(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108909049 A
(43)申请公布日 2018.11.30

(21)申请号 201810900433.0

(22)申请日 2018.08.09

(71)申请人 芜湖三华包装科技有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市三山区临江工业区

(72)发明人 赵常勇 程锦华

(51)Int.Cl.
B31F 1/20(2006.01)

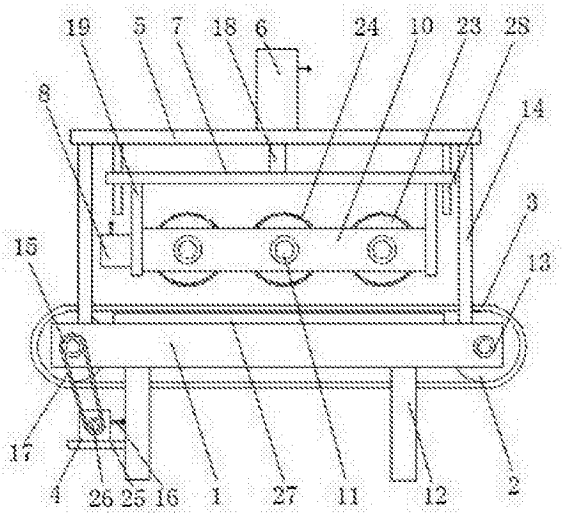
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种纸箱加工的新型压楞设备

(57)摘要

本发明公开了一种纸箱加工的新型压楞设备，包括横梁、传输辊、传输带、电机一、顶板、气缸、调节板、电机二、传动轴、连接板和从动轴，其特征在于：所述的横梁设置在支架上，所述的支架上设置有垫板，所述的传输辊两端设置有连接轴，所述的传输带设置在传输辊与传输辊之间，所述的电机一设置在垫板上，所述的顶板设置在立柱上。本发明将电机二带动传动轴旋转，传动轴带动齿轮一旋转，齿轮一带动齿轮二旋转，从而带动从动轴及从动轴上的压辊旋转，调节板在气缸、活塞杆的作用下上升或下降，使旋转中的压辊与传输带上的纸箱接触，对纸箱进行压楞作业，多个从动轴提高了纸箱的压楞效率及压楞质量。



CN 108909049 A

1.一种纸箱加工的新型压楞设备，包括横梁、传输辊、传输带、电机一、顶板、气缸、调节板、电机二、传动轴、连接板和从动轴，其特征在于：所述的横梁设置在支架上，并在操作台上设置有轴套、立柱，所述的支架上设置有垫板，所述的传输辊两端设置有连接轴，将传输辊两端的连接轴穿过横梁上的轴套，并在连接轴上设置有从动轮，所述的传输带设置在传输辊与传输辊之间，所述的电机一设置在垫板上，并在电机一上设置有电源线、传动轴，所述的顶板设置在立柱上，所述的气缸设置在顶板上，并在气缸上设置有电源线、活塞杆，所述的调节板设置在活塞杆上，在调节板上垂直设置有固定板，并在固定板上设置有轴承，所述的电机二设置在固定板上，并在电机二上设置有电源线，所述的传动轴一端设置在固定板上的轴承内，另一端与电机二连接，并在传动轴上设置有齿轮一，所述的连接板设置在固定板与固定板之间，并在固定板上设置有轴套，所述的从动轴两端均穿过连接板上的轴套，在从动轴的一端设置有齿轮二，并在从动轴上设置有压辊。

