



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221850946 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 18

(21) 申请号 202420167778.0

(22) 申请日 2024.01.24

(73) 专利权人 常州浩康塑业有限公司

地址 213000 江苏省常州市天宁区郑陆镇
施家巷工业区

(72) 发明人 张栋华

(74) 专利代理机构 北京达友众邦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11904

专利代理师 王彬

(51) Int.Cl.

B29C 43/50 (2006.01)

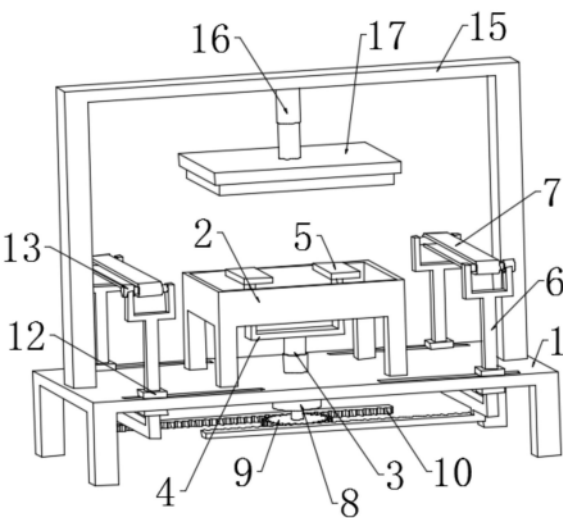
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种木塑板材模压生产装置

(57) 摘要

本实用新型涉及木塑板材生产技术领域,公开了一种木塑板材模压生产装置,包括工作台,所述工作台顶部中心设置有凹模,所述工作台于凹模下方设置有第一液压缸,所述第一液压缸输出端设置有U型板,所述U型板与凹模滑动连接,所述U型板两端顶部分别设置有推板,所述工作台位于凹模两端分别滑动连接有安装架,所述安装架顶部安装有传送带,所述工作台底部中心设置有第一电机,所述第一电机输出端设置有齿轮,所述安装架底部一端设置有齿条,所述齿条与齿轮啮合连接,本实用新型通过第一液压缸驱动推板向上移动,从而实现板材从凹模中脱膜,通过传送带的设计能够将脱模后的板材传输出去,从而实现下料。



1. 一种木塑板材模压生产装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)顶部中心设置有凹模(2),所述工作台(1)于凹模(2)下方设置有第一液压缸(3),所述第一液压缸(3)输出端设置有U型板(4),所述U型板(4)与凹模(2)滑动连接,所述U型板(4)两端顶部分别设置有推板(5),所述工作台(1)位于凹模(2)两端分别滑动连接有安装架(6),所述安装架(6)顶部安装有传送带(7),所述工作台(1)底部中心设置有第一电机(8),所述第一电机(8)输出端设置有齿轮(9),所述安装架(6)底部一端设置有齿条(10),所述齿条(10)与齿轮(9)啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种木塑板材模压生产装置,其特征在于:所述工作台(1)两端分别设有两个通槽(11),所述通槽(11)与安装架(6)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种木塑板材模压生产装置,其特征在于:所述安装架(6)位于工作台(1)上下两端分别固定连接有限位挡板(12),所述限位挡板(12)与工作台(1)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种木塑板材模压生产装置,其特征在于:所述安装架(6)顶部一端固定连接第二电机(13),所述第二电机(13)输出端与传送带(7)输入轴固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种木塑板材模压生产装置,其特征在于:所述凹模(2)位于推板(5)下方设有与推板(5)相契合的凹槽(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种木塑板材模压生产装置,其特征在于:所述工作台(1)顶部两端共同固定连接支撑架(15),所述支撑架(15)位于凹模(2)上方固定连接第二液压缸(16),所述第二液压缸(16)输出端固定连接凸模(17)。

一种木塑板材模压生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木塑板材生产技术领域,具体为一种木塑板材模压生产装置。

背景技术

[0002] 木塑复合材料是以木质材料和热塑性塑料为主要原料制备的复合材料,具有使用寿命长、造价低、防腐和防虫等优点,木塑复合材料制品通常采用挤出成型和模压成型,挤出成型虽然加工周期短、工艺简单,但是产品受压时间短,导致产品容易出现回弹,而模压成型是将木塑混合物料放入模具型腔中,然后通过闭模加热、加压,让物料在模具中熔融、冷却、定型,再经脱模得到制品,但现有的木塑板材在模压好后不便于脱膜,以及脱模后需要人工搬运成品板材,非常不便。

[0003] 如中国专利公开的公开号为CN218053614U、授权公告日为2022年12月16日的中国实用新型专利公开的一种制备环保型木塑托盘的模压成型装置,包括支撑架,支撑架呈U形状,支撑架的底部内壁设有下模具,下模具的顶部开设有模型槽,模型槽的内部滑动连接有移动板,移动板的底部嵌设有隔热层,下模具的上方设有上模具,上模具包括连接板和位于连接板底部中心位置的挤压块,连接板通过移动块与支撑架的内壁滑动连接

