(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220719708 U
(45)授权公告日 2024.04.05

(21)申请号 202322331794.7

(22)申请日 2023.08.29

(73)专利权人 惠州市垒达实业有限公司
地址 516000 广东省惠州市惠阳区三和开发区莲塘面村民委员会岭子头村民小组

(72)发明人 黄常德 林金俊 黄学良

(74)专利代理机构 北京力量专利代理事务所(特殊普通合伙) 11504
专利代理师 陈广龙

(51)Int.Cl.
B28B 3/04(2006.01)
B28B 13/04(2006.01)
B28B 17/00(2006.01)

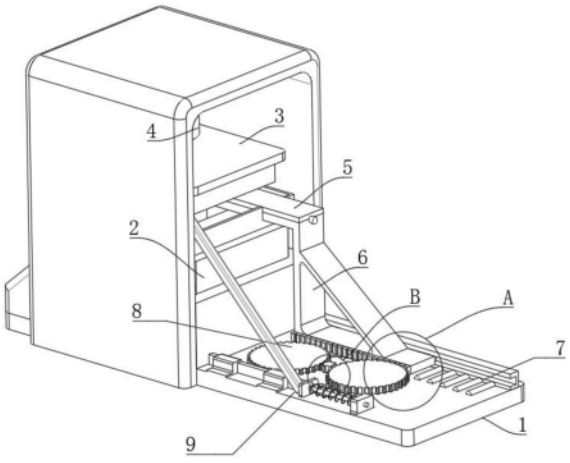
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种混凝土砌块成型装置

(57)摘要

本实用新型涉及建筑机械技术领域,尤其是一种混凝土砌块成型装置,包括底座、砌块模具以及上压模具,所述上压模具设置于所述砌块模具的上方,所述出料装置的一侧设有支架,所述支架与底座通过移动机构滑动连接,所述底座设有与所述支架相配合的驱动机构,所述驱动机构与所述上压模具之间通过连接机构动力连接,通过设置移动机构与支架滑动连接,当出料装置以及支架移动时,减少与底座之间的磨损,且通过并通过驱动机构和连接机构与上压模具动力连接,当上压模具下移时会带动支架以及出料装置移动,连杆与其连接的一端随之下移,与此同时带动第二直齿条移动对齿轮机构进行传动,以带动第一直齿条和支架移动。



CN 220719708 U

1.一种混凝土砌块成型装置,包括底座(1)、砌块模具(2)以及上压模具(3),所述上压模具(3)设置于所述砌块模具(2)的上方,所述底座(1)上设有与所述上压模具(3)相配合的下压机构(4),所述砌块模具(2)与所述上压模具(3)之间设有出料装置(5),所述出料装置(5)外接供料机构,其特征在于,所述出料装置(5)的一侧设有支架(6),所述支架(6)与底座(1)通过移动机构(7)滑动连接,所述底座(1)设有与所述支架(6)相配合的驱动机构(8),所述驱动机构(8)与所述上压模具(3)之间通过连接机构(9)动力连接。

2.根据权利要求1所述的一种混凝土砌块成型装置,其特征在于:所述移动机构(7)包括转动设置于底座(1)上的多个输送辊(71),所述支架(6)的下端与所述输送辊(71)抵接,所述支架(6)的一侧固定设有导向块(72),所述底座(1)上固定设置有与所述导向块(72)相配合的导轨(73)。

3.根据权利要求2所述的一种混凝土砌块成型装置,其特征在于:所述驱动机构(8)包括第一直齿条(81)以及齿轮机构(82),所述第一直齿条(81)固定设置于支架(6)远离导向块(72)的一侧,所述齿轮机构(82)设置于底座(1)上并与所述第一直齿条(81)啮合连接。

4.根据权利要求3所述的一种混凝土砌块成型装置,其特征在于:所述齿轮机构(82)包括多个齿轮组(821),所述齿轮组均由齿轮盘(822)以及齿轮柱(823)组成,多个所述齿轮组(821)相互啮合形成加速齿轮机构。

5.根据权利要求4所述的一种混凝土砌块成型装置,其特征在于:所述连接机构(9)包括滑动设置于所述底座(1)上的第二直齿条(91),所述第二直齿条(91)与所述齿轮盘(822)啮合连接,所述第二直齿条(91)通过连杆(92)与所述上压模具(3)动力连接。

6.根据权利要求5所述的一种混凝土砌块成型装置,其特征在于:所述底座(1)上固定设置有多个与所述第二直齿条(91)相配合的限位框(93),所述底座(1)上设有与所述第二直齿条(91)相配合的复位机构(94)。