2.根据权利要求1所述的纸箱加工的新型压楞设备，其特征在于：所述的电机一上的主动轮通过皮带与从动轮连接。

3.根据权利要求1所述的纸箱加工的新型压楞设备，其特征在于：所述的传动轴上的齿轮一与从动轴上的齿轮二连接。

4.根据权利要求1所述的纸箱加工的新型压楞设备，其特征在于：所述的压辊上设置有压楞条。

5.根据权利要求1所述的纸箱加工的新型压楞设备，其特征在于：所述的横梁与横梁之间设置有垫块。

6.根据权利要求1所述的纸箱加工的新型压楞设备，其特征在于：所述的顶板上设置有限位杆。

一种纸箱加工的新型压楞设备

技术领域

[0001] 本发明涉及纸箱加工技术领域，具体是一种纸箱加工的新型压楞设备。

背景技术

[0002] 在纸箱加工过程中，为了满足不同消费者的需求，会对纸箱不仅不同的压楞处理，如申请号为201721297894.0的专利公布了一种环保纸箱制造多模式压楞机，其解决了传统压楞器不能调整机器实现多工作线路同时工作的问题，但其存在着工作效率低、纸箱在压楞过程中稳定性不佳、纸箱压楞质量不高的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有纸箱加工的新型压楞设备存在的工作效率低、纸箱在压楞过程中稳定性不佳、纸箱压楞质量不高的问题，提供一种结构设计合理、机械化程度高、纸箱在压楞过程中稳定性高、纸箱压楞质量高的纸箱加工的新型压楞设备。

[0004] 本发明解决的技术问题所采取的技术方案为：

一种纸箱加工的新型压楞设备，包括横梁、传输辊、传输带、电机一、顶板、气缸、调节板、电机二、传动轴、连接板和从动轴，其特征在于：所述的横梁设置在支架上，并在操作台上设置有轴套、立柱，所述的支架上设置有垫板，所述的传输辊两端设置有连接轴，将传输辊两端的连接轴穿过横梁上的轴套，并在连接轴上设置有从动轮，所述的传输带设置在传输辊与传输辊之间，所述的电机一设置在垫板上，并在电机一上设置有电源线、传动轴，所述的顶板设置在立柱上，所述的气缸设置在顶板上，并在气缸上设置有电源线、活塞杆，所述的调节板设置在活塞杆上，在调节板上垂直设置有固定板，并在固定板上设置有轴承，所述的电机二设置在固定板上，并在电机二上设置有电源线，所述的传动轴一端设置在固定板上的轴承内，另一端与电机二连接，并在传动轴上设置有齿轮一，所述的连接板设置在固定板与固定板之间，并在固定板上设置有轴套，所述的从动轴两端均穿过连接板上的轴套，在从动轴的一端设置有齿轮二，并在从动轴上设置有压辊，电机二带动传动轴旋转，传动轴带动齿轮一旋转，齿轮一带动齿轮二旋转，从而带动从动轴及从动轴上的压辊旋转，调节板在气缸、活塞杆的作用下上升或下降，使旋转中的压辊与传输带上的纸箱接触，对纸箱进行压楞作业，多个从动轴提高了纸箱的压楞效率及压楞质量，提高了工作效率，降低了操作人员的劳动强度。

[0005] 优选地，所述的电机一上的主动轮通过皮带与从动轮连接，电机一上的主动轮通过皮带带动从动轮旋转，从动轮带动传输辊旋转，进而带动传输带旋转，使传输带上的纸箱移动，便于对移动过程中的纸箱进行压楞作业，提高了纸箱的压楞效率及压楞质量，降低了操作人员的劳动强度。

[0006] 优选地，所述的传动轴上的齿轮一与从动轴上的齿轮二连接，齿轮一、齿轮二的纵截面均设置为梯形结构，电机二带动传动轴旋转，传动轴带动齿轮一旋转，齿轮一带动齿轮二旋转，从而带动从动轴及从动轴上的压辊旋转，调节板在气缸、活塞杆的作用下上升或下

降，使旋转中的压辊与传输带上的纸箱接触，对纸箱进行压楞作业，多个从动轴提高了纸箱的压楞效率及压楞质量，提高了工作效率，降低了操作人员的劳动强度。

[0007] 优选地，所述的压辊上设置有压楞条，通过压楞条能够对传输带上的纸箱进行充分挤压，进而提高纸箱的压楞质量。

[0008] 有益效果：本发明将电机二带动传动轴旋转，传动轴带动齿轮一旋转，齿轮一带动齿轮二旋转，从而带动从动轴及从动轴上的压辊旋转，调节板在气缸、活塞杆的作用下上升或下降，使旋转中的压辊与传输带上的纸箱接触，对纸箱进行压楞作业，多个从动轴提高了纸箱的压楞效率及压楞质量，提高了工作效率，降低了操作人员的劳动强度，在压辊上设置有压楞条，通过压楞条能够对传输带上的纸箱进行充分挤压，进而提高纸箱的压楞质量。