[0004] 但是在实际使用时,上述装置虽然通过第二电缸推动移动板移动,从而将模压好产品从下模具中脱膜,但是由于该产品的底面是完全与移动板接触的,这样当产品底面与移动板粘结在一起时,人们就难以将模压好的产品取下,另外该装置在将产品模压好后需要人工对其进行搬运下料,这样不仅会延长下料时间,而且会增加工人的劳动强度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种木塑板材模压生产装置,以解决现有木塑板材模压生产装置将板材模压好后不便于脱膜和下料的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种木塑板材模压生产装置,包括工作台,所述工作台顶部中心设置有凹模,所述工作台于凹模下方设置有第一液压缸,所述第一液压缸输出端设置有U型板,所述U型板与凹模滑动连接,所述U型板两端顶部分别设置有推板,所述工作台位于凹模两端分别滑动连接有安装架,所述安装架顶部安装有传送带,所述工作台底部中心设置有第一电机,所述第一电机输出端设置有齿轮,所述安装架底部一端设置有齿条,所述齿条与齿轮啮合连接。

[0007] 优选的,所述工作台两端分别设有两个通槽,所述通槽与安装架滑动连接。

[0008] 优选的,所述安装架位于工作台上下两端分别固定连接有限位挡板,所述限位挡板与工作台滑动连接。

[0009] 优选的,所述安装架顶部一端固定连接第二电机,所述第二电机输出端与传送带输入轴固定连接。

[0010] 优选的,所述凹模位于推板下方设有与推板相契合的凹槽。

[0011] 优选的,所述工作台顶部两端共同固定连接支撑架,所述支撑架位于凹模上方

固定连接有第二液压缸,所述第二液压缸输出端固定连接有凸模。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过第一液压缸驱动U型板向上移动,进而带动推板向上移动,从而让板材顺利的从凹模中脱膜,通过第一电机能够驱动齿轮转动,从而带动齿条移动,进而带动安装架移动,在安装架移动时就会带动传送带移动,以此来将两个传动带移动至板材两端下方,这时通过第一液压缸驱动推板向下移动,这样板材就会落到两个传送带上了,然后通过第二电机驱动传送带转动,从而带动板材移动,以此实现下料,这样在下料时就不需要工人来搬运板材了,从而提高了下料的速度,另外通过这种设计让板材即使与推板粘结在一起,在向下移动的过程中板材也会受到传送带的阻挡而停止向下移动,这时推板在继续向下移动的话就会顺利的与板材分开,从而不会影响板材下料的时间。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型底部结构示意图。

[0017] 图中:1、工作台;2、凹模;3、第一液压缸;4、U型板;5、推板;6、安装架;7、传送带;8、第一电机;9、齿轮;10、齿条;11、通槽;12、限位挡板;13、第二电机;14、凹槽;15、支撑架;16、第二液压缸;17、凸模。

具体实施方式

[0018] 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,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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种木塑板材模压生产装置,包括工作台1,工作台1顶部中心设置有凹模2,工作台1于凹模2下方设置有第一液压缸3,第一液压缸3输出端设置有U型板4,U型板4与凹模2滑动连接,U型板4两端顶部分别设置有推板5,工作台1位于凹模2两端分别滑动连接有安装架6,安装架6顶部安装有传送带7,工作台1底部中心设置有第一电机8,第一电机8输出端设置有齿轮9,安装架6底部一端设置有齿条10,齿条10与齿轮9啮合连接,

[0020] 在本实施例中,当木塑混合物被压合成板材后,就需要将其从凹模2中进行脱膜,首先将第一液压缸3打开,在第一液压缸3的驱动下U型板4就会向上移动,进而带动推板5向上移动,在推板5的推动下板材就会向上移动,从而实现从凹模2中脱膜,当推板5推动板材向上移动的高度高于传送带7的顶部时,这时将第一液压缸3关闭,同时将第一电机8打开,在第一电机8的驱动下齿轮9就会转动,从而带动两个齿条10进行同步反向移动,进而带动两个安装架6同步反向移动,在安装架6移动时就会带动传送带7移动,当两个传送带7分别移动到板材两端的下方时,这时再次开启第一液压缸3,使其驱动推板5向下移动,从而让推板5与板材分开,这时传送带7就能顺利的对板材进行传送下料了。

[0021] 工作台1两端分别设有两个通槽11,通槽11与安装架6滑动连接,在本实施例中,由于第一电机8设置在工作台1的底部,因此为了让安装架6上的齿条10能够顺利的与第一电