7.根据权利要求6所述的一种混凝土砌块成型装置,其特征在于:所述复位机构(94)包括固定设置于底座(1)上的固定板(941),所述固定板(941)靠近所述第二直齿条(91)的一侧通过弹簧(942)连接有挡板(943),所述挡板(943)与所述第二直齿条(91)抵接。

一种混凝土砌块成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑机械技术领域,尤其涉及一种混凝土砌块成型装置。

背景技术

[0002] 混凝土砌块成型装置属于建筑机械的一种,是专业生产混凝土制品的制砖成型设备,根据产量大小选择不同型号的砌块成型机,根据投资规模可选择简易型、优化型、精选型、半自动配置、全自动配置等砌块成型机制砖生产线。

[0003] 现有的混凝土砌块成型装置,在生产混泥土砌块时,通常采用出料装置对砌块模具进行填料,避免人工填料,更加方便;

[0004] 如中国专利公告号CN218365410U公开了“一种混凝土砌块成型装置”,其混料储仓内的新型墙体混凝土材料由出料管进入到混料入管、混料室内,新型墙体混凝土材料再由多根混料分出管输送到多个砌块成型槽内,完成进料工序,通过伺服电机的电机轴带动丝杆转动,使滑座沿着导条向左运动,直至完全移出砌块成型机内,以避免影响下压操作,但在移动过程中,滑座的受力较大,内部螺纹容易磨损,无法与丝杆配合,需要经常进行更换,影响使用,提高使用成本。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在上述缺点,而提出的一种混凝土砌块成型装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 设计一种混凝土砌块成型装置,包括底座、砌块模具以及上压模具,所述上压模具设置于所述砌块模具的上方,所述底座上设有与所述上压模具相配合的下压机构,所述砌块模具与所述上压模具之间设有出料装置,所述出料装置外接供料机构,所述出料装置的一侧设有支架,所述支架与底座通过移动机构滑动连接,所述底座设有与所述支架相配合的驱动机构,所述驱动机构与所述上压模具之间通过连接机构动力连接。

[0008] 进一步的,所述移动机构包括转动设置于底座上的多个输送辊,所述支架的下端与所述输送辊抵接,所述支架的一侧固定设有导向块,所述底座上固定设置有与所述导向块相配合的导轨。

[0009] 进一步的,所述驱动机构包括第一直齿条以及齿轮机构,所述第一直齿条固定设置于支架远离导向块的一侧,所述齿轮机构设置于底座上并与所述第一直齿条啮合连接。

[0010] 进一步的,所述齿轮机构包括多个齿轮组,所述齿轮组均由齿轮盘以及齿轮柱组成,多个所述齿轮组相互啮合形成加速齿轮机构。

[0011] 进一步的,所述连接机构包括滑动设置于所述底座上的第二直齿条,所述第二直齿条与所述齿轮盘啮合连接,所述第二直齿条通过连杆与所述上压模具动力连接。

[0012] 进一步的,所述底座上固定设置有多个与所述第二直齿条相配合的限位框,所述底座上设有与所述第二直齿条相配合的复位机构。

[0013] 进一步的,所述复位机构包括固定设置于底座上的固定板,所述固定板靠近所述第二直齿条的一侧通过弹簧连接有挡板,所述挡板与所述第二直齿条抵接。

[0014] 本实用新型提出的一种混凝土砌块成型装置,有益效果在于:

[0015] 在本实用新型中,通过设置移动机构与支架滑动连接,当出料装置以及支架移动时,减少与底座之间的磨损,且通过并通过驱动机构和连接机构与上压模具动力连接,当上压模具下移时会带动支架以及出料装置移动,避免干扰混泥土的液压成型;

[0016] 其次,在本实用新型中,当上压模具下移时,连杆与其连接的一端随之下移,与此同时带动第二直齿条移动对齿轮机构进行传动,以带动第一直齿条和支架移动,从而使得出料装置移动与砌块模具错位,避免受损。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种混凝土砌块成型装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的A区放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的B区放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型限位框的结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、砌块模具;3、上压模具;4、下压机构;5、出料装置;6、支架;7、移动机构;71、输送辊;72、导向块;73、导轨;8、驱动机构;81、第一直齿条;82、齿轮机构;821、齿轮组;822、齿轮盘;823、齿轮柱;9、连接机构;91、第二直齿条;92、连杆;93、限位框;94、复位机构;941、固定板;942、弹簧;943、挡板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-4,一种混凝土砌块成型装置,包括底座1、砌块模具2以及上压模具3,上压模具3设置于砌块模具2的上方,底座1上设有与上压模具3相配合的下压机构4,砌块模具2与上压模具3之间设有出料装置5,出料装置5外接供料机构,出料装置5的一侧设有支架6,支架6与底座1通过移动机构7滑动连接,底座1设有与支架6相配合的驱动机构8,驱动机构8与上压模具3之间通过连接机构9动力连接。

