(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210100889 U
(45)授权公告日 2020.02.21

(21)申请号 201920515426.9

(22)申请日 2019.04.16

(73)专利权人 蔡庆斌
地址 364200 福建省龙岩市上杭县城南村中营2路盛达纸业

(72)发明人 蔡庆斌

(51)Int.Cl.
B31F 1/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

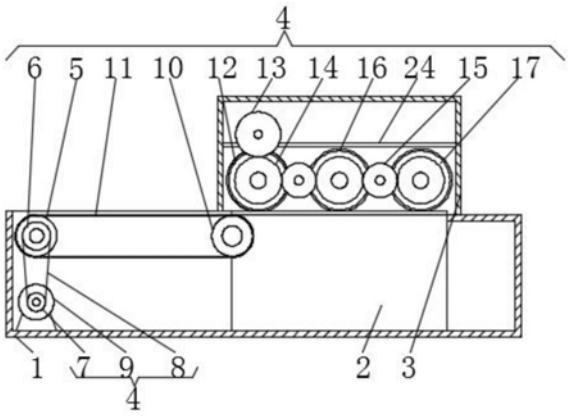
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种瓦楞纸压痕装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种瓦楞纸压痕装置，包括立柜和分拣机构，所述立柜正表面的底部活动连接有台阶，所述立柜的右表面固定连接有支架，所述支架的顶部开设有空腔。通过底座、顶箱和工作台的配合，方便了瓦楞纸的压痕操作，通过主动轮、从动轮和传送带的配合，方便了瓦楞纸在压痕时的运输，提高了加工速率，通过旋转电机、小带轮、大带轮和皮带的配合，实现了传送带的转动，同时优化了底座内部的空间结构，减少了底座的体积，通过压槽一、压槽二和压槽三的配合，利用不同的槽宽，依次渐进的进行压痕，提高了压痕的质量，通过轴瓦一、轴瓦二和轴瓦三的配合，实现了对瓦楞纸压痕的操作，同时实现了压制不同型号的压痕。



CN 210100889 U

1.一种瓦楞纸压痕装置,包括底座(1)和压痕机构(4),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有顶箱(3),所述底座(1)的顶部开设有空腔,所述底座(1)内腔的底部固定连接有工作台(2),所述工作台(2)顶部的前后两侧均固定连接有挡板。

2.根据权利要求1所述的一种瓦楞纸压痕装置,其特征在于:所述压痕机构(4)包括压辊一(12)、压辊二(16)、压辊三(17)、压槽一(21)、压槽二(22)和压槽三(23)和主动轮(5),所述底座(1)内腔底部的左侧固定连接有旋转电机(9),所述旋转电机(9)输出轴的表面固定套设有小带轮(7),所述主动轮(5)的转轴一通过轴承一与底座(1)内腔的前后两侧活动连接,所述主动轮(5)转轴一的表面固定套设有大带轮(6),所述大带轮(6)与小带轮(7)的表面均活动套设有皮带(8),所述底座(1)内腔的前后两侧均通过轴承二活动连接有从动轮(10),所述主动轮(5)与从动轮(10)的表面均活动套设有传送带(11),所述顶箱(3)内腔的左右两侧均固定连接有隔板(24)。

3.根据权利要求2所述的一种瓦楞纸压痕装置,其特征在于:所述压槽一(21)、压槽二(22)和压槽三(23)依次开设在工作台(2)的表面,所述压槽一(21)、压槽二(22)和压槽三(23)均设置有三组,所述压槽一(21)、压槽二(22)和压槽三(23)的槽宽依次递增,所述压槽一(21)的右端与压槽二(22)的左端相连通,所述压槽二(22)的右端与压槽三(23)的左端相连通。

4.根据权利要求2所述的一种瓦楞纸压痕装置,其特征在于:所述压辊一(12)、压辊二(16)和压辊三(17)的转动轴均通过轴承三与顶箱(3)内腔的前后两侧活动连接,所述压辊一(12)、压辊二(16)和压辊三(17)转动轴的表面均固定套设有一组齿轮二(14),且两组齿轮二(14)之间啮合有一组齿轮三(15),所述压辊一(12)主动轴套设的齿轮二(14)表面的顶部啮合有齿轮一(13),所述齿轮一(13)通过伺服电机传动,且伺服电机固定连接在隔板(24)的顶部。

