



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215970174 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202023243036.2

(22) 申请日 2020.12.29

(73) 专利权人 蜂井包装工业无锡有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区旺庄工业园三期15号厂房(新吴区经一路北侧、新华路西侧)

(72) 发明人 贺军

(74) 专利代理机构 无锡盛阳专利商标事务所

(普通合伙) 32227

代理人 顾朝瑞 黄莹

(51) Int. Cl.

B29C 65/78 (2006.01)

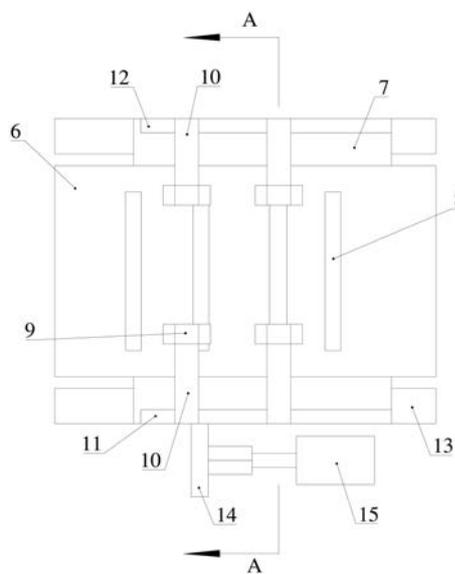
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种中空板封边机入料结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种中空板封边机入料结构,其可以自动对封边机进行入料,成本低、费时短、且可以不易出错,确保后续工序的正常实施。其包括:上料台、夹持爪;上料台设置于封边机入料口入料方向上,夹持爪设置于上料台台面上方;上料台台面上设置向待加工板材入料方向滚动的滚动结构;滚动结构的上端面与封边机的入料口处的下入料辊的上端面持平;夹持爪包括垂直于入料方向的夹持臂、平行于入料方向的夹持板,夹持板设置于夹持臂顶端;夹持爪对称的设置于滚动结构两侧,夹持爪被夹紧机构驱动、垂直于入料方向水平往复运动;夹持爪、夹紧机构被平移机构驱动,沿入料方向水平往复运动。



1. 一种中空板封边机入料结构,其特征在于,其包括:上料台、夹持爪;

所述上料台设置于封边机入料口入料方向上,所述夹持爪设置于所述上料台台面上方;所述上料台台面上设置向待加工板材入料方向滚动的滚动结构;所述滚动结构的上端面与所述封边机的入料口处的下入料辊的上端面持平;

所述夹持爪包括垂直于所述入料方向的夹持臂、平行于所述入料方向的夹持板,所述夹持板设置于所述夹持臂顶端;

所述夹持爪对称的设置于所述滚动结构两侧,所述夹持爪被夹紧机构驱动、垂直于所述入料方向水平往复运动;所述夹持爪、所述夹紧机构被平移机构驱动,沿所述入料方向水平往复运动。

2. 根据权利要求1所述一种中空板封边机入料结构,其特征在于:所述平移机构包括移动底座;所述移动底座底部沿所述入料方向设置滑块滑轨结构;所述移动底座通过搬送气缸驱动,沿所述入料方向往复运动。

3. 根据权利要求2所述一种中空板封边机入料结构,其特征在于:设置于所述滚动结构两侧的所述夹持爪分别通过连接板安装在第一滑块、第二滑块上;分别从两侧垂直于所述入料方向的所述第一滑块、所述第二滑块通过第一滑轨、第二滑轨对称的安装在所述移动底座上。

4. 根据权利要求3所述一种中空板封边机入料结构,其特征在于:所述夹紧机构包括:第一齿条、第二齿条、齿轮,所述第一齿条、第二齿条分别连接所述第一滑块、所述第二滑块;所述第一齿条、所述第二齿条分别从两侧与所述齿轮啮合;所述齿轮中心轴连接设置在所述移动底座上的夹紧用电机的输出轴。

