



(21) 申请号 202220255893.4

(22) 申请日 2022.02.08

(73) 专利权人 安徽瑞可环保科技有限公司

地址 246100 安徽省安庆市怀宁县马庙镇
马庙工业园

(72) 发明人 黄备胜 黄兆

(74) 专利代理机构 合肥东邦滋原专利代理事务
所(普通合伙) 34155

专利代理师 王天马

(51) Int.Cl.

D21J 5/00 (2006.01)

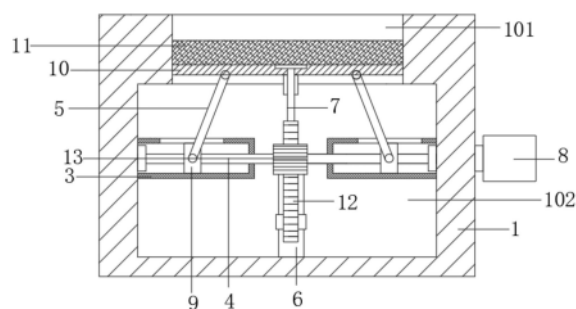
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高效率的纸浆压模装置

(57) 摘要

本实用新型属于纸浆压模加工领域,具体公开了一种高效率的纸浆压模装置,包括底模座、顶模结构与脱模结构,底模座固定在工装台端面,底模座上设有热压模槽、凹槽,底模座上端通过支架装有顶模结构;所述顶模结构包括顶模板与压模气缸,压模气缸活塞杆轴端连接顶模板,顶模板可在压模气缸启动时相对热压模槽接近以及远离;凹槽设于底模座内侧中部且其与热压模槽连通,凹槽内装有脱模结构,且脱模结构包括框板、螺杆、摆动杆、滑架;框板固定在凹槽两侧壁,两框板内侧通过转轴活动连接有螺杆,底模座外侧设有驱动螺杆运转的电机。本实用新型能够实现较高的压模、起模效率,避免因成型制品与模具的紧密贴合导致纸浆制品的取出不便。



1. 一种高效率的纸浆压模装置,其特征在于,包括底模座(1)、顶模结构与脱模结构,所述底模座(1)固定在工装台端面,底模座(1)上设有热压模槽(101)、凹槽(102),底模座(1)上端通过支架装有顶模结构;所述顶模结构包括顶模板(2)与压模气缸,压模气缸的活塞杆轴端连接顶模板(2),顶模板(2)可在压模气缸启动时相对热压模槽(101)接近以及远离;所述凹槽(102)设于底模座(1)内侧中部且其与热压模槽(101)连通,凹槽(102)内装有脱模结构,且脱模结构包括框板(3)、螺杆(4)、摆动杆(5)、滑架(6);所述框板(3)固定在凹槽(102)两侧壁,两框板(3)内侧通过转轴活动连接有螺杆(4),底模座(1)外侧设有驱动螺杆(4)运转的电机(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效率的纸浆压模装置,其特征在于:所述螺杆(4)上设有两螺向相反的螺纹段,两螺纹段上均套接有螺套(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种高效率的纸浆压模装置,其特征在于:所述螺套(9)可沿框板(3)内壁滑动,螺套(9)端部铰连有摆动杆(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效率的纸浆压模装置,其特征在于:所述热压模槽(101)内设有底板(10)、顶升板(11),底板(10)设于顶升板(11)下部,底板(10)端部连接摆动杆(5)的自由端。

5. 根据权利要求1所述的一种高效率的纸浆压模装置,其特征在于:所述滑架(6)竖向固定在凹槽(102)中部,滑架(6)上滑接有齿条板(12),且齿条板(12)上端连有支杆(7),支杆(7)穿过底板(10)并连接顶升板(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种高效率的纸浆压模装置,其特征在于:所述螺杆(4)中部套装有齿轮(13),且该齿轮(13)可与齿条板(12)啮合,齿轮(13)可在螺杆(4)运转时啮合传动齿条板(12),并使齿条板(12)沿滑架(6)移动。

一种高效率的纸浆压模装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸浆压模加工领域，具体为一种高效率的纸浆压模装置。

