用的红外线感应装置并配以相应的控制模块使得在切断滑动导轨上的 U 状原料纸板有一定长度时, 切断传送带机构自动停止传送, 气动杆驱使切刀对 U 状原料纸板进行切断作业。

[0024] 滚压装置包括滚压机架 21、设置在滚压机架上连续转动设置有一组锯齿纹路的滚刀 22 以及若干组滚轮 23 和滚压驱动机构 24, 至少一组滚轮的外缘设有用于平整原料纸板并且增加传动静摩擦力的横条 231。

[0025] 作业时, U 状原料纸板被定长切断装置向滚压装置方向传送一定长度时, 定长切断装置上的切断传送带机构停止作业, 气动杆驱使切刀对 U 状原料纸板进行切断作业, 生成 U 状原料纸板段, 该 U 状原料纸板段被传送至滚压装置在滚刀的作用下生成两个锯齿边相互交错的 L 状纸护角, L 状纸护角被传送进入过渡传送带后, 降低了由于滚压装置对 L 状纸护角碾压造成的受力形变程度, 在较为平整的状态下并且在限位压条的限制下顺利进入纸护角分离装置, 然后在真空吸盘的作用下, 两个 L 状纸护角分离, 成为最终产品。



图 1

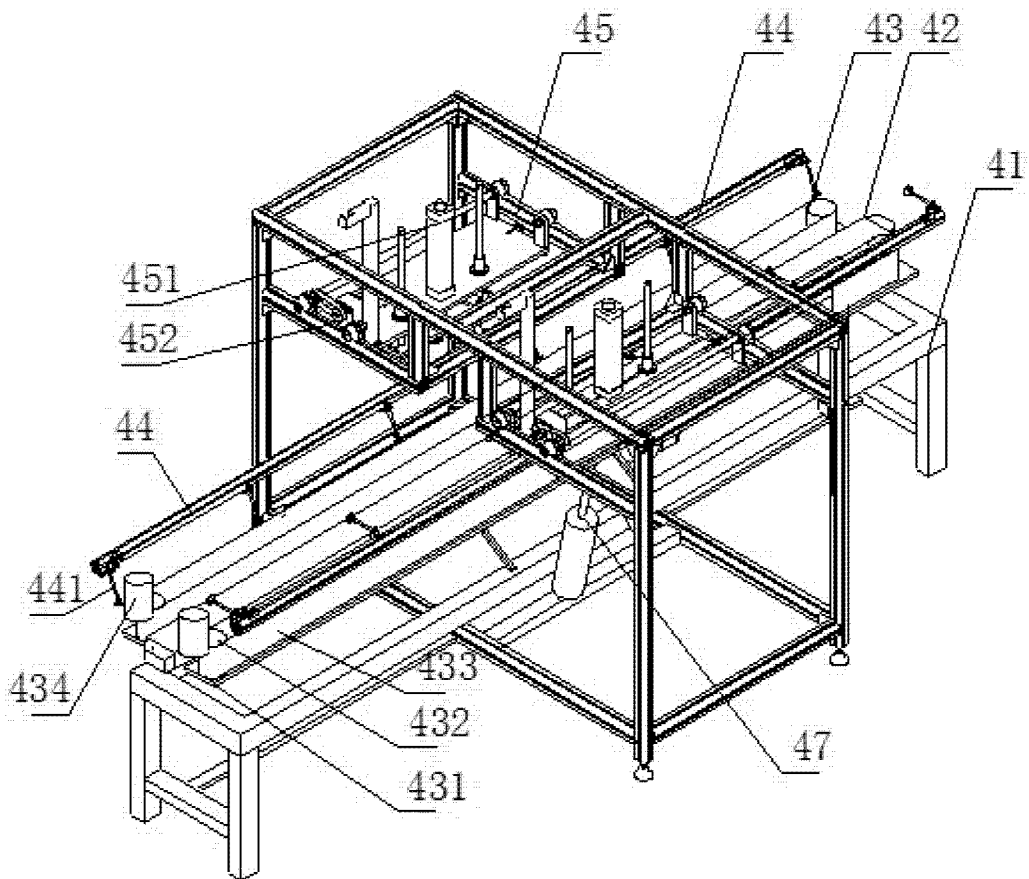


图 2

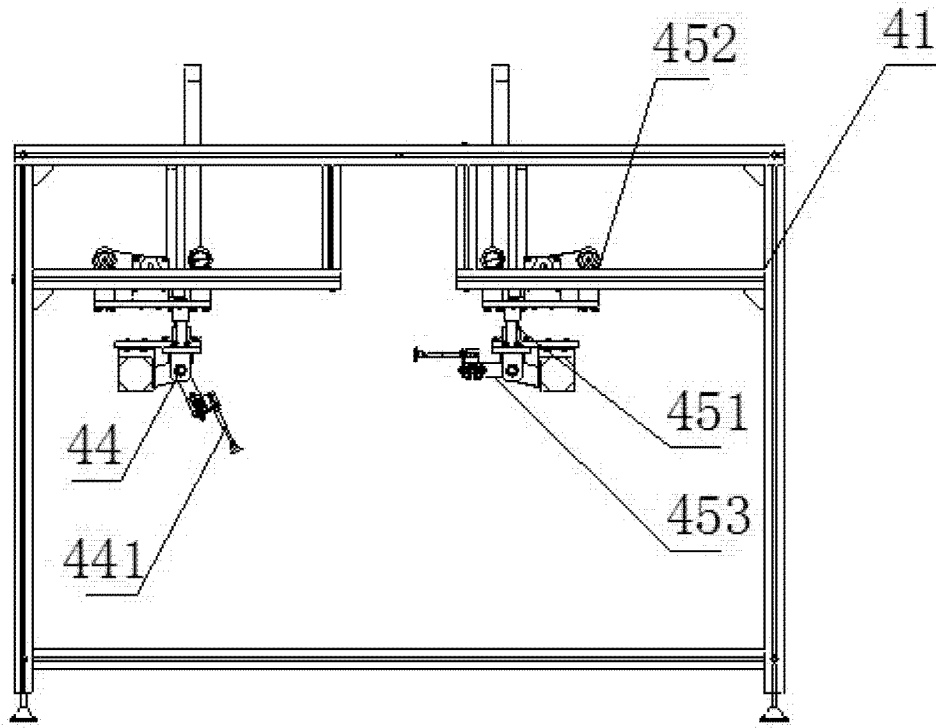


图 3

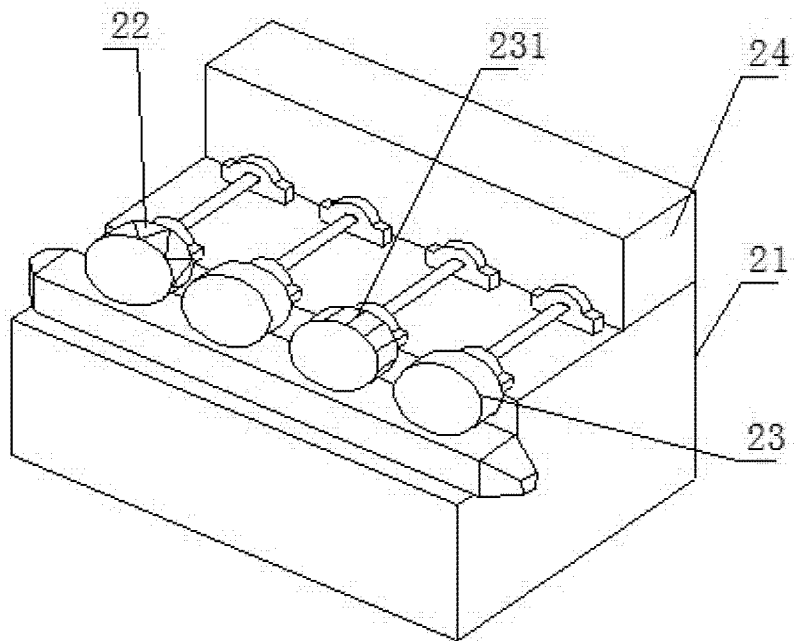


图 4

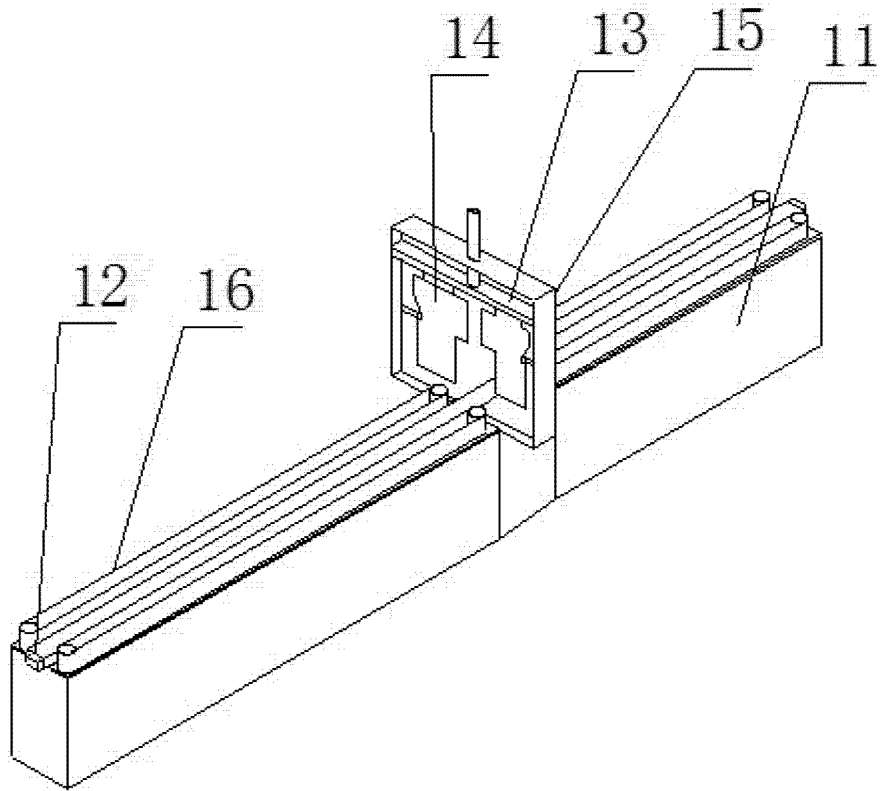


图 5

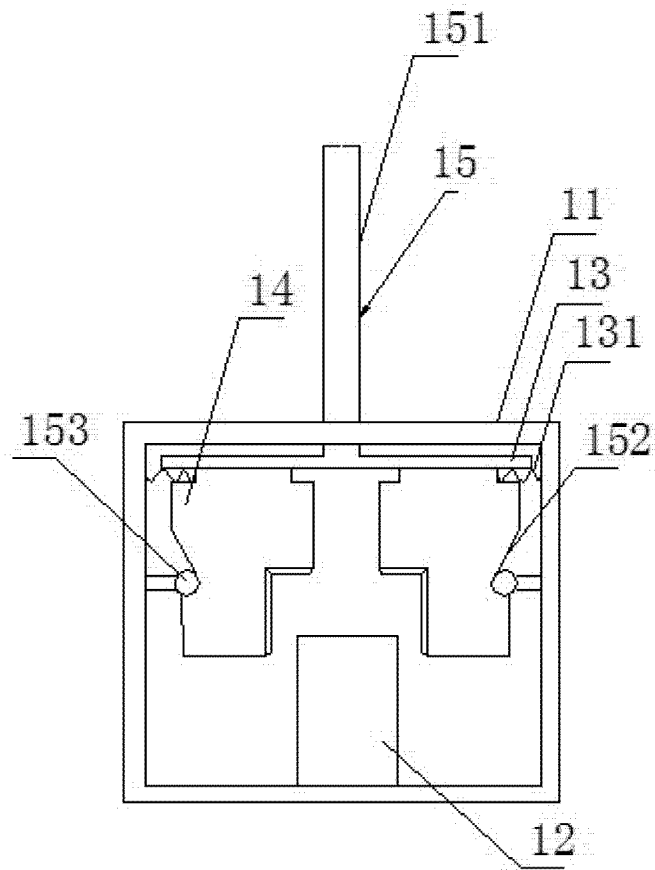


图 6