5. 根据权利要求1所述一种中空板封边机入料结构,其特征在于:所述滚动结构包括:滚轮、轧辊。

一种中空板封边机入料结构

技术领域

[0001] 本涉及围板箱生产设备技术领域,具体为一种中空板封边机入料结构。

背景技术

[0002] 围板箱用板材包括纸板、环保用PP中空板、塑料板,再生产过程中会对板材进行加工,讲板材加工到需要的尺寸后,进行裁边、封边;在一些中小企业中,封边机是通过人工控制的,如图1所示为封边机的俯视的结构示意图,封边机的料台1上设置入料口,在入料一侧设置入料辊3,入料辊3包括上下设置的两个辊:上入料辊、下入料辊,上入料辊、下入料辊之间为入料口,入料辊3为进入入料口的待加工板材2提供前进的动力;操作人员将待加工板材2放入料口中,待加工板材2被水平传送到封边结构5处,进行封边操作,然后被传输到出料辊4之间的出料口传送出封边机。这个过程中,入料操作完全是通过人工进行,对于比较大的板材,需要两个操作人员合作才能完成,需要占用较大的人力资源;同时,如果入料操作有误,还会导致待加工板材偏移,进而导致后续封边操作失败。

发明内容

[0003] 为了解决人工对封边机入料导致工序成本高、且容易出错的问题,本实用新型提供一种中空板封边机入料结构,其可以自动对封边机进行入料,成本低、费时短、且可以不易出错,确保后续工序的正常实施。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样的:一种中空板封边机入料结构,其特征在于,其包括:上料台、夹持爪;

[0005] 所述上料台设置于封边机入料口入料方向上,所述夹持爪设置于所述上料台台面上方;所述上料台台面上设置向待加工板材入料方向滚动的滚动结构;所述滚动结构的上端面与所述封边机的入料口处的下入料辊的上端面持平;

[0006] 所述夹持爪包括垂直于所述入料方向的夹持臂、平行于所述入料方向的夹持板,所述夹持板设置于所述夹持臂顶端;

[0007] 所述夹持爪对称的设置于所述滚动结构两侧,所述夹持爪被夹紧机构驱动、垂直于所述入料方向水平往复运动;所述夹持爪、所述夹紧机构被平移机构驱动,沿所述入料方向水平往复运动。

[0008] 其进一步特征在于:

[0009] 所述平移机构包括移动底座;所述移动底座底部沿所述入料方向设置滑块滑轨结构;所述移动底座通过搬送气缸驱动,沿所述入料方向往复运动;

[0010] 设置于所述滚动结构两侧的所述夹持爪分别通过连接板安装在第一滑块、第二滑块上;分别从两侧垂直于所述入料方向的所述第一滑块、所述第二滑块通过第一滑轨、第二滑轨对称的安装在所述移动底座上;

[0011] 所述夹紧机构包括:第一齿条、第二齿条、齿轮,所述第一齿条、第二齿条分别连接所述第一滑块、所述第二滑块;所述第一齿条、所述第二齿条分别从两侧与所述齿轮啮合;

所述齿轮中心轴连接设置在所述移动底座上的夹紧用电机的输出轴；

[0012] 所述滚动结构包括：滚轮、轧辊。

[0013] 本实用新型提供的一种中空板封边机入料结构，其通过夹持爪被加紧机构驱动，夹紧放置在上料台台面上的待加工板材两侧，夹持爪被水平移动机构驱动，将其夹紧的待加工板材送入所述封边机的所述入料口中，整个过程自动完成，无需人工入料，节省了人力资源；即便待加工板材放置方向略有偏移，在夹紧过程中，平行于入料方向的夹持板可以从两侧将待加工板材方向调正，然后送入入料口，确保后续加工工序正常进行；本专利入料结构支持人工将待加工板材放到上料台当台面上，也可以接入到板材传输结构，通过板材传输结构将待加工板材放到上料台当台面上，确保本专利结束方案可以灵活的应用在不同的场景中。