机8输出端的齿轮9啮合连接在一起,所以通过通槽11的设计让安装架6能够穿过工作台1,从而让安装架6底部的齿条10能够顺利的与齿轮9啮合连接,另外通过通槽11的设计让安装架6能够顺利的与工作台1滑动连接在一起。

[0022] 安装架6位于工作台1上下两端分别固定连接有限位挡板12,限位挡板12与工作台1滑动连接,在本实施例中,通过限位挡板12的设计让安装架6不会在通槽11内上下移动,从而保证传送带7的高度不会发生变化。

[0023] 安装架6顶部一端固定连接第二电机13,第二电机13输出端与传送带7输入轴固定连接,在本实施例中,通过第二电机13的设计来为传送带7的传送提供驱动力。

[0024] 凹模2位于推板5下方设有与推板5相契合的凹槽14,在本实施例中,为了让板材在被压合时,其底部不会出现推板5的形状,所以通过凹槽14的设计让板材能够嵌合进去,这样板材在被压合时,其底部就不会出现推板5的形状了。

[0025] 工作台1顶部两端共同固定连接支撑架15,支撑架15位于凹模2上方固定连接第二液压缸16,第二液压缸16输出端固定连接凸模17,在本实施例中,通过第二液压缸16驱动凸模17向下移动,从而对凹模2内的木塑混合物进行挤压,从而将其挤压成板材。

[0026] 工作原理:在使用时,首先将木塑混合物放入凹模2内,在此过程中推板5是位于凹模2内的,接着将第二液压缸16打开,在第二液压缸16的驱动下凸模17就会向下移动,从而多木塑混合物进行挤压,挤压好后木塑混合物机会变成板材,这时通过第二液压缸16驱动凸模17向上移动,接着将第一液压缸3打开,在第一液压缸3的驱动下U型板4就会向上移动,进而带动推板5向上移动,在推板5的推动下板材就会向上移动,从而实现从凹模2中脱膜,当推板5推动板材向上移动的高度高于传送带7的顶部时,这时将第一液压缸3关闭,同时将第一电机8打开,在第一电机8的驱动下齿轮9就会转动,从而带动两个齿条10进行同步反向移动,进而带动两个安装架6同步反向移动,在安装架6移动时就会带动传送带7移动,当两个传送带7分别移动到板材两端的下方时,这时再次开启第一液压缸3,使其驱动推板5向下移动,从而让推板5与板材分开,然后将第二电机13打开,在第二电机13的驱动下传送带7就会进行传送,从而将板材传送走,以此来实现板材的下料。

[0027] 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下可以对这些实施例进行多种变化和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

