(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 205685832 U
(45)授权公告日 2016.11.16

(21)申请号 201620607168.3

(22)申请日 2016.06.20

(73)专利权人 重庆凯邦科技有限公司
地址 400039 重庆市九龙坡区二郎科技新城火炬大道96号

(72)发明人 李国平

(74)专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理有限公司 11129
代理人 谢殿武

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

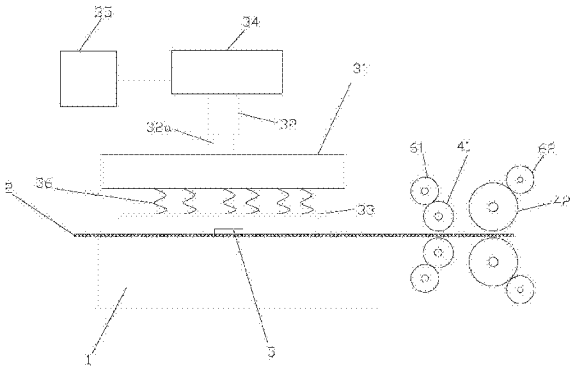
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

瓦楞纸板成型装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种瓦楞纸板成型装置，包括工作台、传送带、压制机构以及成型辊，所述传送带设在工作台与压制机构之间，所述成型辊设在传送带后端；所述压制机构包括压板、气缸和铁板，所述压板与气缸的伸缩杆相连，所述气缸通过气泵连接控制器，所述压板通过多组弹簧连接铁板，所述铁板与传送带之间为用于放置瓦楞纸板的放置区；所述工作台上设有用于实时监测铁板对瓦楞纸板所施加之压力的压力传感器，所述压力传感器与控制器相连并将其所采集的压力信号输至控制器，所述控制器根据测得的压力值控制伸缩杆的伸缩；本实用新型使压制机构对瓦楞纸板的压力可根据实际情况而自动调节，避免受压过度，保证传送及成型的顺利进行。



CN 205685832 U

1.一种瓦楞纸板成型装置，包括工作台、传送带、压制机构以及成型辊，所述传送带设在工作台与压制机构之间，所述成型辊设在传送带后端；所述压制机构包括压板、气缸和铁板，所述压板与气缸的伸缩杆相连，所述气缸通过气泵连接控制器，所述压板通过多组弹簧连接铁板，所述铁板与传送带之间为用于放置瓦楞纸板的放置区；其特征在于：所述工作台上设有用于实时监测铁板对瓦楞纸板所施加之压力的压力传感器，所述压力传感器与控制器相连并将其所采集的压力信号输至控制器，所述控制器根据测得的压力值控制伸缩杆的伸缩度。

2.根据权利要求1所述的瓦楞纸板成型装置，其特征在于：所述成型辊包括沿传送带的传送方向依次设置的第一复合辊和第二复合辊，所述第二复合辊的直径大于所述第一复合辊的直径，所述第一复合辊的外周为浅凹凸状的齿形辊面，所述第二复合辊的外周为深凹凸状的齿形辊面；所述第一复合辊与第二复合辊之间的间距大于或等于瓦楞纸板压制面的宽度。

3.根据权利要求2所述的瓦楞纸板成型装置，其特征在于：该装置还包括第一托辊，所述第一托辊贴合设置于第一复合辊并与第一复合辊相啮合。

4.根据权利要求3所述的瓦楞纸板成型装置，其特征在于：该装置还包括第二托辊，所述第二托辊贴合设置于第二复合辊并与第二复合辊相啮合。

瓦楞纸板成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱制造领域，特别涉及一种瓦楞纸板成型装置。

背景技术

[0002] 瓦楞纸板在制造过程中必须经过成型，现有的成型装置如中国专利CN 205044224 U所示，主要包括底座支架、传送带、压制装置以及复合辊，底座支架上设有平台，传送带设置在所述平台与所述压制装置之间，所述复合辊设置在所述传送带后端，所述复合辊包括第一复合辊、第二复合辊，压制装置主要包括压板、气缸、铁板，压板设置在气缸下端，气缸通过气泵连接控制器，压板下端通过多组弹簧连接铁板，铁板与传送带之间放置瓦楞纸板，两组复合辊外周为凹凸状的齿形辊面；该装置通过压制装置对不同厚度瓦楞纸板进行压制，解决了瓦楞纸板出现褶皱、粘合良、不平整，成型后容易损坏的问题，同时设置两组复合辊，能够提高瓦楞纸板的成型质量；然而，在实践中由于压制装置对瓦楞纸板的压力不可根据实际情况而自动调节，往往发生瓦楞纸板受压过度而影响传送及成型的顺利进行。

