



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221439856 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202420285430.1

B65H 23/032 (2006.01)

(22) 申请日 2024.02.06

(73) 专利权人 杭州冠驰新材料科技有限公司

地址 311300 浙江省杭州市临安区玲珑街
道东山村

(72) 发明人 徐舞剑 应文明 王雷 苟永波
杨升

(74) 专利代理机构 杭州君和专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33442

专利代理师 张炬杰

(51) Int. Cl.

B65H 19/30 (2006.01)

B65H 23/26 (2006.01)

B65H 16/06 (2006.01)

B65H 18/10 (2006.01)

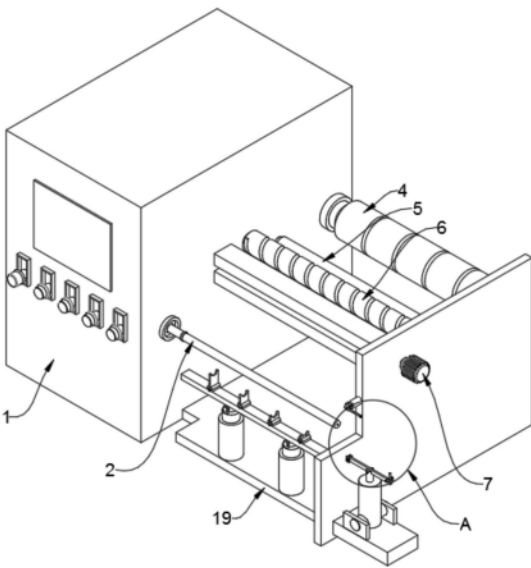
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种装饰纸复卷装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种装饰纸复卷装置,涉及复卷装置技术领域。本实用新型包括装置主体,所述底板上设置有第一电推杆和第二电推杆,所述第一电推杆和第二电推杆的输出端连接有矩形板,所述矩形板的顶部设置有卡板,所述复卷辊远离装置主体的一端开设有限位槽,所述侧板远离底板的一侧设置有第三电推杆,所述侧板上设置有摆动电机,本实用新型设置第一电推杆、第二电推杆和卡板,在第一电推杆和第二电推杆与卡板底部的矩形板转动连接的方式、卡板与矩形板的转动连接方式以及卡板两侧固定板的共同作用下,卡板可依次上移,与复卷辊进行卡合,进而将小型装饰纸依次固定,避免装饰纸在收卷过程中出现偏移,保证装置主体的复卷质量。



1. 一种装饰纸复卷装置,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)一侧的下方设置有底板(19),所述底板(19)上设置有第一电推杆(11)和第二电推杆(12),所述第一电推杆(11)和第二电推杆(12)的输出端连接有矩形板(13),所述矩形板(13)的顶部设置有卡板(14),所述卡板(14)的上方设置有复卷辊(2),所述复卷辊(2)远离装置主体(1)的一端开设有限位槽(3),所述底板(19)远离装置主体(1)的一侧设置有侧板(20),所述侧板(20)远离底板(19)的一侧设置有第三电推杆(15),所述侧板(20)上设置有摆动电机(9)。

2. 根据权利要求1所述的装饰纸复卷装置,其特征在于:所述第三电推杆(15)的输出端设置有旋转板(16),所述旋转板(16)的一端设置有伺服电机(17),所述伺服电机(17)的输出端设置有限位辊(18),所述摆动电机(9)的输出端设置有摆动臂(10)。

3. 根据权利要求1所述的装饰纸复卷装置,其特征在于:所述复卷辊(2)的一侧上方设置有位移机构(7),所述位移机构(7)上设置有刀片(8),所述位移机构(7)远离复卷辊(2)的一侧设置有碾压辊(6),所述碾压辊(6)远离位移机构(7)的一侧设置有张紧辊(5),所述张紧辊(5)远离碾压辊(6)的一侧设置有放卷辊(4)。

4. 根据权利要求2所述的装饰纸复卷装置,其特征在于:所述限位辊(18)与限位槽(3)相适配。

5. 根据权利要求1所述的装饰纸复卷装置,其特征在于:所述第一电推杆(11)和第二电推杆(12)均与矩形板(13)转动连接,所述矩形板(13)与卡板(14)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的装饰纸复卷装置,其特征在于:所述卡板(14)设置有四个,四个所述卡板(14)的高度从左到右依次递减,所述卡板(14)的两侧均设置有固定板,且固定板采用柔性橡胶材质。

7. 根据权利要求2所述的装饰纸复卷装置,其特征在于:所述第三电推杆(15)与旋转板(16)转动连接,所述伺服电机(17)与限位辊(18)固定连接,所述限位辊(18)与旋转板(16)转动连接。