[0024] 在本实用新型中,为了延长成型装置的使用寿命,支架6与底座1通过移动机构7滑动连接,当支架6移动时,与底座1之间的摩擦较小,不易磨损,有效延长使用寿命,降低维护成本,在本实施例中,下压机构4采用对比案例中的下压结构,在一些实施例中,支架6与出料装置5之间滑动连接并设有升降机构,如液压缸等。

[0025] 进一步的,在本实施例中,移动机构7包括转动设置于底座1上的多个输送辊71,支架6的下端与输送辊71抵接,支架6的一侧固定设有导向块72,底座1上固定设置有与导向块72相配合的导轨73,防止支架6在移动时偏离预设轨迹,更加稳定。

[0026] 更进一步的,在本实施例中,驱动机构8包括第一直齿条81以及齿轮机构82,第一直齿条81固定设置于支架6远离导向块72的一侧,齿轮机构82设置于底座1上并与第一直齿条81啮合连接,当齿轮机构82运转时,带动第一直齿条81移动,进而带动支架6以及出料装

置5移动。

[0027] 需要说明的是,在本实施例中,齿轮机构82包括多个齿轮组821,齿轮组均由齿轮盘822以及齿轮柱823组成,多个齿轮组821相互啮合形成加速齿轮机构,上压模具3下移时,会带动其中一个齿轮组821转动,并通过啮合传动,逐步加速,以使得上压模具3移动的幅度远小于支架6移动的幅度,以避免出料装置5为完全移出而被损伤。

[0028] 还有就是,在本实施例中,连接机构9包括滑动设置于底座1上的第二直齿条91,第二直齿条91与齿轮盘822啮合连接,第二直齿条91通过连杆92与上压模具3动力连接,当上压模具3移动时,连杆92与其连接的一端随之移动,连杆92的另一端也同时移动,带动第二直齿条91移动,并通过驱动机构8和第一直齿条81配合,带动支架6以及出料装置5移动。

[0029] 详细的是,在本实施例中,底座1上固定设置有多个与第二直齿条91相配合的限位框93,防止第二直齿条91偏离预设轨迹而与齿轮盘822错位,底座1上设有与第二直齿条91相配合的复位机构94,当上压模具3上移时可辅助推动第二直齿条91移动,从而复位支架6和出料装置5。

[0030] 更详细的是,在本实施例中,复位机构94包括固定设置于底座1上的固定板941,固定板941靠近第二直齿条91的一侧通过弹簧942连接有挡板943,挡板943与第二直齿条91抵接,挡板934固定设置有与固定板941相配合的导向柱,当对第二直齿条91复位时,弹簧942带动挡板943移动,压迫第二直齿条91使其移动。

[0031] 工作方式;工作时,通过出料装置5对砌块模具2填料,填料完成后,上压模具3下移,连杆92与其连接的一端随之移动,连杆92的另一端也同时向前移动,带动第二直齿条91移动,驱动齿轮组821转动,并在齿轮机构82的作用下形成加速,带动第一直齿条81移动,进而带动支架6以及出料装置5移动,使得出料装置移动与砌块模具错位,下压机构4带动上压模具3继续下移,使得混泥土块液压成型;

[0032] 当上压模具3上移时,弹簧942带动挡板943移动,压迫第二直齿条91使其移动复位,从而使得支架6以及出料装置5复位。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