附图说明

[0014] 图1为现有技术中封边机的俯视的结构示意图；

[0015] 图2为本专利入料结构的俯视的结构示意图；

[0016] 图3为A—A向的剖视的结构示意图；

[0017] 图4为夹紧机构的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 如图2~图4所示，本实用新型一种中空板封边机入料结构，其包括：上料台6、夹持爪；上料台6通过支撑柱16设置于封边机入料口入料方向上，夹持爪设置于上料台6台面上方；上料台6台面上设置向待加工板材入料方向滚动的滚动结构；滚动结构的的上端面与封边机的入料口处的的下入料辊的上端面持平；滚动结构包括：滚轮、轧辊，本实施例中滚动结构基于并行的多个轧辊8实现；夹持爪包括垂直于入料方向的夹持臂10、平行于入料方向的夹持板9，夹持板9设置于夹持臂10顶端；夹持爪对称的设置于滚动结构两侧，夹持爪被夹紧机构驱动、垂直于入料方向水平往复运动；夹持爪、夹紧机构被平移机构驱动，沿入料方向水平往复运动；本实施例中，上料台6的两侧分别对称设置两对夹持爪，提供足够的摩擦力带动待加工板材移动。

[0019] 夹持板9的底端面与待加工板材的底端面齐平，平行于入料方向的夹持板9从两侧夹紧待加工板材后，对板材的角度进行调整，即便待加工板材放置位置有偏移，也可以被夹持板9调整到平行于入料方向；加紧后的夹持板9通过摩擦力可以带动板材沿滚动结构移动，滚动结构辅助板材可以沿着入料方向在上料台6上端面轻松移动。

[0020] 平移机构包括移动底座7；移动底座7底部沿入料方向设置滑块滑轨结构13；移动底座7一侧设置延长杆14，延长杆连接搬送气缸15的活塞杆；搬送气缸15的活塞杆的运动方向与入料方向相同；

[0021] 设置于滚动结构两侧的夹持爪分别通过连接板；本实施例中，上料台6的两侧的夹持臂10分别通过第一连接板11、第二连接板12安装在第一滑块17、第二滑块18上；水平设置的第一滑块17、第二滑块18分别从两侧垂直于入料方向，通过第一滑轨19、第二滑轨20对称的安装在移动底座7上；

[0022] 夹紧机构包括：第一齿条21、第二齿条22、齿轮23、夹紧用电机(图中未标出)，第一

齿条21、第二齿条22分别连接第一滑块17、第二滑块18相邻的一侧的侧壁上；第一齿条21、第二齿条22分别从两侧与齿轮23啮合；齿轮23中心轴连接设置在移动底座7上的夹紧用电机的输出轴。

[0023] 待加工板材被放置在上料台6上的轧辊8上后，夹紧用电机启动带动齿轮23转动，与齿轮23啮合的第一齿条21、第二齿条22分别向齿轮23的方向运动，带动第一滑块17、第二滑块18同向运动；第一连接板11、第二连接板12分别带动对应一侧的夹持爪向待加工板材移动，当第一齿条21、第二齿条22运行了预设的距离后，夹持板9从两侧夹紧了待加工板材后，夹紧用电机停止；搬送气缸15启动，活塞杆带动移动底座7、设置与移动底座7之上的夹紧机构、被夹持爪夹紧的待加工板材一同向进料方向移动，当搬送气缸15的活塞杆移动了预设行程之后，待加工板材被送入到封边机的入料口内，搬送气缸15停止；夹紧用电机反向启动，夹持爪向两侧分开，放开待加工板材；按照预设的停止时间，等待封边机入料辊将待加工板材完全入料后，搬送气缸15反向启动，将移动底座7、夹持爪、夹紧机构送回原位置，本次入料工序结束。

[0024] 使用本实用新型的技术方案后，可以自动的对待加工板材放置角度进行调整，自动对待加工板材进行上料，不但实施效率高，且结果准确；同时，可以根据待加工板材的尺寸调整第一齿条21、第二齿条22、搬送气缸15的活塞杆的行程，确保本专利技术方案可以灵活的应用在不同尺寸的待加工板材的加工工序中。

