



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221272346 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202323462798.5

(22) 申请日 2023.12.19

(73) 专利权人 杭州彩高科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市江干区白云大厦1幢805室

(72) 发明人 钱勇平

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678

专利代理师 郭琴

(51) Int. Cl.

B42C 11/02 (2006.01)

B42C 13/00 (2006.01)

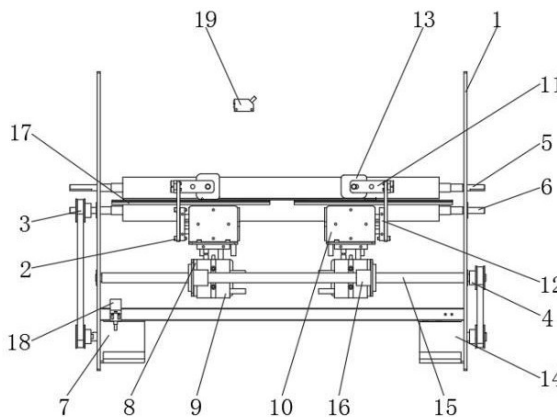
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种精装书壳压角装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及印刷包装机械技术领域,尤其是一种精装书壳压角装置,包括机架,所述机架的表面分别安装有压角组件、输送定位辊组件和丝杆组件,所述压角组件包括丝杆座板,所述输送定位辊组件包括输送定位下辊,所述丝杆组件包括丝杆螺母,丝杆座板通过螺栓与丝杆螺母固定连接。本实用新型具备能够使得压角轮上下和左右驱动用于书壳压角动作的优点,避免了包边压平后的书壳角有纸边凸出现象,使得书壳成品美观平整,压角组件的压角轮在升降气缸和压角气缸的同步驱动下,沿着书壳边缘同时向下、向中心推动书壳的边缘角向书壳内侧贴合,然后升降气缸和压角气缸复位,压角轮完成书壳的压角,同理完成书壳尾边的压角过程。



1. 一种精装书壳压角装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的表面分别安装有压角组件(2)、输送定位辊组件(3)和丝杆组件(4),所述压角组件(2)包括丝杆座板(8),所述输送定位辊组件(3)包括输送定位下辊(6),所述丝杆组件(4)包括丝杆螺母(16),所述丝杆座板(8)通过螺栓与丝杆螺母(16)固定连接,所述机架(1)相对的一侧通过螺栓固定连接有压角底槽板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种精装书壳压角装置,其特征在于:所述压角组件(2)包括升降气缸(9)、气缸座板(10)、支架(11)、压角气缸(12)和压角轮(13),所述升降气缸(9)通过螺栓与丝杆座板(8)固定连接,所述升降气缸(9)的输出端通过螺栓与气缸座板(10)的底部固定连接,所述气缸座板(10)的顶部通过螺栓与压角气缸(12)的底部固定连接,所述压角气缸(12)的输出端通过螺栓与支架(11)的一侧固定连接,所述压角轮(13)安装在支架(11)的一端。

3. 根据权利要求1所述的一种精装书壳压角装置,其特征在于:所述输送定位辊组件(3)包括输送定位上辊(5)、定位电机(7)和定位传感器(19),所述输送定位上辊(5)和输送定位下辊(6)的两端均通过轴承转动镶嵌在两个机架(1)相对一侧的顶部,所述定位电机(7)的一侧通过螺栓与左侧的机架(1)右侧的底部固定连接,所述定位电机(7)的转轴贯穿至左侧的机架(1)的左侧,所述定位电机(7)的转轴和输送定位下辊(6)的左端通过皮带盘和皮带传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种精装书壳压角装置,其特征在于:所述丝杆组件(4)包括双向丝杆(15)、丝杆电机(14)和丝杆传感器(18),所述双向丝杆(15)的两端通过轴承转动镶嵌在两个机架(1)相对的一侧,两个丝杆螺母(16)分别螺纹套设在双向丝杆(15)两端的表面,所述丝杆电机(14)的一侧通过螺栓与右侧的机架(1)的左侧固定连接,所述丝杆电机(14)的转轴贯穿至右侧的机架(1)的右侧,所述丝杆电机(14)的转轴和双向丝杆(15)的右端通过皮带盘和皮带传动连接,所述丝杆传感器(18)安装在两个机架(1)相对的一侧。