5.根据权利要求2所述的一种瓦楞纸压痕装置,其特征在于:所述压辊一(12)的表面通过螺栓连接有六组轴瓦一(18),所述压辊二(16)的表面通过螺栓连接有六组轴瓦二(19),所述压辊三(17)的表面通过螺栓连接有六组轴瓦三(20),所述轴瓦一(18)、轴瓦二(19)和轴瓦三(20)均为半圆形结构,所述轴瓦一(18)、轴瓦二(19)和轴瓦三(20)的表面均固定连接有半圆形凸环,且轴瓦一(18)、轴瓦二(19)和轴瓦三(20)表面上凸环的直径依次增加,所述轴瓦一(18)、轴瓦二(19)和轴瓦三(20)分别与压槽一(21)、压槽二(22)和压槽三(23)对齐。

6.根据权利要求2所述的一种瓦楞纸压痕装置,其特征在于:所述传送带(11)为多楔带,所述主动轮(5)与从动轮(10)均为楔形带轮,所述传送带(11)的表面设置有波浪纹。

一种瓦楞纸压痕装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓦楞纸生产技术领域，具体为一种瓦楞纸压痕装置。

背景技术

[0002] 瓦楞纸是由挂面纸和通过瓦楞棍加工而形成的波形的瓦楞纸粘合而成的板状物，一般分为单瓦楞纸板和双瓦楞纸板两类，按照瓦楞的尺寸分为:A、B、C、E、F五种类型，瓦楞纸的发明和应用有一百多年历史史，具有成本低、质量轻、加工易、强度大、印刷适应性样优良、储存搬运方便等优点，80％以上的瓦楞纸均可通过回收再生，瓦楞纸可用作食品或者数码产品的包装，相对环保，使用较为广泛，在瓦楞纸作为包装箱时，均会在瓦楞纸表面压一道道压痕，以方便瓦楞纸折叠，在现有的瓦楞纸压痕装置中，大多是一组压辊到底，这样导致压痕效果不佳，甚至导致瓦楞纸表面破坏，而且压辊不便于拆卸，即不适用于多种压痕型槽的压制。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种瓦楞纸压痕装置，具备压痕效果好、使用范围广的优点，解决了现有的压痕装置因一道压辊到底，而导致的压痕效果不佳，同时因为压辊不便更换而导致的适用范围不广的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案:一种瓦楞纸压痕装置，包括底座和压痕机构，所述底座的顶部固定连接有顶箱，所述底座的顶部开设有空腔，所述底座内腔的底部固定连接有工作台，所述工作台顶部的前后两侧均固定连接有挡板。

[0005] 优选的，所述压痕机构包括压辊一、压辊二、压辊三、压槽一、压槽二和压槽三和主动轮，所述底座内腔底部的左侧固定连接有旋转电机，所述旋转电机输出轴的表面固定套设有小带轮，所述主动轮的转轴一通过轴承一与底座内腔的前后两侧活动连接，所述主动轮转轴一的表面固定套设有大带轮，所述大带轮与小带轮的表面均活动套设有皮带，所述底座内腔的前后两侧均通过轴承二活动连接有从动轮，所述主动轮与从动轮的表面均活动套设有传送带，所述顶箱内腔的左右两侧均固定连接有隔板。

[0006] 优选的，所述压槽一、压槽二和压槽三依次开设在工作台的表面，所述压槽一、压槽二和压槽三均设置有三组，所述压槽一、压槽二和压槽三的槽宽依次递增，所述压槽一的右端与压槽二的左端相连通，所述压槽二的右端与压槽三的左端相连通。

[0007] 优选的，所述压辊一、压辊二和压辊三的转动轴均通过轴承三与顶箱内腔的前后两侧活动连接，所述压辊一、压辊二和压辊三转动轴的表面均固定套设有一组齿轮二，且两组齿轮二之间啮合有一组齿轮三，所述压辊一主动轴套设的齿轮二表面的顶部啮合有齿轮一，所述齿轮一通过伺服电机传动，且伺服电机固定连接在隔板的顶部。

