

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101880993 A

(43) 申请公布日 2010. 11. 10

(21) 申请号 200910039220. 4

(22) 申请日 2009. 05. 06

(71) 申请人 关泽殷

地址 528300 广东省佛山市顺德区大良街道
桂香街 18 号

(72) 发明人 关泽殷

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司
44202

代理人 卢志文

(51) Int. Cl.

D21J 3/00(2006. 01)

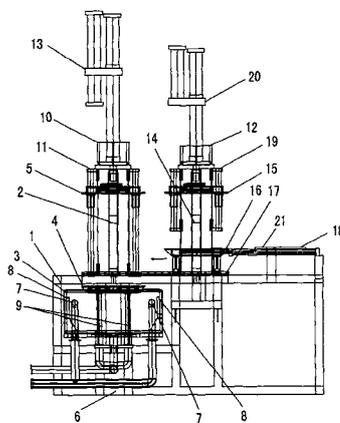
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种纸浆模塑全自动成型机

(57) 摘要

本发明公开了一种纸浆模塑全自动成型机，包括机架、第一立柱、成型浆桶、成型下模板和成型上模板，第一立柱固定在机架上，第一立柱下方的机架上设置有成型浆桶，成型浆桶底部安装有浆桶升降气缸，所述成型浆桶上还连接有供浆管道、回浆管道和正负压管道，成型浆桶内设置有成型下模板，对应成型下模板位置的第一立柱上方安装有成型导轨，成型导轨上设置有成型上模板，第一立柱的顶部还设置有第一压力缸，第二压力缸连接成型上模板；此款纸浆模塑全自动成型机，浆桶升降气缸带动成型浆桶作升降运动，配合成型浆桶内的成型下模板与成型上模板之间进行的机械能和负压力的脱水动作，利用机械能和负压力的脱水工艺，去除纸浆模塑制品中大量水分，达到低能耗干燥、提高生产效率、降低人的劳动强度和生产成本的优点。



1. 一种纸浆模塑全自动成型机,包括机架(1)、第一立柱(2)、成型浆桶(3)、成型下模板(4)和成型上模板(5),其特征是,所述第一立柱(2)固定在机架(1)上,第一立柱(2)下方的机架(1)上设置有成型浆桶(3),成型浆桶(3)底部安装有可使成型浆桶(3)作升降运动的浆桶升降气缸(6),所述成型浆桶(3)上还连接有供浆管道(7)、回浆管道(8)和正负压管道(9),成型浆桶(3)内设置有成型下模板(4),对应成型下模板(4)位置的第一立柱(2)上方安装有成型导轨(11),成型导轨(11)上设置有成型上模板(5),第一立柱(2)的顶部还设置有第一压力缸(13),第一压力缸(13)连接成型上模板(5),以使成型上模板(5)沿成型导轨(11)滑行与成型下模板(4)配合动作。

2. 根据权利要求1所述纸浆模塑全自动成型机,其特征是,在靠近第一立柱(2)位置的机架(1)上还安装有第二立柱(14),第二立柱(14)上设置有热压上模板(15)和热压下模板(16),热压下模板(16)底部的机架(1)上安装有热压下模板导轨(17),该热压下模板导轨(17)延伸至第一立柱(2)的成型下模板(4)与成型上模板(5)之间,机架(1)上还设有与热压下模板(16)连接的气缸(18),以使热压下模板(16)在气缸(18)的驱动下,沿热压下模板导轨(17)滑行至第一立柱(2),将成型上模板(5)的成型纸浆产品接走,热压上模板(15)坐于第二立柱(14)上部的热压导轨(19)上,且热压上模板(15)连接有第二压力缸(20)驱动,第二压力缸(20)安装在第二立柱(14)顶部,以使热压上模板(15)沿热压导轨(19)滑行与热压下模板(16)配合动作。

3. 根据权利要求2所述纸浆模塑全自动成型机,其特征是,所述第一立柱(2)和第二立柱(14)的上部分别安装有成型系统横梁(10)和热压系统横梁(12),它们分别位于成型导轨(11)和热压导轨(19)上方。

4. 根据权利要求2所述纸浆模塑全自动成型机,其特征是,所述热压下模板(16)一侧还设置有产品承接板(21)。

一种纸浆模塑全自动成型机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种纸浆模塑成型机技术领域,尤其是一种纸浆模塑全自动成型机。

背景技术

[0002] 现有传统的纸浆模塑制品生产设备,其产品的干燥成本是占生产成本最大比例的一个环节;然而,现有纸浆模塑制品的生产设备上,还未能将经济性最佳的利用机械能脱水这一技术应用在成型设备上,因此,在产品内包装的生产成本比对中,纸塑纤维制品与 EPS 制品的生产成本相比,还是比较高。在纸浆纤维包装制品中反映高成本的环节主要在产品干燥这一环节上,使此类可再生循环利用的环保材料产品,失去了价格竞争优势,不能大量取代 EPS 材料(不可降解)的包装制品。