一种装饰纸复卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及复卷装置技术领域,具体为一种装饰纸复卷装置。

背景技术

[0002] 装饰纸由其表面可塑性以及环保的特性而成为建材产品制造不可或缺的材料,装饰纸由无纺布木浆及植物纤维混合制作,并在浸渍涂覆生产线中完成,其中加工完毕后的装饰纸的纸卷,由于比较松软而需要进一步复卷,故而需要一种装饰纸复卷装置。

[0003] 现有的装饰纸复卷装置,在对小型的装饰纸进行复卷时,仅通过放卷辊、张紧辊和碾压辊之间的配合,使装饰纸复卷时处于紧绷状态,以间接对其进行限位,间接限位的方式并无法确保复卷时,小型装饰纸完全无偏移,即便是极小幅度的偏移,都会影响装饰纸复卷的质量。

实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型的目的是提供一种装饰纸复卷装置,以解决现有的装饰纸复卷装置仅对装饰纸进行间接限位,存在复卷时装饰纸偏移的风险的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种装饰纸复卷装置,包括装置主体,所述装置主体一侧的下方设置有底板,所述底板上设置有第一电推杆和第二电推杆,所述第一电推杆和第二电推杆的输出端连接有矩形板,所述矩形板的顶部设置有卡板,所述卡板的上方设置有复卷辊,所述复卷辊远离装置主体的一端开设有限位槽,所述底板远离装置主体的一侧设置有侧板,所述侧板远离底板的一侧设置有第三电推杆,所述侧板上设置有摆动电机。

[0006] 通过采用上述技术方案,利用第一电推杆和第二电推杆与卡板底部的矩形板转动连接的方式、卡板与矩形板的转动连接方式以及卡板两侧固定板的辅助,卡板在依次上移,并有序与复卷辊进行卡合。

[0007] 进一步的,所述第三电推杆的输出端设置有旋转板,所述旋转板的一端设置有伺服电机,所述伺服电机的输出端设置有限位辊,所述摆动电机的输出端设置有摆动臂。

[0008] 通过采用上述技术方案,利用摆动臂的摆动作用,当限位辊与限位槽卡合后,摆动臂在摆动电机的驱动下,推动限位辊上的装饰纸的纸芯移动。

[0009] 进一步的,所述复卷辊的一侧上方设置有位移机构,所述位移机构上设置有刀片,所述位移机构远离复卷辊的一侧设置有碾压辊,所述碾压辊远离位移机构的一侧设置有张紧辊,所述张紧辊远离碾压辊的一侧设置有放卷辊。

[0010] 通过采用上述技术方案,利用碾压辊、张紧辊和放卷辊的共同作用,使装饰纸在复卷过程中,始终处于张紧状态,避免复卷时装饰纸出现褶皱影响复卷质量。

[0011] 进一步的,所述限位辊与限位槽相适配。

[0012] 通过采用上述技术方案,当限位辊上顺利套上装饰纸纸芯后,在伺服电机、第三电推杆和旋转板的共同作用下,使限位辊顺利与限位槽相卡合。

[0013] 进一步的,所述第一电推杆和第二电推杆均与矩形板转动连接,所述矩形板与卡板转动连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,在第一电推杆和第二电推杆的作用下,矩形板呈倾斜状态,并在卡板两侧固定板的辅助下,方便卡板与复卷辊进行卡合。

[0015] 进一步的,所述卡板设置有四个,四个所述卡板的高度从左到右依次递减,所述卡板的两侧均设置有固定板,且固定板采用柔性橡胶材质。

[0016] 通过采用上述技术方案,固定板的设置,可以对卡板进行一定程度的限位,同时固定板采用柔性橡胶材质,避免固定板对卡板限位时损坏卡板。

[0017] 进一步的,所述第三电推杆与旋转板转动连接,所述伺服电机与限位辊固定连接,所述限位辊与旋转板转动连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,第三电推杆在电源驱动下,可顺利使得旋转板转动,并在伺服电机的辅助下,将限位辊送入限位槽内。

[0019] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0020] 1、本实用新型通过设置第一电推杆、第二电推杆和卡板,在第一电推杆和第二电推杆与卡板底部的矩形板转动连接的方式、卡板与矩形板的转动连接方式以及卡板两侧固定板的共同作用下,卡板可依次上移,与复卷辊进行卡合,进而将小型装饰纸依次固定,避免装饰纸在收卷过程中出现偏移,保证装置主体的复卷质量;