[0008] 优选的，所述压辊一的表面通过螺栓连接有六组轴瓦一，所述压辊二的表面通过螺栓连接有六组轴瓦二，所述压辊三的表面通过螺栓连接有六组轴瓦三，所述轴瓦一、轴瓦二和轴瓦三均为半圆形结构，所述轴瓦一、轴瓦二和轴瓦三的表面均固定连接有半圆形凸

环，且轴瓦一、轴瓦二和轴瓦三表面上凸环的直径依次增加，所述轴瓦一、轴瓦二和轴瓦三分别与压槽一、压槽二和压槽三对齐。

[0009] 优选的，所述传送带为多楔带，所述主动轮与从动轮均为楔形带轮，所述传送带的表面设置有波浪纹。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过底座、顶箱和工作台的配合，方便了瓦楞纸的压痕操作，提高了工作效率，通过主动轮、从动轮和传送带的配合，方便了瓦楞纸在压痕时的运输，提高了加工速率，通过旋转电机、小带轮、大带轮和皮带的配合，实现了传送带的转动，同时优化了底座内部的空间结构，减少了底座的体积，通过压槽一、压槽二和压槽三的配合，方便了瓦楞纸压痕的进行，利用不同的槽宽，依次渐进的进行压痕，提高了压痕的质量，通过轴瓦一、轴瓦二和轴瓦三的配合，实现了对瓦楞纸压痕的操作，而且提高了瓦楞纸压痕的质量，同时实现了压制不同型号的压痕，通过齿轮一、齿轮二和齿轮三的配合，实现了压辊一、压辊二和压辊三的同转向转动。

[0012] 2、本实用新型通过设置传送带，方便了瓦楞纸的运输，提高了工作效率，通过设置工作台，为瓦楞纸压痕提供了足够的支撑力，提高了压痕的效果，通过设置压辊一，方便了轴瓦一的转动，实现了一次压痕，通过设置压辊二，方便了轴瓦二的转动，实现了对压痕的一次扩展，减少了压痕时瓦楞纸受到的损伤，通过设置压辊三，方便了轴瓦三的转动，实现了对压痕的最后定性，提高了压痕的质量。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型局部结构的俯视剖视图一；

[0015] 图3为本实用新型局部结构的俯视剖视图二。

[0016] 图中：1底座、2工作台、3顶箱、4压痕机构、5主动轮、6大带轮、7小带轮、8皮带、9旋转电机、10从动轮、11传送带、12压辊一、13齿轮一、14齿轮二、15齿轮三、16压辊二、17压辊三、18轴瓦一、19轴瓦二、20轴瓦三、21压槽一、22压槽二、23压槽三、24隔板。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3，一种瓦楞纸压痕装置，包括底座1和压痕机构4，底座1的顶部固定连接有顶箱3，底座1的顶部开设有空腔，底座1内腔的底部固定连接有工作台2，工作台2顶部的前后两侧均固定连接有挡板，通过设置工作台2，为瓦楞纸压痕提供了足够的支撑力；

[0019] 压痕机构4包括压辊一12、压辊二16、压辊三17、压槽一21、压槽二22和压槽三23和主动轮5，底座1内腔底部的左侧固定连接有旋转电机9，旋转电机9输出轴的表面固定套设有小带轮7，主动轮5的转轴一通过轴承一与底座1内腔的前后两侧活动连接，主动轮5转轴一的表面固定套设有大带轮6，大带轮6与小带轮7的表面均活动套设有皮带8，底座1内腔的

前后两侧均通过轴承二活动连接有从动轮10，主动轮5与从动轮10的表面均活动套设有传送带11，顶箱3内腔的左右两侧均固定连接有隔板24，通过设置传送带11，方便了瓦楞纸的运输，提高了工作效率；