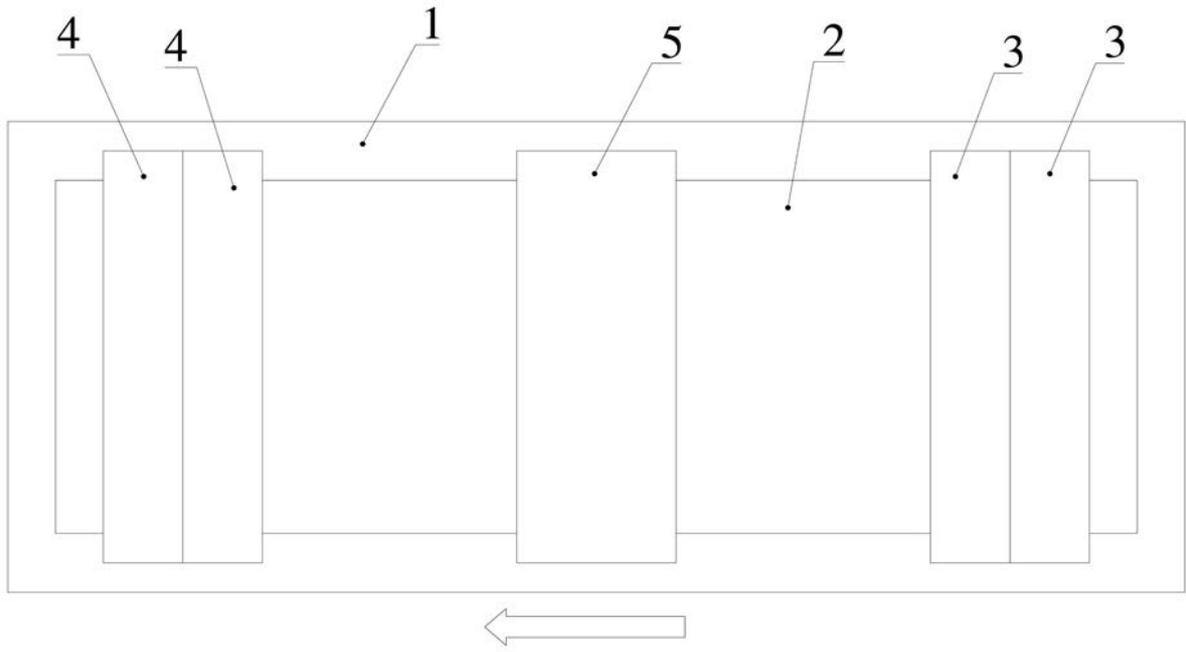


图1

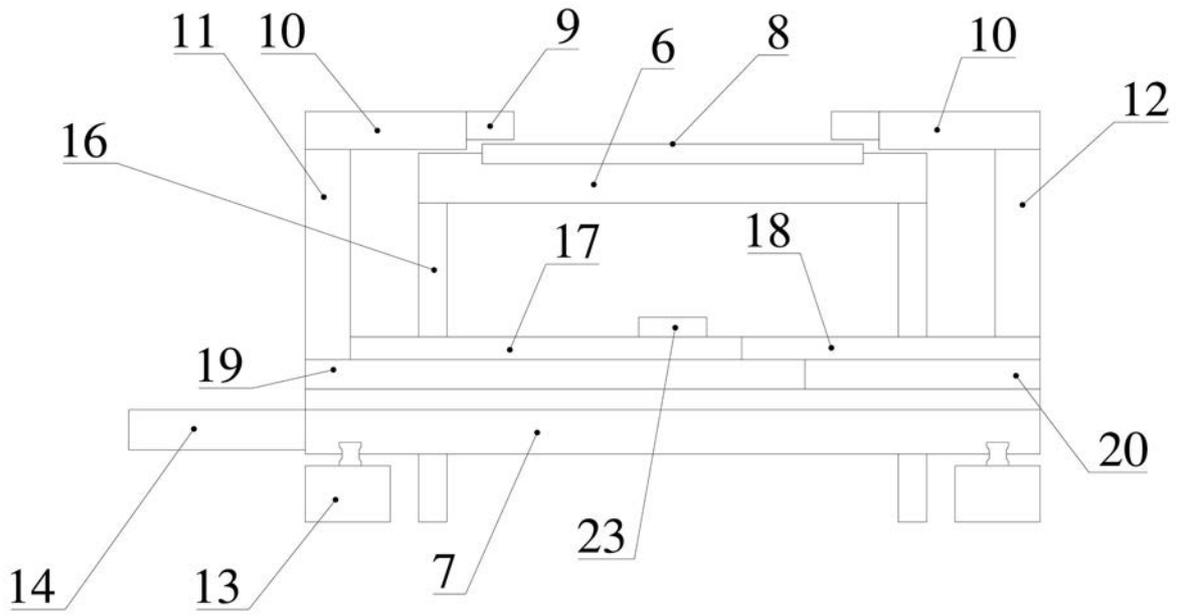