[0021] 2、本实用新型通过设置摆动电机和摆动臂,利用摆动臂的摆动作用,当限位辊与限位槽卡合后,推动限位辊上的装饰纸的纸芯移动,减少人员参与纸芯更换的过程,一定程度提高装置主体的自动化程度,以及复卷的效率。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的侧视立体结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型的主视结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型图1中A处放大的结构示意图。

[0026] 图中:1、装置主体;2、复卷辊;3、限位槽;4、放卷辊;5、张紧辊;6、碾压辊;7、位移机构;8、刀片;9、摆动电机;10、摆动臂;11、第一电推杆;12、第二电推杆;13、矩形板;14、卡板;15、第三电推杆;16、旋转板;17、伺服电机;18、限位辊;19、底板;20、侧板。

具体实施方式

[0027] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0029] 一种装饰纸复卷装置,如图1-图4所示,包括装置主体1,装置主体1一侧的下方设置有底板19,底板19上设置有第一电推杆11和第二电推杆12,第一电推杆11和第二电推杆12的输出端连接有矩形板13,矩形板13的顶部设置有卡板14,卡板14的上方设置有复卷辊2,复卷辊2远离装置主体1的一端开有限位槽3,底板19远离装置主体1的一侧设置有侧板

20,侧板20远离底板19的一侧设置有第三电推杆15,侧板20上设置有摆动电机9,利用第一电推杆11和第二电推杆12与卡板14底部的矩形板13转动连接的方式、卡板14与矩形板13的转动连接方式以及卡板14两侧固定板的辅助,卡板14在依次上移,并有序与复卷辊2进行卡合,进而将小型装饰纸依次固定,避免装饰纸在收卷过程中出现偏移,保证装置主体1的复卷质量。

[0030] 参阅图1、2、3和4,第三电推杆15的输出端设置有旋转板16,旋转板16的一端设置有伺服电机17,伺服电机17的输出端设置有限位辊18,摆动电机9的输出端设置有摆动臂10,利用摆动臂10的摆动作用,当限位辊18与限位槽3卡合后,摆动臂10在摆动电机9的驱动下,推动限位辊18上的装饰纸的纸芯移动,此过程减少了纸芯更换的过程中人员的参与程度,一定程度提高装置主体1的自动化程度,以及复卷的效率。

[0031] 参阅图1和3,复卷辊2的一侧上方设置有位移机构7,位移机构7上设置有刀片8,位移机构7远离复卷辊2的一侧设置有碾压辊6,碾压辊6远离位移机构7的一侧设置有张紧辊5,张紧辊5远离碾压辊6的一侧设置有放卷辊4,利用碾压辊6、张紧辊5和放卷辊4的共同作用,使装饰纸在复卷过程中,始终处于张紧状态,避免复卷时装饰纸出现褶皱影响复卷质量,并且位移机构7上刀片8的设置,可以在一批装饰纸复卷完成后,通过位移机构7带动刀片8位移,实现装饰纸的切割。

[0032] 参阅图1、2、3和4,限位辊18与限位槽3相适配,当限位辊18上顺利套上装饰纸纸芯后,在伺服电机17、第三电推杆15和旋转板16的共同作用下,使限位辊18顺利与限位槽3相卡合,并在随后的摆动臂10的推动下,推动装饰纸纸芯在复卷辊2上移动。

[0033] 参阅图1、2和3,第一电推杆11和第二电推杆12均与矩形板13转动连接,矩形板13与卡板14转动连接,在第一电推杆11和第二电推杆12的作用下,矩形板13呈倾斜状态,并在卡板14两侧固定板的辅助下,方便卡板14与复卷辊2进行卡合,以固定装饰纸纸芯,避免装饰纸在收卷过程中出现偏移,保证装置主体1的复卷质量。

[0034] 参阅图1和2,卡板14设置有四个,四个卡板14的高度从左到右依次递减,卡板14的两侧均设置有固定板,且固定板采用柔性橡胶材质,固定板的设置,可以对卡板14进行一定程度的限位,同时固定板采用柔性橡胶材质,避免固定板对卡板14限位时损坏卡板14,进而确保卡板14可顺利与复卷辊2卡合,而且卡板14采用高度不同的设置,使得卡板14能够根据高度依次与复卷辊2卡合。

[0035] 参阅图1、2、3和4,第三电推杆15与旋转板16转动连接,伺服电机17与限位辊18固定连接,限位辊18与旋转板16转动连接,第三电推杆15在电源驱动下,可顺利使得旋转板16转动,并在伺服电机17的辅助下,将限位辊18送入限位槽3内,以便将限位辊18上套设的装饰纸的纸芯顺利套设于复卷辊2上,随后在摆动臂10的辅助下,移动至指定位置。