5. 根据权利要求3所述的一种精装书壳压角装置,其特征在于:所述输送定位上辊(5)和输送定位下辊(6)之间传输有书壳主体(20),所述输送定位上辊(5)和输送定位下辊(6)的规格相同。

6. 根据权利要求4所述的一种精装书壳压角装置,其特征在于:所述双向丝杆(15)两侧的螺纹旋向相反,所述压角底槽板(17)的顶部开设有压角槽。

## 一种精装书壳压角装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷包装机械技术领域,具体为一种精装书壳压角装置。

### 背景技术

[0002] 书壳制作就是将以纸张为承印物的印刷品,经封面涂胶、上板、折边、包边、压平加压后粘合在一起,形成的精装书的硬封面产品,成型的精装书封面的平整美观,具有可以长期保存不易变形,不易掉色,不会掉页的特点,可产生强烈的立体感和艺术感染力。

[0003] 经检索,通过研究分析发现,目前使用精装书壳加工设备,在进行精装书壳加工过程中在一定程度上还存在以下缺点。

[0004] 如,相邻的两边在折边、包边后,书壳的角会由于纸张的物理特性,书壳的角上会形成一个外翻的凸出纸边,影响书壳的美观度,因此在前后两边包边前,需要对左右包边的书壳角先进行压角、修角,这就需要一种专门的压角装置,为了解决以上的技术问题,为此我们设计出一种精装书壳压角装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种精装书壳压角装置,具备包边压平后的书壳角不会有纸边凸出现象,使得书壳成品美观平整的优点,解决了精装书壳加工过程中,包边后的书壳角有凸出纸边的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种精装书壳压角装置,包括机架,所述机架的表面分别安装有压角组件、输送定位辊组件和丝杆组件,所述压角组件包括丝杆座板,所述输送定位辊组件包括输送定位下辊,所述丝杆组件包括丝杆螺母,所述丝杆座板通过螺栓与丝杆螺母固定连接,所述机架相对的一侧通过螺栓固定连接有压角底槽板。

[0007] 优选的,所述包括升降气缸、气缸座板、支架、压角气缸和压角轮,所述升降气缸通过螺栓与丝杆座板固定连接,所述升降气缸的输出端通过螺栓与气缸座板的底部固定连接,所述气缸座板的顶部通过螺栓与压角气缸的底部固定连接,所述压角气缸的输出端通过螺栓与支架的一侧固定连接,所述压角轮安装在支架的一端。

[0008] 优选的,所述包括输送定位上辊、定位电机和定位传感器,所述输送定位上辊和输送定位下辊的两端均通过轴承转动镶嵌在两个机架相对一侧的顶部,所述定位电机的一侧通过螺栓与左侧的机架右侧的底部固定连接,所述定位电机的转轴贯穿至左侧的机架的左侧,所述定位电机的转轴和输送定位下辊的左端通过皮带盘和皮带传动连接。

[0009] 优选的,所述包括双向丝杆、丝杆电机和丝杆传感器,所述双向丝杆的两端通过轴承转动镶嵌在两个机架相对的一侧,两个丝杆螺母分别螺纹套设在双向丝杆两端的表面,所述丝杆电机的一侧通过螺栓与右侧的机架的左侧固定连接,所述丝杆电机的转轴贯穿至右侧的机架的右侧,所述丝杆电机的转轴和双向丝杆的右端通过皮带盘和皮带传动连接,所述丝杆传感器安装在两个机架相对的一侧。

[0010] 优选的,所述输送定位上辊和输送定位下辊之间传输有书壳主体,所述输送定位上辊和输送定位下辊的规格相同。

[0011] 优选的,所述双向丝杆两侧的螺纹旋向相反,所述压角底槽板的顶部开设有压角槽。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型通过丝杆座板、升降气缸、气缸座板、支架、压角气缸、压角轮和压角底槽板的配合,具备能够使得压角轮上下和左右驱动用于书壳压角动作的优点,避免了包边压平后的书壳角有纸边凸出现象,使得书壳成品美观平整,压角组件的压角轮在升降气缸和压角气缸的同步驱动下,沿着书壳边缘同时向下、向中心推动书壳的边缘角向书壳内侧贴合,然后升降气缸和压角气缸复位,压角轮完成书壳的压角,同理完成书壳尾边的压角过程。

[0014] 本实用新型通过输送定位上辊、输送定位下辊、定位电机和定位传感器的配合,具备能够用于书壳主体输送定位的优点,不需要人为的进行手动操作,在定位电机运行通过皮带盘和皮带使输送定位下辊转动,并在输送定位上辊的配合下使书壳主体不断的向压角组件上压角轮的位置输送,实现连续不断压角。