背景技术

[0002] 纸浆模塑以废纸、竹浆、甘蔗浆、木浆等植物纤维为原料，利用模具将浆液状态下的植物纤维吸滤成型，制成湿坯，再经热压定型制得成品；该技术不需要任何胶粘剂，可以制成形状复杂、尺寸精度要求较高的纸制品，是获得理想的包装材料的一种技术，制品经使用废弃后能够完全降解，具有绿色环保、可降解、可循环再生利用等诸多优点，已成为一种新兴的环保包装材料。

[0003] 目前的纸浆压模模具在加工后需要人工将纸浆成型制品取出，但由于成型制品与模具的紧密贴合导致制品的取出十分的不便，影响了脱模速率，不利于人们的使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效率的纸浆压模装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高效率的纸浆压模装置，包括底模座、顶模结构与脱模结构，所述底模座固定在工装台端面，底模座上设有热压模槽、凹槽，底模座上端通过支架装有顶模结构；所述顶模结构包括顶模板与压模气缸，压模气缸活塞杆轴端连接顶模板，顶模板可在压模气缸启动时相对热压模槽接近以及远离；所述凹槽设于底模座内侧中部且其与热压模槽连通，凹槽内装有脱模结构，且脱模结构包括框板、螺杆、摆动杆、滑架；所述框板固定在凹槽两侧壁，两框板内侧通过转轴活动连接有螺杆，底模座外侧设有驱动螺杆运转的电机。

[0006] 优选的，螺杆上设有两螺向相反的螺纹段，两螺纹段上均套接有螺套。

[0007] 优选的，螺套可沿框板内壁滑动，螺套端部铰连有摆动杆。

[0008] 优选的，热压模槽内设有底板、顶升板，底板设于顶升板下部，底板端部连接摆动杆的自由端。

[0009] 优选的，滑架竖向固定在凹槽中部，滑架上滑接有齿条板，且齿条板上端连有支杆，支杆穿过底板并连接顶升板。

[0010] 优选的，螺杆中部套装有齿轮，且该齿轮可与齿条板啮合，齿轮可在螺杆运转时啮合传动齿条板，并使齿条板沿滑架移动。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 本实用新型能实现较高的压模、起模效率，其中起模能利用电机带动螺杆运转，利用螺杆带动螺套沿框板内侧移动，利用螺套带动摆动杆，使底板、顶升板上移；而顶升板本身是利用螺杆运转带动齿轮，使齿轮啮合齿条板，使齿条板沿滑架移动并通过支杆将顶升板顶起，避免因成型制品与模具的紧密贴合导致纸浆制品的取出不便，提高了起模效果，同时也使得加工工序更为顺畅。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型底模座的内部结构示意图。

[0015] 图中：1、底模座；101、热压模槽；102、凹槽；2、顶模板；3、框板；4、螺杆；5、摆动杆；6、滑架；7、支杆；8、电机；9、螺套；10、底板；11、顶升板；12、齿条板；13、齿轮。

具体实施方式

[0016] 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，显然，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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种高效率的纸浆压模装置，包括底模座1、顶模结构与脱模结构，所述底模座1固定在工装台端面，底模座1上设有热压模槽101、凹槽102，底模座1上端通过支架装有顶模结构；所述顶模结构包括顶模板2与压模气缸，压模气缸的活塞杆轴端连接顶模板2，顶模板2可在压模气缸启动时相对热压模槽101接近以及远离；所述凹槽102设于底模座1内侧中部且其与热压模槽101连通，凹槽102内装有脱模结构，且脱模结构包括框板3、螺杆4、摆动杆5、滑架6；所述框板3固定在凹槽102两侧壁，两框板3内侧通过转轴活动连接有螺杆4，底模座1外侧设有驱动螺杆4运转的电机8。

[0020] 在本实施例中，螺杆4上设有两螺向相反的螺纹段，两螺纹段上均套接有螺套9。

[0021] 在本实施例中，螺套9可沿框板3内壁滑动，螺套9端部铰连有摆动杆5。

[0022] 在本实施例中，热压模槽101内设有底板10、顶升板11，底板10设于顶升板11下部，底板10端部连接摆动杆5的自由端。

[0023] 在本实施例中，滑架6竖向固定在凹槽102中部，滑架6上滑接有齿条板12，且齿条板12上端连有支杆7，支杆7穿过底板10并连接顶升板11。

[0024] 在本实施例中，螺杆4中部套装有齿轮13，且该齿轮13可与齿条板12啮合，齿轮13可在螺杆4运转时啮合传动齿条板12，并使齿条板12沿滑架6移动。

[0025] 在本实施例中，上述压模装置能实现较高的压模、起模效率，其中起模能利用电机8带动螺杆运转，利用螺杆4带动螺套9沿框板3内侧移动，利用螺套9带动摆动杆5，使底板10、顶升板11上移；而顶升板11本身是利用螺杆11运转带动齿轮13，使齿轮13啮合齿条板12，使齿条板12沿滑架6移动并通过支杆7将顶升板11顶起，避免因成型制品与模具的紧密