[0020] 压槽一21、压槽二22和压槽三23依次开设在工作台2的表面，压槽一21、压槽二22和压槽三23均设置有三组，压槽一21、压槽二22和压槽三23的槽宽依次递增，压槽一21的右端与压槽二22的左端相连通，压槽二22的右端与压槽三23的左端相连通，压辊一12、压辊二16和压辊三17的转动轴均通过轴承三与顶箱3内腔的前后两侧活动连接，压辊一12、压辊二16和压辊三17转动轴的表面均固定套设有一组齿轮二14，且两组齿轮二14之间啮合有一组齿轮三15，压辊一12主动轴套设的齿轮二14表面的顶部啮合有齿轮一13，齿轮一13通过伺服电机传动，且伺服电机固定连接在隔板24的顶部，通过设置压辊一12，方便了轴瓦一18的转动，实现了一次压痕，通过设置压辊二16，方便了轴瓦二19的转动，实现了对压痕的一次扩展，减少了压痕时瓦楞纸受到的损伤，通过设置压辊三17，方便了轴瓦三20的转动，实现了对压痕的最后定性，提高了压痕的质量；

[0021] 压辊一12的表面通过螺栓连接有六组轴瓦一18，压辊二16的表面通过螺栓连接有六组轴瓦二19，压辊三17的表面通过螺栓连接有六组轴瓦三20，轴瓦一18、轴瓦二19和轴瓦三20均为半圆形结构，轴瓦一18、轴瓦二19和轴瓦三20的表面均固定连接有半圆形凸环，且轴瓦一18、轴瓦二19和轴瓦三20表面上凸环的直径依次增加，轴瓦一18、轴瓦二19和轴瓦三20分别与压槽一21、压槽二22和压槽三23对齐，传送带11为多楔带，主动轮5与从动轮10均为楔形带轮，传送带11的表面设置有波浪纹。

[0022] 使用时，首先启动旋转电机9，旋转电机9通过小带轮7、大带轮6、和皮带8带动主动轮5转动，主动轮5带动传送带11转动，将瓦楞纸放置在传送带11的表面，瓦楞纸被运输至顶箱3的内腔，在伺服电机的带动下，齿轮一13、齿轮二14和齿轮三15的协助下实现了压辊一12、压辊二16和压辊三17的转动，从而实现了轴瓦一18、轴瓦二19和轴瓦三20的转动，在工作台2、压槽一21、压槽二22和压槽三23的配合下，实现了对瓦楞纸进行压痕，轴瓦一18和压槽一21首先对瓦楞纸进行初次压痕，避免压痕太大而损坏瓦楞纸，然后轴瓦二19和压槽二22对先前的压痕扩展，接着轴瓦三20和压槽三23对压痕进行最终定型，当需要压制其他型号的压痕时可以通过拆卸和更换轴瓦一18、轴瓦二19和轴瓦三20来调节压痕的型号。

[0023] 综上所述：该瓦楞纸压痕装置通过底座1和压痕机构4的配合，解决了现有的压痕装置因一道压辊到底，而导致的压痕效果不佳，同时因为压辊不便更换而导致的适用范围不广的问题。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