[0003] 因此，就需要对现有的瓦楞纸板成型装置进行改进，使压制机构对瓦楞纸板的压力可根据实际情况而自动调节，避免受压过度，保证传送及成型的顺利进行。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型的目的在于提供一种瓦楞纸板成型装置，使压制机构对瓦楞纸板的压力可根据实际情况而自动调节，避免受压过度，保证传送及成型的顺利进行。

[0005] 本实用新型的瓦楞纸板成型装置，包括工作台、传送带、压制机构以及成型辊，所述传送带设在工作台与压制机构之间，所述成型辊设在传送带后端；所述压制机构包括压板、气缸和铁板，所述压板与气缸的伸缩杆相连，所述气缸通过气泵连接控制器，所述压板通过多组弹簧连接铁板，所述铁板与传送带之间为用于放置瓦楞纸板的放置区；所述工作台上设有用于实时监测铁板对瓦楞纸板所施加之压力的压力传感器，所述压力传感器与控制器相连并将其所采集的压力信号输至控制器，所述控制器根据测得的压力值控制伸缩杆的伸缩度。

[0006] 进一步，所述成型辊包括沿传送带的传送方向依次设置的第一复合辊和第二复合辊，所述第二复合辊的直径大于所述第一复合辊的直径，所述第一复合辊的外周为浅凹凸状的齿形辊面，所述第二复合辊的外周为深凹凸状的齿形辊面；所述第一复合辊与第二复合辊之间的间距大于或等于瓦楞纸板压制面的宽度。

[0007] 进一步，该装置还包括第一托辊，所述第一托辊贴合设置于第一复合辊并与第一复合辊相啮合。

[0008] 进一步，该装置还包括第二托辊，所述第二托辊贴合设置于第二复合辊并与第二复合辊相啮合。

[0009] 本实用新型的有益效果：本实用新型的瓦楞纸板成型装置，通过在工作台上设置压力传感器，压力传感器能够监测铁板对瓦楞纸板所施加之压力并将其所采集的压力信号

输至控制器，控制器则根据测得的压力值控制伸缩杆的伸缩度，从而在压力超出控制器的阈值及时减小伸缩杆的伸缩度，减小对瓦楞纸板所施加的压力，由此使压制机构对瓦楞纸板的压力可根据实际情况而自动调节，避免受压过度，保证传送及成型的顺利进行。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述：

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图，如图所示：本实施例的瓦楞纸板成型装置，包括工作台1、传送带2、压制机构以及成型辊，所述传送带2设在工作台1与压制机构之间，所述成型辊设在传送带2后端；所述压制机构包括压板31、气缸32和铁板33，所述压板31与气缸32的伸缩杆32a相连，所述气缸32通过气泵34连接控制器35，所述压板31通过多组弹簧36连接铁板33，所述铁板33与传送带2之间为用于放置瓦楞纸板的放置区；所述工作台1上设有用于实时监测铁板33对瓦楞纸板所施加之压力的压力传感器5，所述压力传感器5与控制器35相连并将其所采集的压力信号输至控制器35，所述控制器35根据测得的压力值控制伸缩杆32a的伸缩度；控制器35可为单片机；通过在工作台1上设置压力传感器5，压力传感器5能够监测铁板33对瓦楞纸板所施加之压力并将其所采集的压力信号输至控制器35，控制器35则根据测得的压力值控制伸缩杆32a的伸缩度，从而在压力超出控制器35的阈值及时减小伸缩杆32a的伸缩度，减小对瓦楞纸板所施加的压力，由此使压制机构对瓦楞纸板的压力可根据实际情况而自动调节，避免受压过度，保证传送及成型的顺利进行。