[0036] 在本实施例中,位移机构7包括丝杆电机、丝杆、固定杆和移动块,移动块与刀片8固定连接,使得丝杆电机在电源驱动下带动丝杆转动,同时移动块在固定杆的限位作用下,沿丝杆移动,进而使与移动块固定连接的刀片8移动,完成对装饰纸的切割。

[0037] 在本实施例中,第三电推杆15远离侧板20的一侧设置有传输机构,传输机构为现有技术,故未做赘述,传输机构上放置有待复卷的装饰纸的纸芯,利用传输机构将纸芯传送至限位辊18的一侧,以便限位辊18在伺服电机17的带动下转动,限位辊18与传输机构平行且等高,随传输机构移动的纸芯前移的过程中,顺利套设于限位辊18上。

[0038] 本实施例的实施原理为:首先,在电源驱动下,伺服电机17带动限位辊18转动,使限位辊18与传输机构平行,在传输机构的作用下,装饰纸的纸芯前移并顺利套设于限位辊18上;随后,伺服电机17再次带动限位辊18转动,同时第三电推杆15推动旋转板16转动,直至旋转板16竖直设置,且限位辊18顺利与限位槽3相卡合;再次,摆动电机9带动摆动臂10摆动,顺利前推限位辊18上的纸芯,使其在复卷辊2移动至极限;然后,第一电推杆11和第二电推杆12以一定的角度上推矩形板13,并且在卡板14两侧的固定板的辅助下,直至最高的卡板14与复卷辊2卡合;之后,在第三电推杆15、旋转板16和伺服电机17的共同作用下,重新使限位辊18与传送装置平行,重复取纸芯的过程,并再次利用第三电推杆15、旋转板16和伺服电机17,将限位辊18送入限位槽3的内部,继续在摆动臂10的推动下,将纸芯送至极限,此时因最高的卡板14已与复卷辊2卡合,故极限位置为最高的卡板14一侧;最后,再利用第一电推杆11和第二电推杆12时期以一定的角度继续推动矩形板13,直至第二块卡板14在其两侧固定板的辅助下与复卷辊2卡合,此后,依次重复上述过程,直至四块卡板14全部与复卷辊2卡合完毕,操作人员将装饰纸贴于纸芯上,并在放卷辊4、张紧辊5和碾压辊6的辅助下,使装饰纸在张紧状态下被复卷辊2复卷,复卷完毕后,位移机构7带动刀片8移动,将装饰纸切开,操作人员再次将装饰纸粘好后即可装箱。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