[0015] 本实用新型通过双向丝杆、丝杆螺母、丝杆电机和丝杆传感器的配合,具备能够在书壳压角过程中根据书壳的左右宽度进行调节的优点,用于左右压角组件的双向驱动定位,左右压角组件在丝杆组件的驱动下向外侧移动复位,再由丝杆传感器控制向中心移动并定位到压角位置,由输送定位辊组件将待压角的书壳主体输送进入压角组件的压角轮位置。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型俯视示意图。

[0018] 图中:1、机架;2、压角组件;3、输送定位辊组件;4、丝杆组件;5、输送定位上辊;6、输送定位下辊;7、定位电机;8、丝杆座板;9、升降气缸;10、气缸座板;11、支架;12、压角气缸;13、压角轮;14、丝杆电机;15、双向丝杆;16、丝杆螺母;17、压角底槽板;18、丝杆传感器;19、定位传感器;20、书壳主体。

## 具体实施方式

[0019] 请参阅图1-图2,一种精装书壳压角装置,包括机架1,机架1的表面分别安装有压角组件2、输送定位辊组件3和丝杆组件4,压角组件2包括丝杆座板8,输送定位辊组件3包括输送定位下辊6,丝杆组件4包括丝杆螺母16,丝杆座板8通过螺栓与丝杆螺母16固定连接,机架1相对的一侧通过螺栓固定连接有压角底槽板17。

[0020] 请参阅图1和图2,包括升降气缸9、气缸座板10、支架11、压角气缸12和压角轮13,升降气缸9通过螺栓与丝杆座板8固定连接,通过设置丝杆座板8,对丝杆螺母16和升降气缸9之间进行连接,使丝杆螺母16移动时能够驱动升降气缸9移动,便于根据书壳的左右宽度进行调整,升降气缸9的输出端通过螺栓与气缸座板10的底部固定连接,气缸座板10的顶部通过螺栓与压角气缸12的底部固定连接,通过设置气缸座板10,将压角气缸12稳定安装在

升降气缸9的输出端,使升降气缸9运行时能够带动压角气缸12升降调节,压角气缸12的输出端通过螺栓与支架11的一侧固定连接,通过设置支架11,方便压角轮13的安装固定,使压角气缸12运行时能够带动压角轮13左右移动,压角轮13安装在支架11的一端,通过设置升降气缸9和压角气缸12,使压角轮13沿着书壳边缘同时向下、向中心推动书壳的边缘角向书壳内侧贴合。

[0021] 请参阅图1和图2,包括输送定位上辊5、定位电机7和定位传感器19,输送定位上辊5和输送定位下辊6的两端均通过轴承转动镶嵌在两个机架1相对一侧的顶部,定位电机7的一侧通过螺栓与左侧的机架1右侧的底部固定连接,定位电机7的转轴贯穿至左侧的机架1的左侧,定位电机7的转轴和输送定位下辊6的左端通过皮带盘和皮带传动连接,通过设置输送定位下辊6,在定位电机7的驱动下使其进行转动,并在输送定位上辊5的配合下使书壳主体20的不断的向压角组件2上压角轮13的位置输送,然后通过定位传感器19进行定位,使书壳主体20稳定输送定位。

[0022] 请参阅图1和图2,包括双向丝杆15、丝杆电机14和丝杆传感器18,双向丝杆15的两端通过轴承转动镶嵌在两个机架1相对的一侧,两个丝杆螺母16分别螺纹套设在双向丝杆15两端的表面,通过设置双向丝杆15,在丝杆电机14的驱动下使其转动,进而使两个丝杆螺母16相互靠近或远离,从而使压角组件2双向驱动,在书壳压角过程中,根据书壳的左右宽度调整,丝杆电机14的一侧通过螺栓与右侧的机架1的左侧固定连接,丝杆电机14的转轴贯穿至右侧的机架1的右侧,丝杆电机14的转轴和双向丝杆15的右端通过皮带盘和皮带传动连接,丝杆传感器18安装在两个机架1相对的一侧,通过设置丝杆传感器18,控制向中心移动并定位到压角位置。