[0003] 充分利用机械能和负压力的脱水工艺去除纸浆模塑制品中大量的水分,以克服现有技术中存在的高能耗干燥、生产效率低、人的劳动强度和生产成本高的技术问题,该技术问题一直为业界所渴望解决。

[0004] 再有,解决纸浆模塑成型干燥最经济的方法就是充分利用机械能,去除更多的水分,因此,在纸浆纤维吸塑成型机的机构和工艺技术应用条件方面进行大量的分析研究,业界一直希望能利用经济性最好的机械能充分脱水、热能干燥的一体化功能的纸浆模塑全自动成型机。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于解决上述现有技术因未能同时利用机械能和负压力脱水工艺的技术问题,而提供一种充分利用机械能和负压力的脱水工艺,去除纸浆模塑制品中大量水分,达到低能耗干燥、提高生产效率、降低人的劳动强度和生产成本的纸浆模塑全自动成型机。

[0006] 本发明的目的是这样实现的:

[0007] 一种纸浆模塑全自动成型机,包括机架、第一立柱、成型浆桶、成型下模板和成型上模板,所述第一立柱固定在机架上,第一立柱下方的机架上设置有成型浆桶,成型浆桶底部安装有可使成型浆桶作升降运动的浆桶升降气缸,所述成型浆桶上还连接有供浆管道、回浆管道和正负压管道,成型浆桶内设置有成型下模板,对应成型下模板位置的第一立柱上方安装有成型导轨,成型导轨上设置有成型上模板,第一立柱的顶部还设置有第一压力缸,第一压力缸连接成型上模板,以使成型上模板沿成型导轨滑行与成型下模板配合动作。该结构的纸浆模塑全自动成型机,由浆桶升降气缸带动成型浆桶作升降运动,以配合成型浆桶内的成型下模板与成型上模板(由第一压力缸带动)之间进行的机械能和负压力的脱水动作,充分利用机械能和负压力的脱水工艺,去除纸浆模塑制品中大量水分,达到低能耗干燥、提高生产效率、降低人的劳动强度和生产成本的优点。

[0008] 本发明的目的还可以采用以下技术措施解决:

[0009] 作为更佳的实施方式,为了能够实现集机械能充分脱水、热能干燥的一体化功能的

纸浆模塑全自动成型机,在靠近第一立柱位置的机架上还安装有第二立柱,第二立柱上设置有热压上模板和热压下模板,热压下模板底部的机架上安装有热压下模板导轨,该热压下模板导轨延伸至第一立柱的成型下模板与成型上模板之间,机架上还设有与热压下模板连接的气缸,以使热压下模板在气缸的驱动下,沿热压下模板导轨滑行至第一立柱,将成型上模板的成型纸浆产品接走,热压上模板坐于第二立柱上部的热压导轨上,且热压上模板连接有第二压力缸驱动,第二压力缸安装在第二立柱顶部,以使热压上模板沿成热压导轨滑行与热压下模板配合动作;该改进的结构,目的是通过在机架上增设热压干燥机构,热压下模板利用气缸的驱动,沿热压下模板导轨滑行至第一立柱,将成型上模板上的成型件接送到热压干燥机构,进行热能干燥。

[0010] 作为更具体的实施方式,所述第一立柱和第二立柱的上部分别安装有成型系统横梁和热压系统横梁,它们分别位于成型导轨和热压导轨上方。

[0011] 所述热压下模板一侧还设置有产品承接板,以便承接板将热能干燥后的工件送至下一工序。

[0012] 本发明的有益效果是:

[0013] (1) 本发明的纸浆模塑全自动成型机,由浆桶升降气缸带动成型浆桶作升降运动,以配合成型浆桶内的成型下模板与成型上模板(由第一压力缸带动)之间进行的机械能和负压力的脱水动作,充分利用机械能和负压力的脱水工艺,去除纸浆模塑制品中大量水分,达到低能耗干燥、提高生产效率、降低人的劳动强度和生产成本的优点;

[0014] (2) 此款纸浆模塑全自动成型机,还通过在机架上增设热压干燥机构,热压下模板利用气缸的驱动,沿热压下模板导轨滑行至第一立柱,将成型上模板上的成型件接送到热压干燥机构,进行热能干燥,即:纸浆模塑全自动成型机集机械能充分脱水、热能干燥一体化功能。

附图说明

[0015] 图1是本发明纸浆模塑全自动成型机的示意图。

具体实施方式

[0016] 如图1所示,一种纸浆模塑全自动成型机,在机架1上设置有成型机构部分以及热能干燥机构部分;