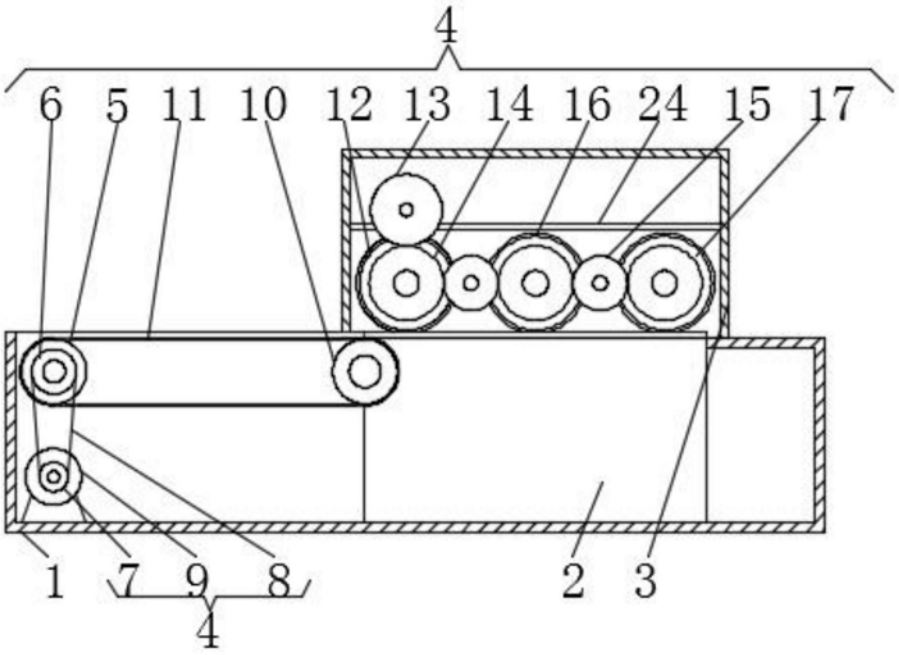


图1

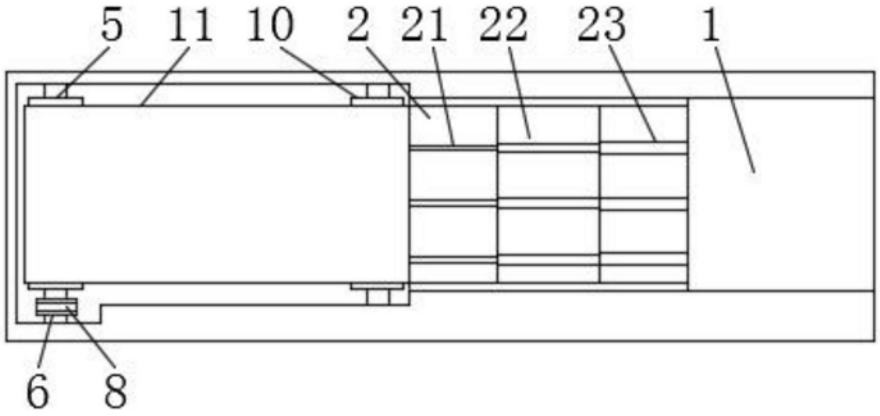


图2

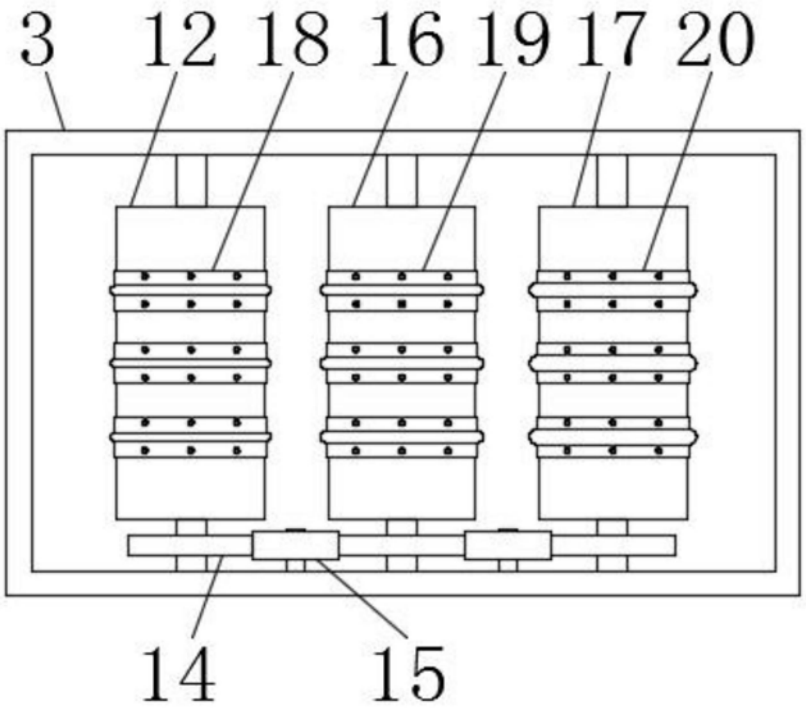


图3