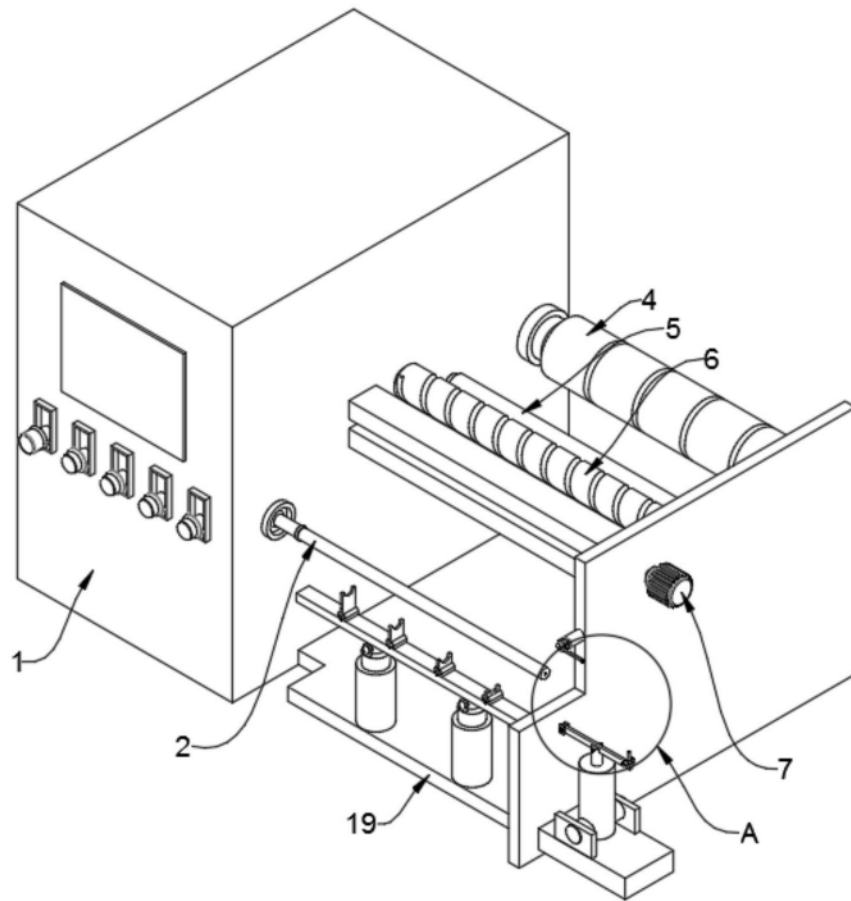


图1

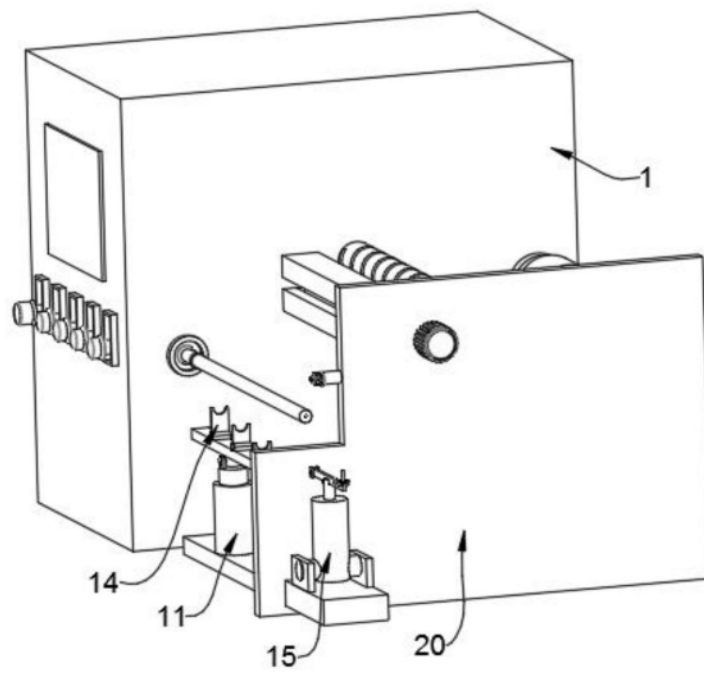


图2

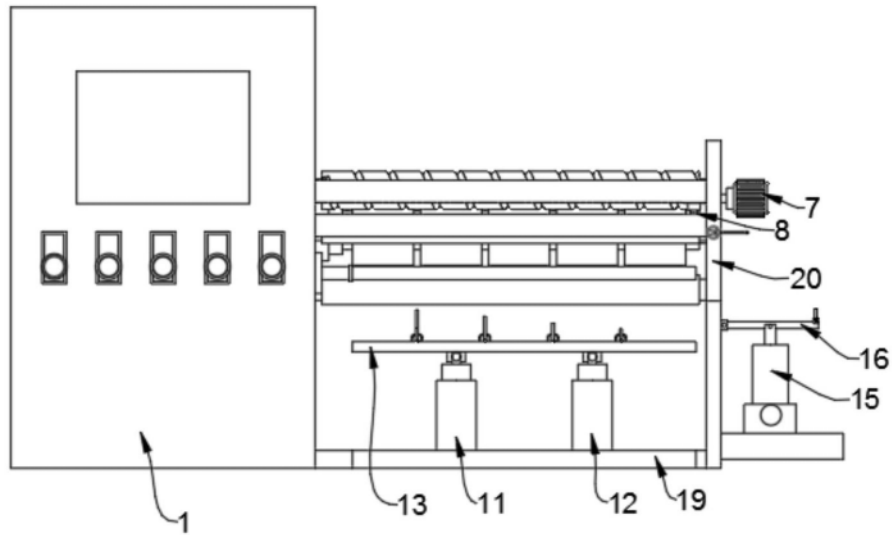


图3

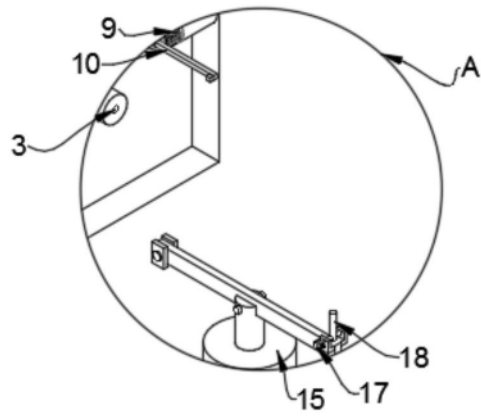


图4