[0017] 成型机构部分,包括机架1、第一立柱2、成型浆桶3、成型下模板4和成型上模板5,所述第一立柱2固定在机架1上,第一立柱2下方的机架1上设置有成型浆桶3,成型浆桶3底部安装有可使成型浆桶3作升降运动的浆桶升降气缸6,所述成型浆桶3上还连接有供浆管道7、回浆管道8和正负压管道9,成型浆桶3内设置有成型下模板4,对应成型下模板4位置的第一立柱2上方安装有成型导轨11,成型导轨11上设置有成型上模板5,第一立柱2的顶部还设置有第一压力缸13,第一压力缸13连接成型上模板5,以使成型上模板5沿成型导轨11滑行与成型下模板4配合动作;

[0018] 上述热能干燥机构部分,在靠近第一立柱2位置的机架1上还安装有第二立柱14,第二立柱14上设置有热压上模板15和热压下模板16,热压下模板16底部的机架1上安装有热压下模板导轨17,该热压下模板导轨17延伸至第一立柱2的成型下模板4与成型上模

板 5 之间,机架 1 上还设有与热压下模板 16 连接的气缸 18,以使热压下模板 16 在气缸 18 的驱动下,沿热压下模板导轨 17 滑行至第一立柱 2,将成型上模板 5 的成型纸浆产品接走,热压上模板 15 坐于第二立柱 14 上部的热压导轨 19 上,且热压上模板 15 连接有第二压力缸 20 驱动,第二压力缸 20 安装在第二立柱 14 顶部,以使热压上模板 15 沿热压导轨 19 滑行与热压下模板 16 配合动作。

[0019] 所述第一立柱 2 和第二立柱 14 的上部分别安装有成型系统横梁 10 和热压系统横梁 12,它们分别位于成型导轨 11 和热压导轨 19 上方。所述热压下模板 16 一侧还设置有产品承接板 21。

[0020] 工作原理:浆桶升降气缸 6 带动成型浆桶 3 作升降运动,以配合成型浆桶 3 内的成型下模板 4 与成型上模板 5(由第一压力缸 13 带动)之间进行的机械能和负压力的脱水动作,其中,成型上模板 5 由第一压力缸 13 带动,下压成型下模板 4,使上、下模板之间的成型件既通过上成型模板 5 的压力脱水(机械能),又可以在成型模板件上进行负压力脱水,即:充分利用机械能和负压力的脱水工艺,去除纸浆模塑制品中大量水分,达到低能耗干燥、提高生产效率、降低人的劳动强度和生产成本的优点;另,热压下模板 16 利用气缸 18 的驱动,沿热压下模板导轨 17 滑行至第一立柱 2,将成型上模板 5 上的成型件接送到热压干燥机构,进行热能干燥,即:纸浆模塑全自动成型机集机械能充分脱水、热能干燥一体化功能。

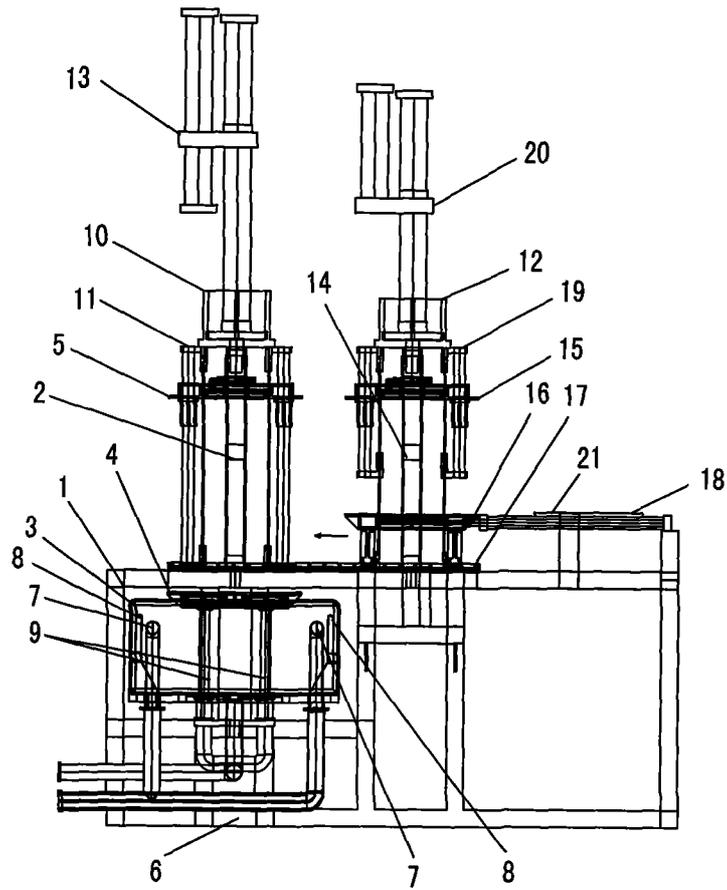


图 1