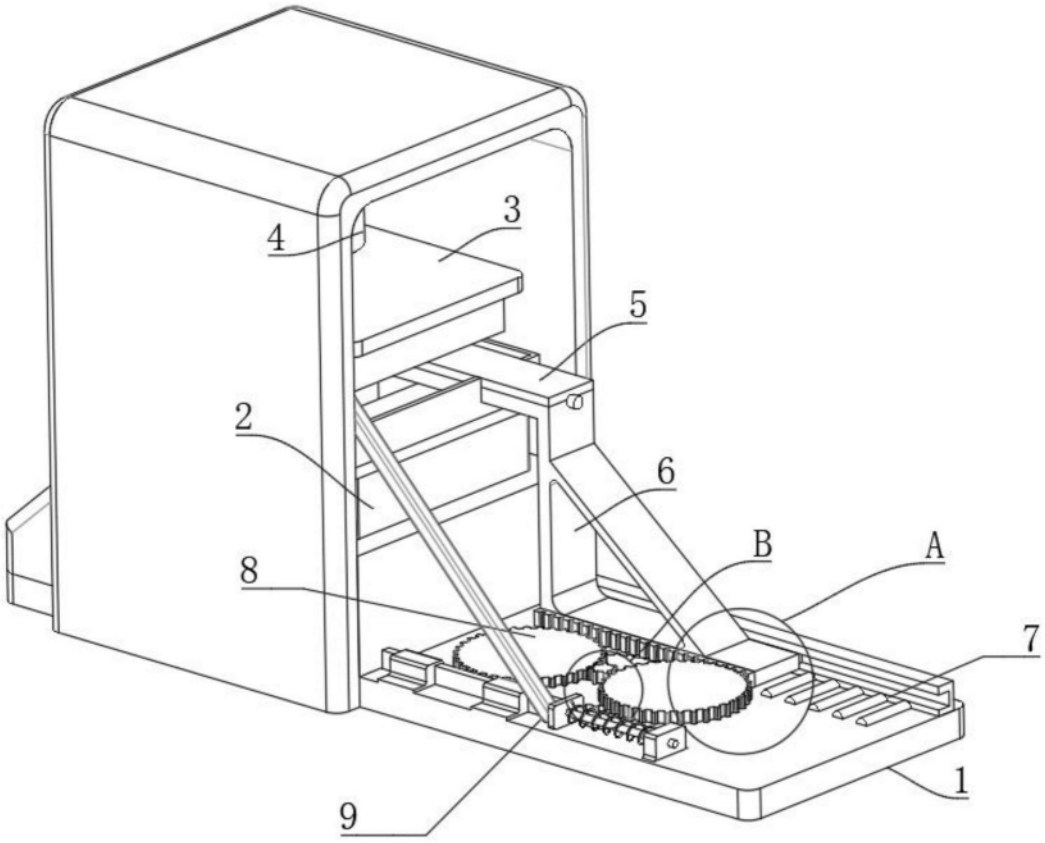


图1

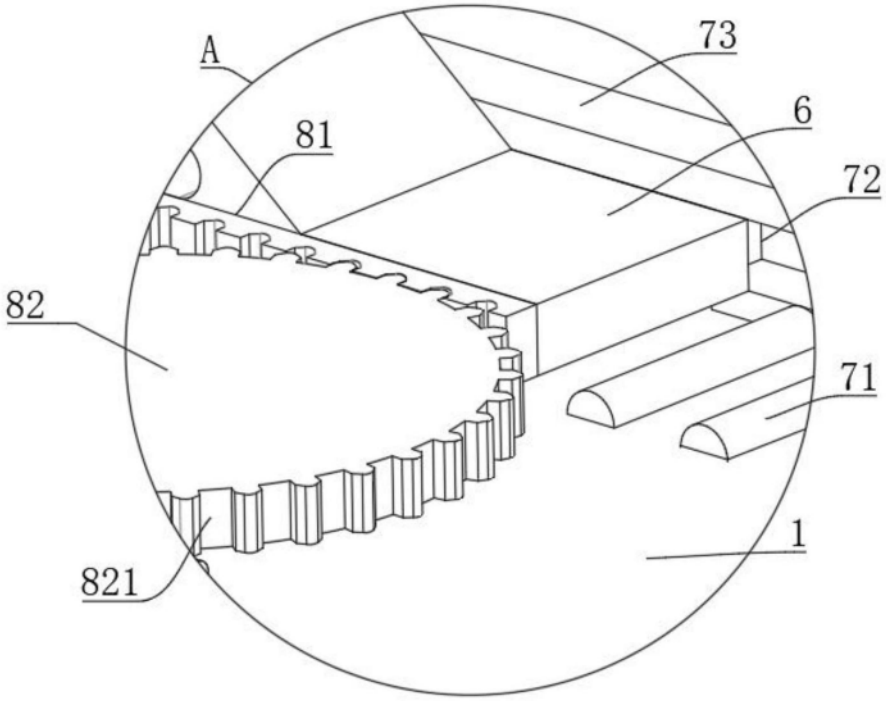


图2