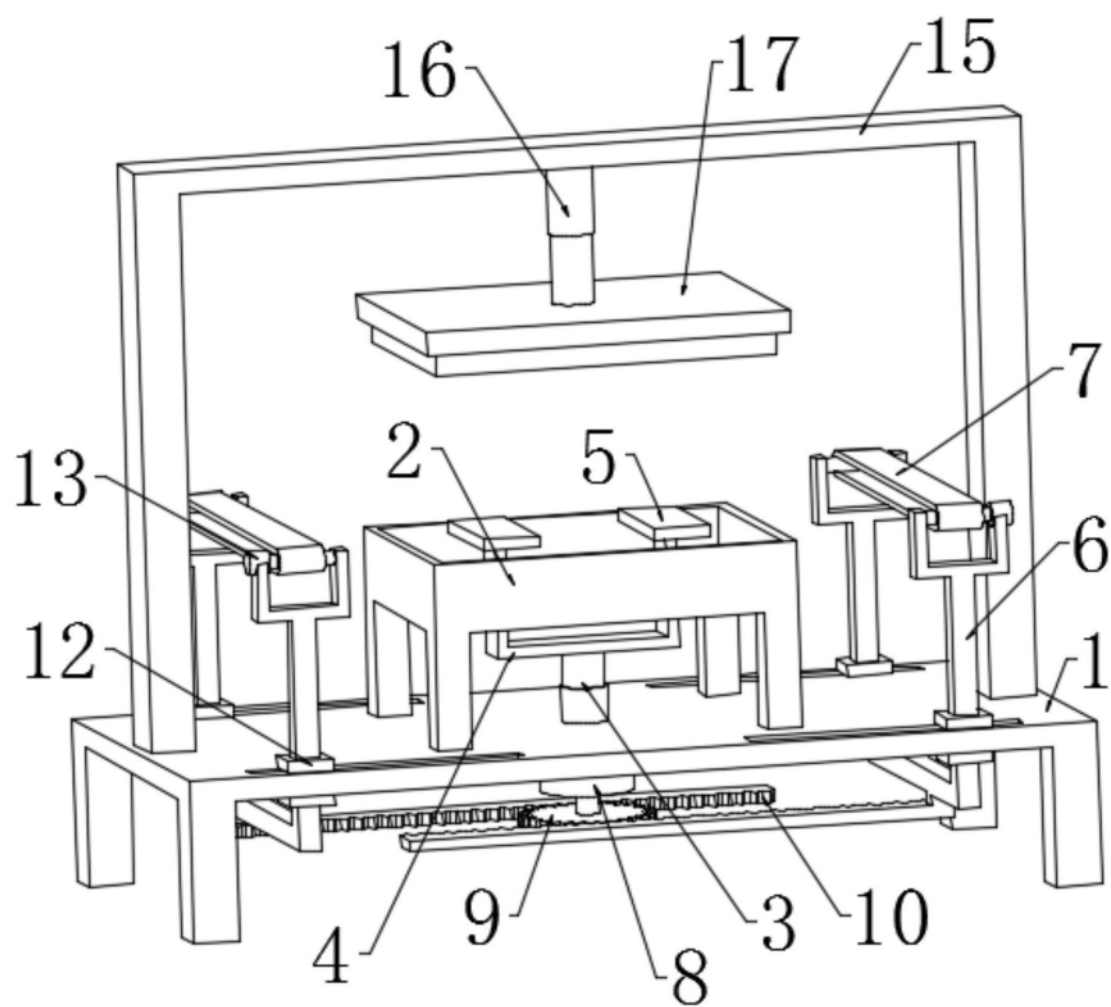


图1

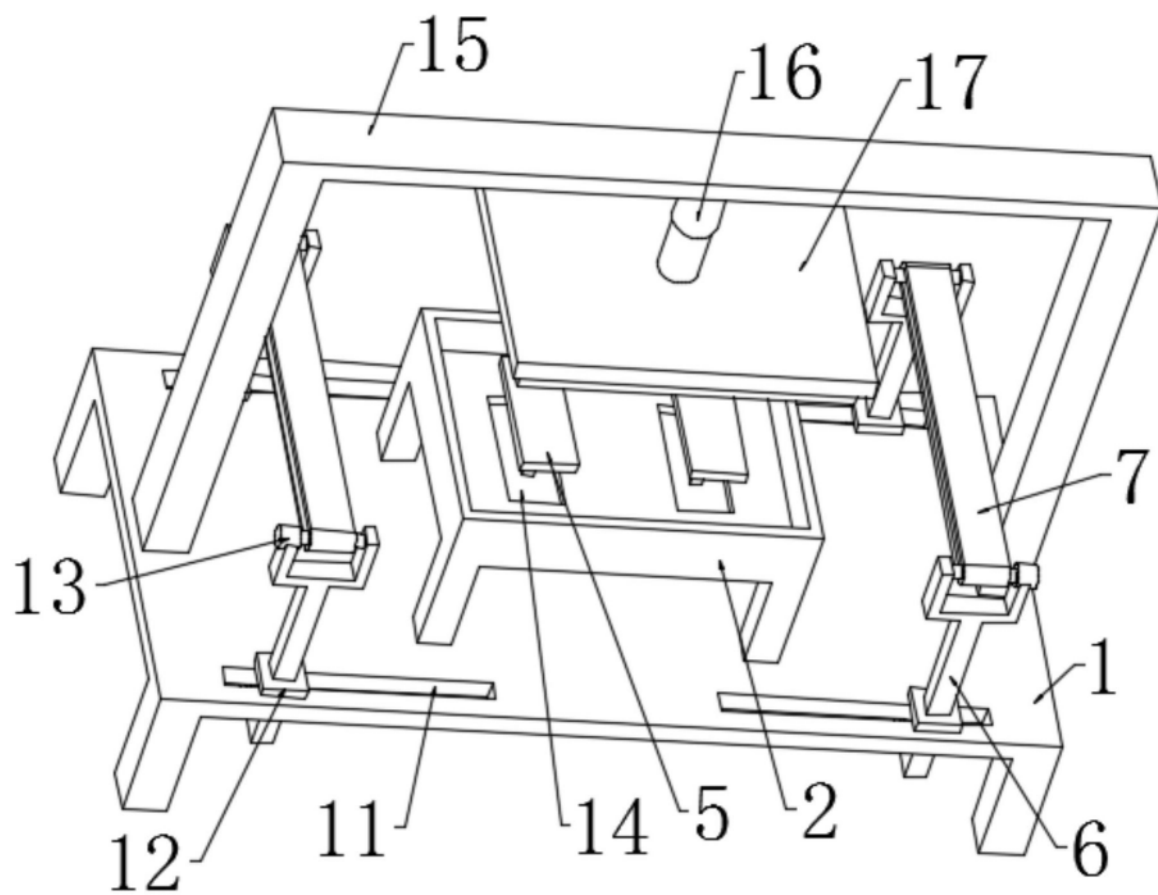


图2