[0013] 本实施例中，所述成型辊包括沿传送带2的传送方向依次设置的第一复合辊41和第二复合辊42，所述第二复合辊42的直径大于所述第一复合辊41的直径，所述第一复合辊41的外周为浅凹凸状的齿形辊面，所述第二复合辊42的外周为深凹凸状的齿形辊面；所述第一复合辊41与第二复合辊42之间的间距大于或等于瓦楞纸板压制面的宽度；瓦楞纸板压制后通过第一复合辊41先进行预压制，在瓦楞纸板表面形成压制轮廓，再通过第二复合辊42进行定型压制，能够防止定型后的瓦楞纸板出现高低楞、斜楞等问题，提高瓦楞纸板的成型质量。

[0014] 本实施例中，该装置还包括第一托辊61，所述第一托辊61贴合设置于第一复合辊41并与第一复合辊41相啮合；第一托辊61用于辅助支撑第一复合辊41，以提高第一复合辊41的强度及稳定性；同理，该装置还可包括第二托辊62，所述第二托辊62贴合设置于第二复合辊42并与第二复合辊42相啮合。

[0015] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

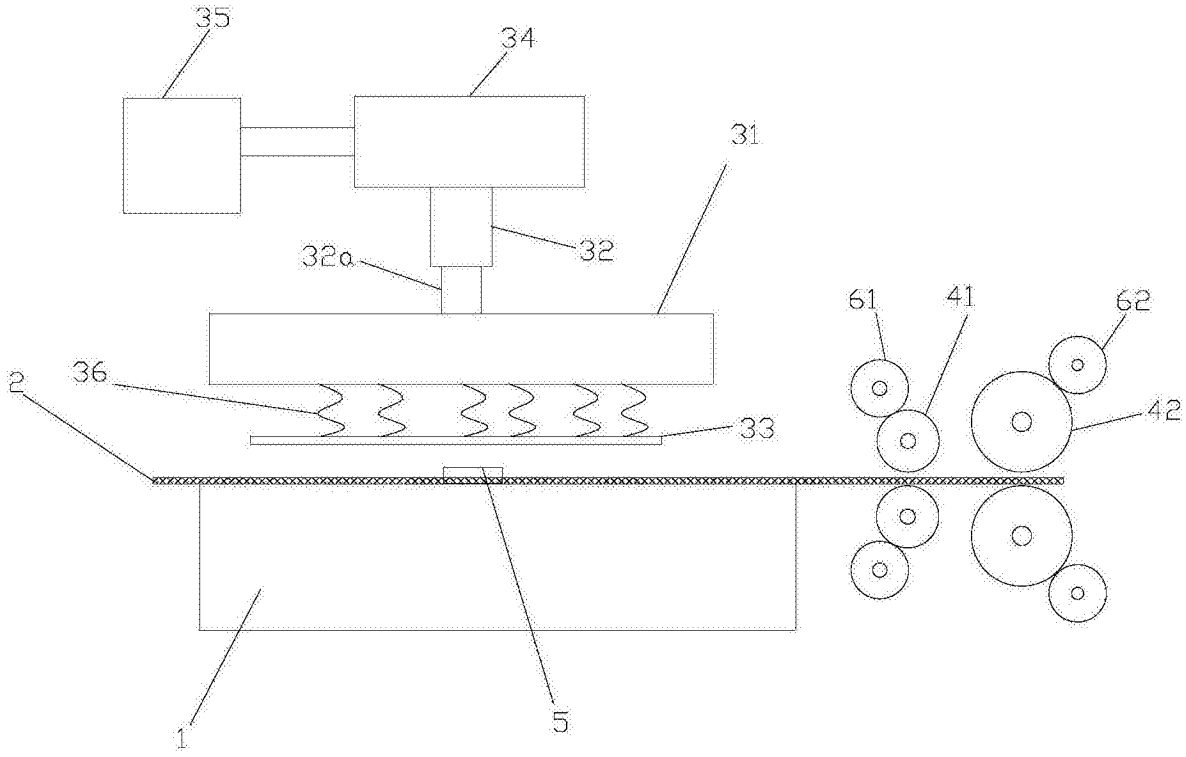


图1