附图说明

[0009] 图1是本发明的结构示意图。

[0010] 图2是本发明的部分结构示意图，示意从动轴与压辊的连接结构。

[0011] 图3是本发明的另一种实施结构示意图。

[0012] 图中：1.横梁、2.传输辊、3.传输带、4.电机一、5.顶板、6.气缸、7.调节板、8.电机二、9.传动轴、10.连接板、11.从动轴、12.支架、13.轴套、14.立柱、15.从动轮、16.电源线、17.主动轮、18.活塞杆、19.固定板、20.轴承、21.齿轮一、22.齿轮二、23.压辊、24.压楞条、25.垫板、26.主动轮、27.垫块、28.限位杆。

具体实施方式

[0013] 以下将结合附图对本发明进行较为详细的说明。

[0014] 实施例一：

如附图1-2所示，一种纸箱加工的新型压楞设备，包括横梁1、传输辊2、传输带3、电机一4、顶板5、气缸6、调节板7、电机二8、传动轴9、连接板10和从动轴11，其特征在于：所述的横梁1设置在支架12上，并在操作台上设置有轴套13、立柱14，所述的支架12上设置有垫板25，所述的传输辊2两端设置有连接轴，将传输辊2两端的连接轴穿过横梁1上的轴套13，并在连接轴上设置有从动轮15，所述的传输带3设置在传输辊2与传输辊2之间，所述的电机一4设置在垫板25上，并在电机一4上设置有电源线16、传动轴9，所述的顶板5设置在立柱14上，所述的气缸6设置在顶板5上，并在气缸6上设置有电源线16、活塞杆18，所述的调节板7设置在活塞杆18上，在调节板7上垂直设置有固定板19，并在固定板19上设置有轴承20，所述的电机二8设置在固定板19上，并在电机二8上设置有电源线16，所述的传动轴9一端设置在固定板19上的轴承20内，另一端与电机二8连接，并在传动轴9上设置有齿轮一21，所述的连接板10设置在固定板19与固定板19之间，并在固定板19上设置有轴套13，所述的从动轴11两端均穿过连接板10上的轴套13，在从动轴11的一端设置有齿轮二22，并在从动轴11上设置有压辊23，电机二8带动传动轴9旋转，传动轴9带动齿轮一21旋转，齿轮一21带动齿轮二22旋转，从而带动从动轴11及从动轴11上的压辊23旋转，调节板7在气缸6、活塞杆18的作用下上升或下降，使旋转中的压辊23与传输带3上的纸箱接触，对纸箱进行压楞作业，多个从动轴11提高了纸箱的压楞效率及压楞质量，提高了工作效率，降低了操作人员的劳动强度。

[0015] 优选地，所述的电机一4上的主动轮26通过皮带17与从动轮15连接，电机一4上的

主动轮26通过皮带17带动从动轮15旋转，从动轮15带动传输辊2旋转，进而带动传输带3旋转，使传输带3上的纸箱移动，便于对移动过程中的纸箱进行压楞作业，提高了纸箱的压楞效率及压楞质量，降低了操作人员的劳动强度。

[0016] 优选地，所述的传动轴9上的齿轮一21与从动轴11上的齿轮二22连接，齿轮一21、齿轮二22的纵截面均设置为梯形结构，电机二8带动传动轴9旋转，传动轴9带动齿轮一21旋转，齿轮一21带动齿轮二22旋转，从而带动从动轴11及从动轴11上的压辊23旋转，调节板7在气缸6、活塞杆18的作用下上升或下降，使旋转中的压辊23与传输带3上的纸箱接触，对纸箱进行压楞作业，多个从动轴11提高了纸箱的压楞效率及压楞质量，提高了工作效率，降低了操作人员的劳动强度。