贴合导致纸浆制品的取出不便,提高了起模效果,同时也使得加工工序更为顺畅。

[0026] 值得注意的是:整个装置通过总控制按钮对其实现控制,由于控制按钮匹配的设备为常用设备,属于现有成熟技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[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和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

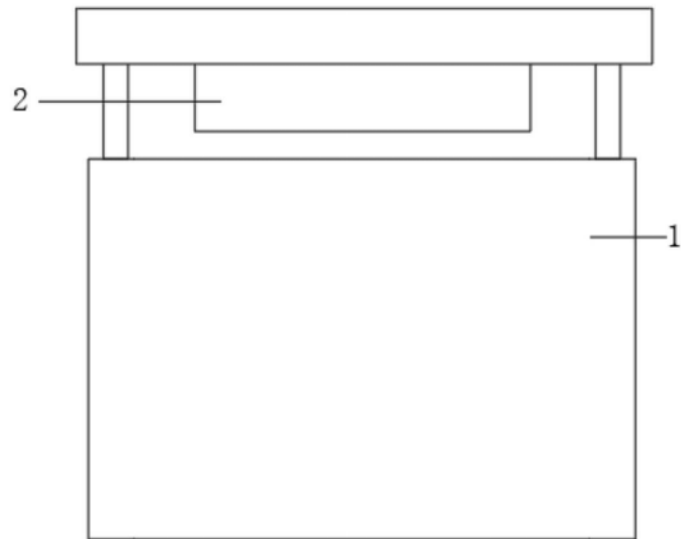


图1

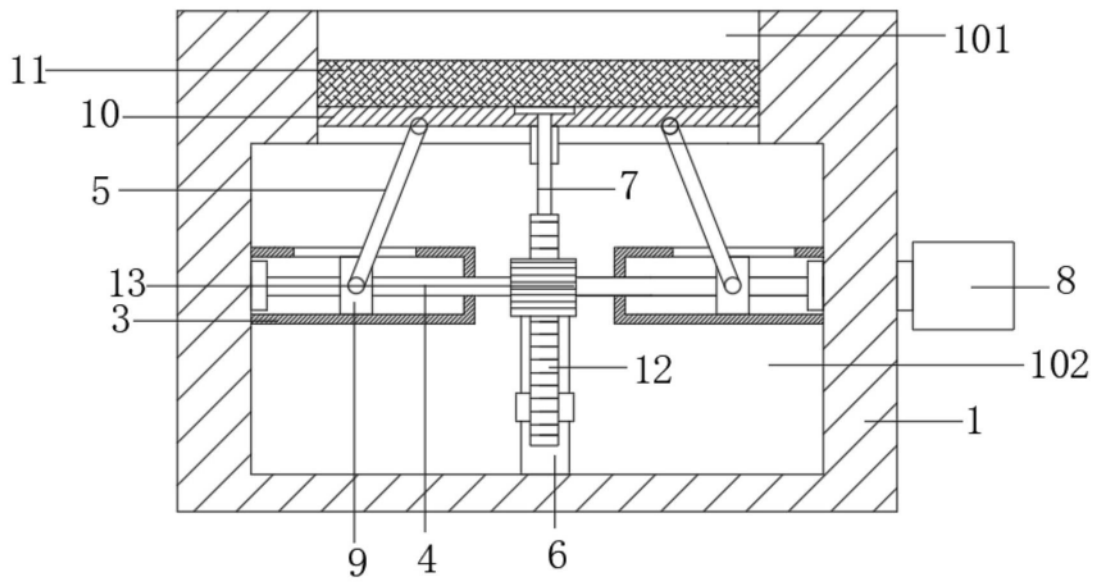


图2