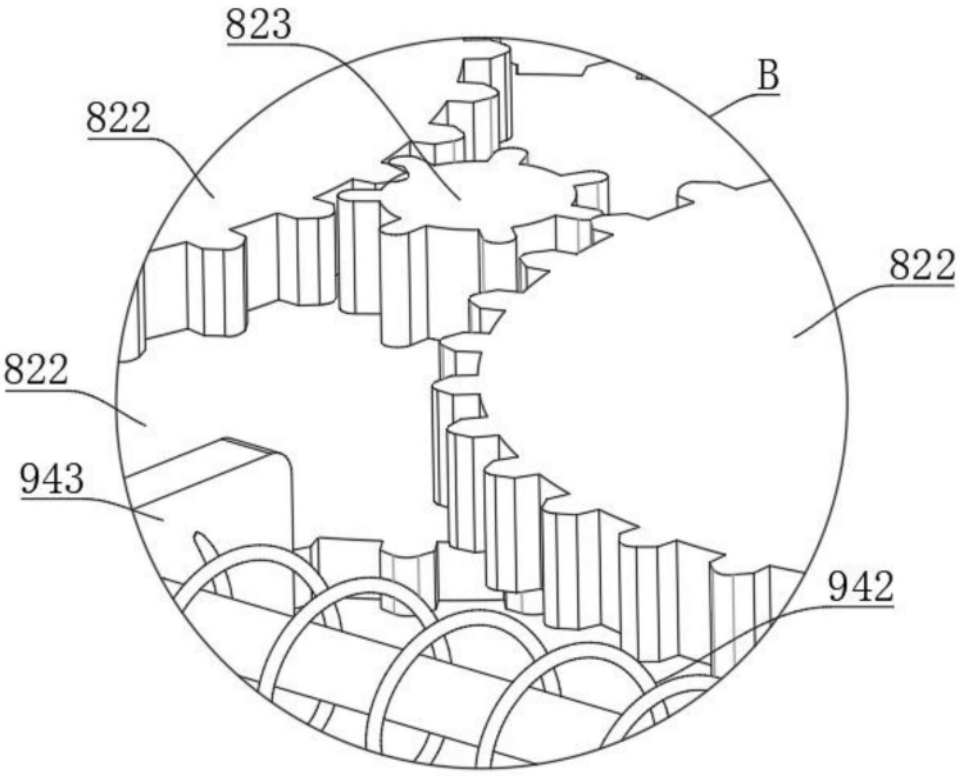


图3

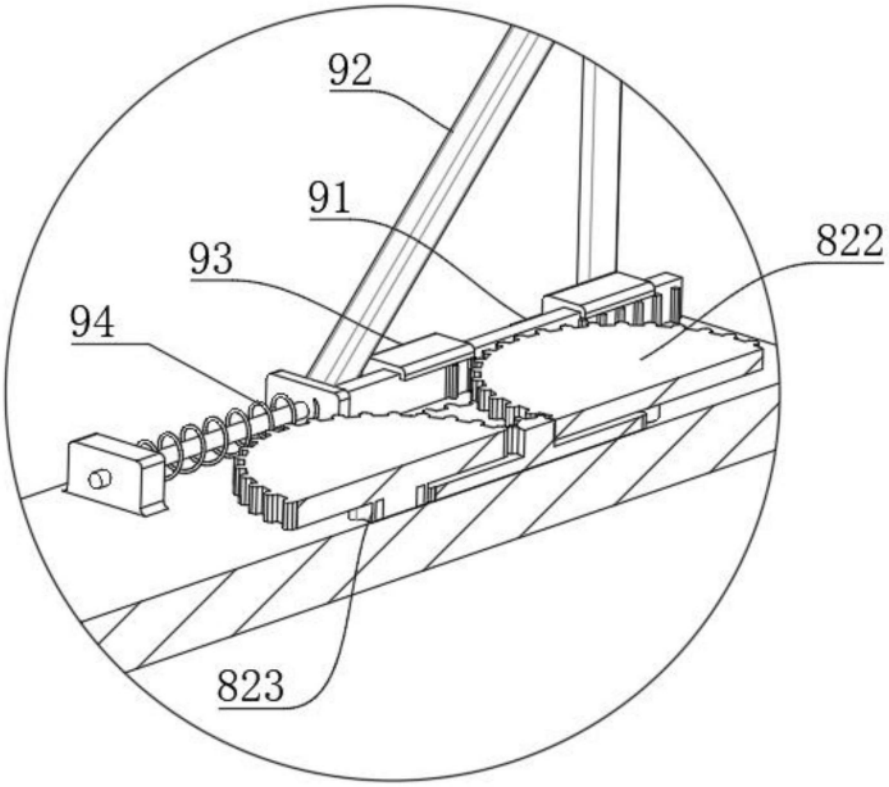


图4