[0017] 优选地，所述的压辊23上设置有压楞条24，通过压楞条24能够对传输带3上的纸箱进行充分挤压，进而提高纸箱的压楞质量。

[0018] 实施例二：

如附图3所示，一种纸箱加工的新型压楞设备，包括横梁1、传输辊2、传输带3、电机一4、顶板5、气缸6、调节板7、电机二8、传动轴9、连接板10和从动轴11，其特征在于：所述的横梁1设置在支架12上，并在操作台上设置有轴套13、立柱14，所述的支架12上设置有垫板25，所述的传输辊2两端设置有连接轴，将传输辊2两端的连接轴穿过横梁1上的轴套13，并在连接轴上设置有从动轮15，所述的传输带3设置在传输辊2与传输辊2之间，所述的电机一4设置在垫板25上，并在电机一4上设置有电源线16、传动轴9，所述的顶板5设置在立柱14上，所述的气缸6设置在顶板5上，并在气缸6上设置有电源线16、活塞杆18，所述的调节板7设置在活塞杆18上，在调节板7上垂直设置有固定板19，并在固定板19上设置有轴承20，所述的电机二8设置在固定板19上，并在电机二8上设置有电源线16，所述的传动轴9一端设置在固定板19上的轴承20内，另一端与电机二8连接，并在传动轴9上设置有齿轮一21，所述的连接板10设置在固定板19与固定板19之间，并在固定板19上设置有轴套13，所述的从动轴11两端均穿过连接板10上的轴套13，在从动轴11的一端设置有齿轮二22，并在从动轴11上设置有压辊23，电机二8带动传动轴9旋转，传动轴9带动齿轮一21旋转，齿轮一21带动齿轮二22旋转，从而带动从动轴11及从动轴11上的压辊23旋转，调节板7在气缸6、活塞杆18的作用下上升或下降，使旋转中的压辊23与传输带3上的纸箱接触，对纸箱进行压楞作业，多个从动轴11提高了纸箱的压楞效率及压楞质量，提高了工作效率，降低了操作人员的劳动强度。

[0019] 优选地，所述的电机一4上的主动轮26通过皮带17与从动轮15连接，电机一4上的主动轮26通过皮带17带动从动轮15旋转，从动轮15带动传输辊2旋转，进而带动传输带3旋转，使传输带3上的纸箱移动，便于对移动过程中的纸箱进行压楞作业，提高了纸箱的压楞效率及压楞质量，降低了操作人员的劳动强度。

[0020] 优选地，所述的传动轴9上的齿轮一21与从动轴11上的齿轮二22连接，齿轮一21、齿轮二22的纵截面均设置为梯形结构，电机二8带动传动轴9旋转，传动轴9带动齿轮一21旋转，齿轮一21带动齿轮二22旋转，从而带动从动轴11及从动轴11上的压辊23旋转，调节板7在气缸6、活塞杆18的作用下上升或下降，使旋转中的压辊23与传输带3上的纸箱接触，对纸箱进行压楞作业，多个从动轴11提高了纸箱的压楞效率及压楞质量，提高了工作效率，降低了操作人员的劳动强度。

[0021] 优选地，所述的压辊23上设置有压楞条24，通过压楞条24能够对传输带3上的纸箱

进行充分挤压，进而提高纸箱的压楞质量。

[0022] 优选地，所述的横梁1与横梁1之间设置有垫块27，通过垫块27能够提高压辊23对纸箱挤压过程中的稳定性，避免纸箱在压楞过程中产生晃动，进而提高了纸箱的压楞质量。

[0023] 优选的，所述的顶板5上设置有限位杆28，并将限位杆28穿过连接板10，通过限位杆28避免连接板10随活塞杆18上升或下降过程中发生晃动，提高连接板10在上升或下降过程中的位置精准度，进而提高压辊23对纸箱进行压楞的位置精准度，进一步提高纸箱的压楞质量。