图3

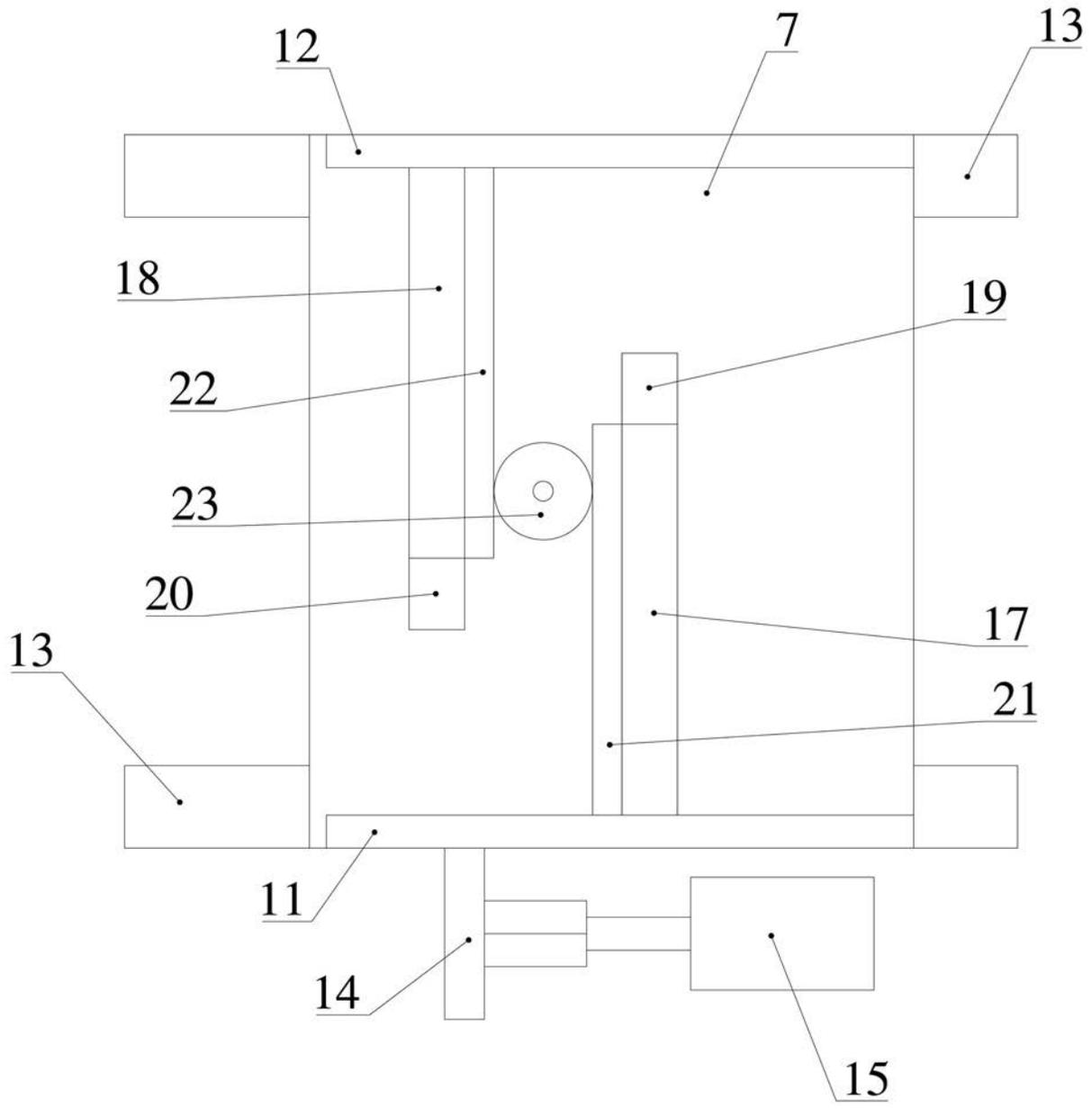


图4