[0023] 请参阅图1和图2,输送定位上辊5和输送定位下辊6之间传输有书壳主体20,输送定位上辊5和输送定位下辊6的规格相同。

[0024] 请参阅图1和图2,双向丝杆15两侧的螺纹旋向相反,压角底槽板17的顶部开设有压角槽。

[0025] 使用时,在书壳压角过程中,根据书壳的左右宽度,左右压角组件2在丝杆组件4的驱动下向外侧移动复位,再由丝杆传感器18控制向中心移动并定位到压角位置,由输送定位辊组件3将待压角的书壳主体20,输送进入压角组件2的压角轮13位置,并停止,压角组件2的压角轮13在升降气缸9和压角气缸12的同步驱动下,沿着书壳主体20边缘同时向下、向中心推动书壳主体20的边缘角向书壳内侧贴合,然后升降气缸9和压角气缸12复位,压角轮13完成书壳主体20的压角,同理的,完成书壳主体20尾边的压角过程,从而完成整个书壳的压角过程。

[0026] 综上所述:该精装书壳压角装置,通过机架1、压角组件2、输送定位辊组件3、丝杆组件4和压角底槽板17进行配合,解决了精装书壳加工过程中,包边后的书壳角有凸出纸边的问题。

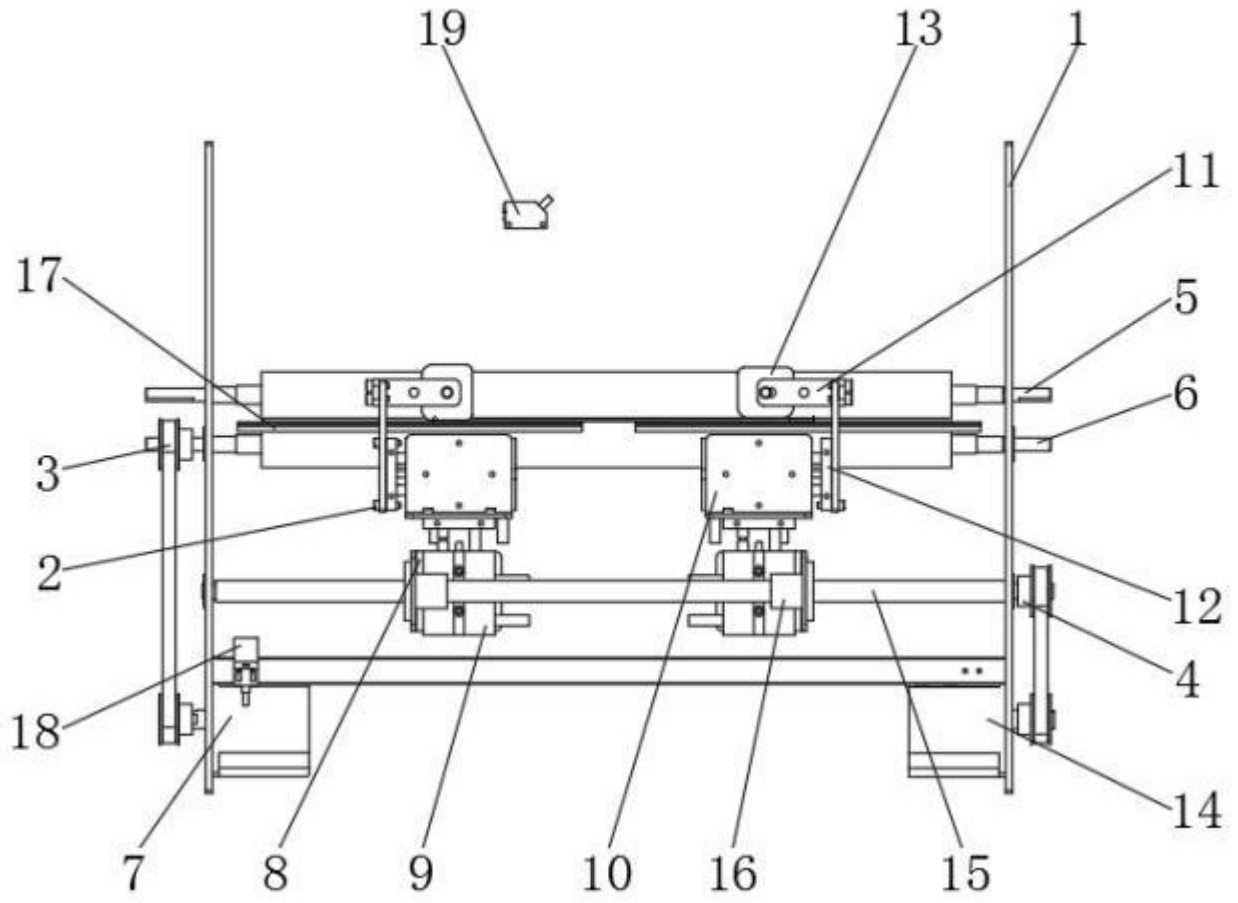


图 1

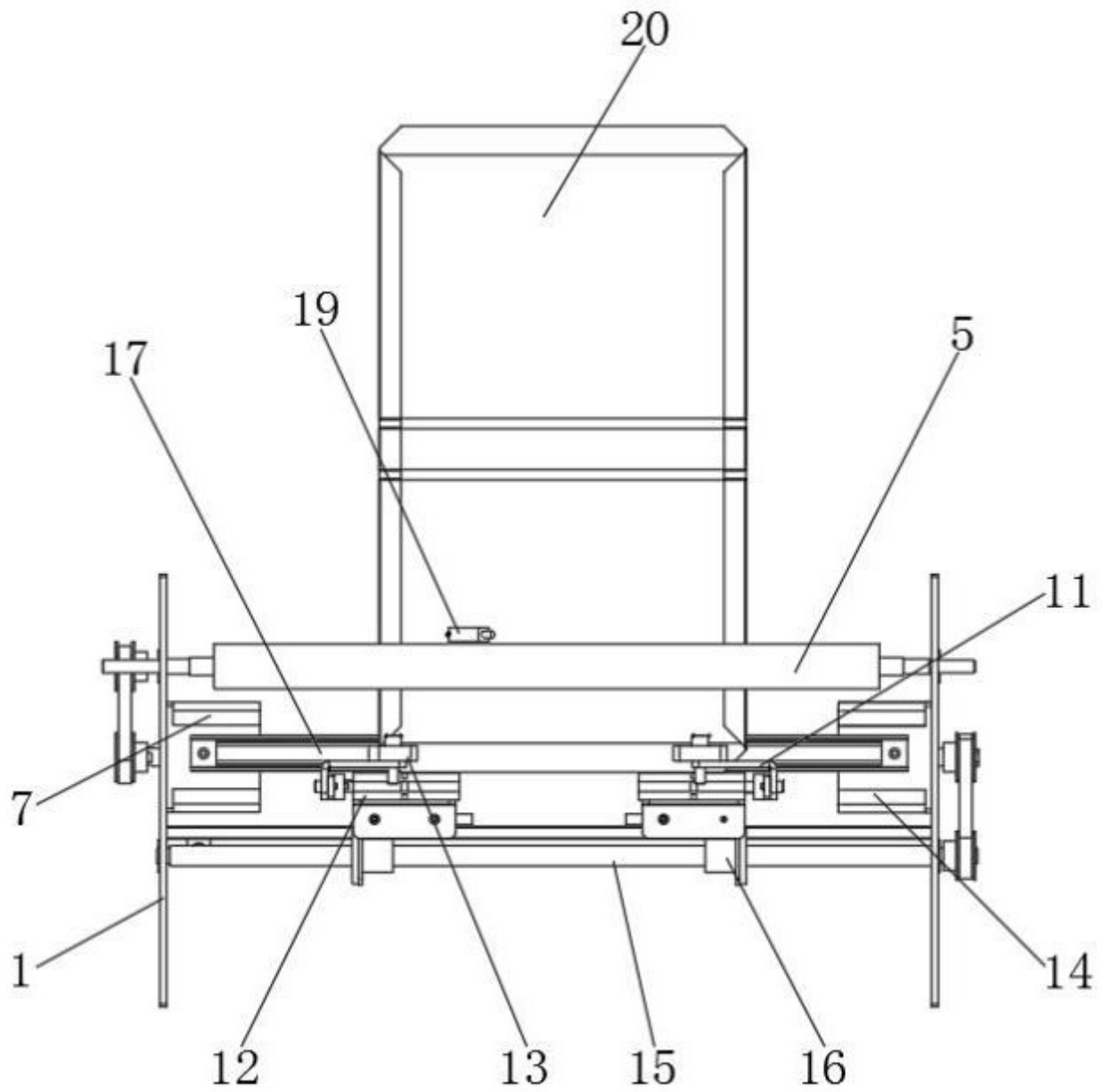


图 2