[0024] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

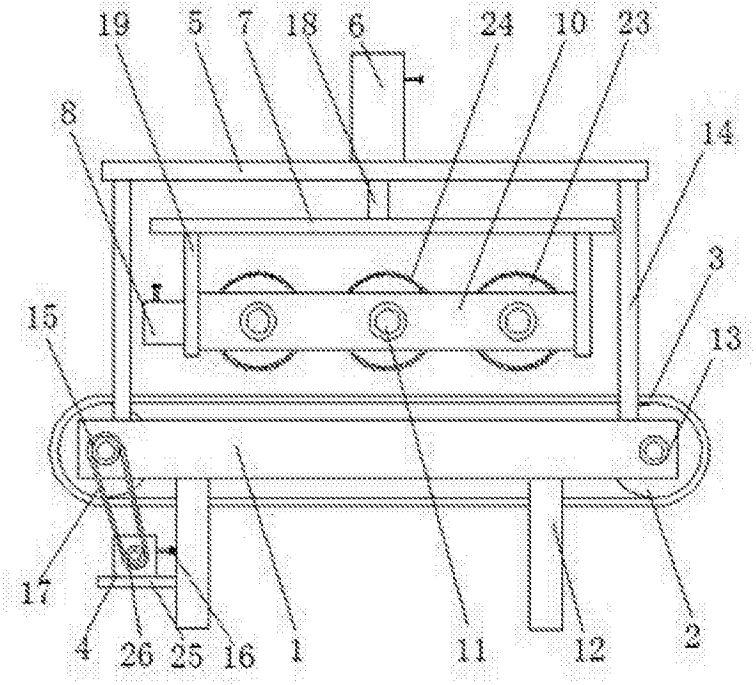

19
5
7
18
6
24
10
23
8
14
3
15
13
17
4
26
25
16
1
11
12
2

图1

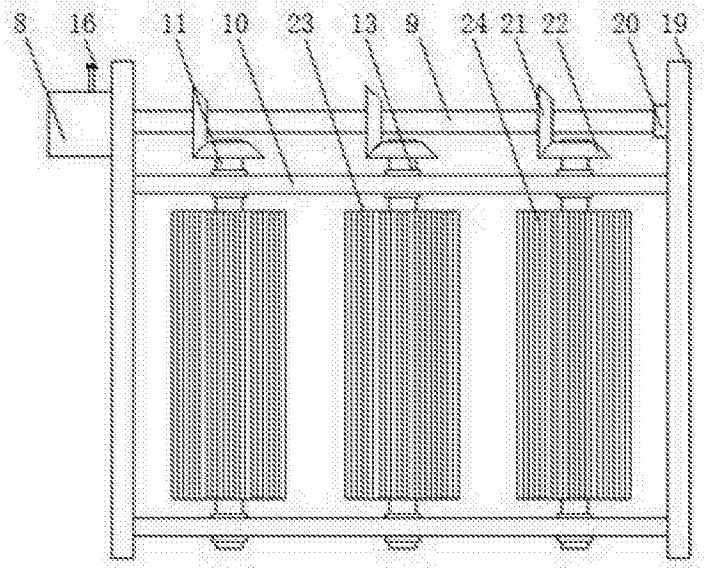

8
16
11
10
23
13
9
24
21
22
20
19

图2

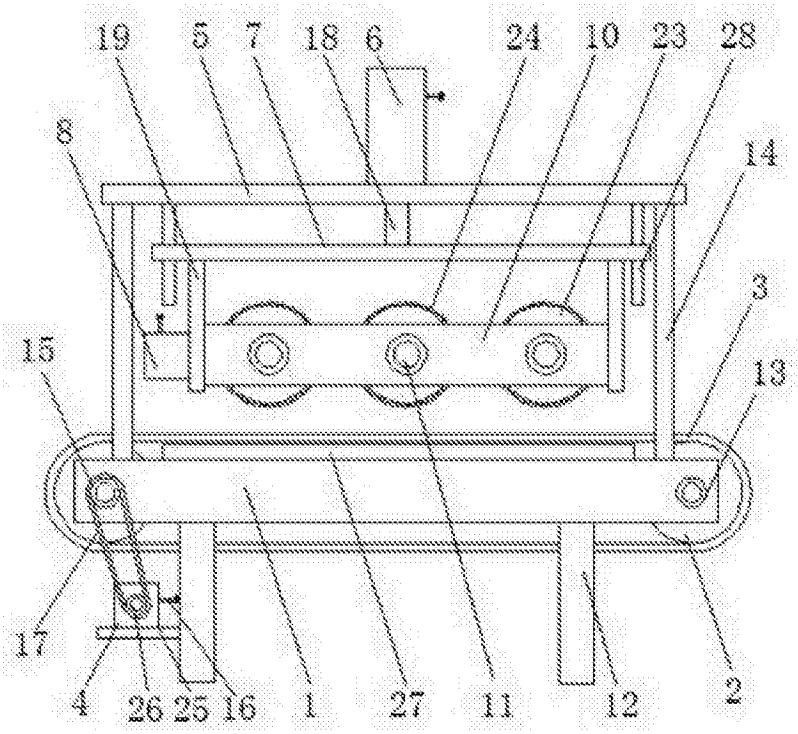


图3