



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204309099 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201420684179. 2

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 11. 14

(73) 专利权人 福建卓越鸿昌环保智能装备股份有限公司

地址 362300 福建省泉州市南安市雪峰华侨经济开发区

(72) 发明人 傅志昌 郑志龙 傅湘瑜 彭建国 黄煌清

(74) 专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公司 35205

代理人 林丽英

(51) Int. Cl.

B28B 13/06(2006. 01)

B28B 7/38(2006. 01)

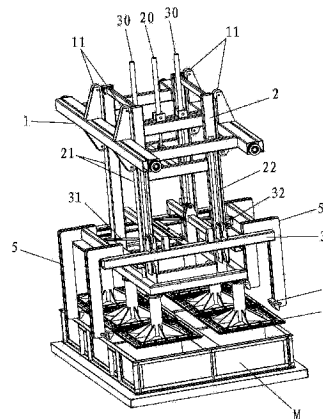
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种陶粒块脱模机

(57) 摘要

本实用新型公开一种陶粒块脱模机,包括支架、升降架、活动架、压模头及二夹臂;升降架设在支架上,活动架设在支架的下方;压模头设在升降架的底端部且位于活动架的下方;二夹臂活动设在活动架上且往下延伸呈相对设置,活动架上设有带动二夹臂张合的驱动机构。本新型脱模机脱模是针对达到一定强度的陶粒块进行强制脱模,即脱模时由压模头顶压住陶粒块,由二夹臂夹持并上提模框来实现。由于脱模的陶粒块强度高,不易受破坏,并且模框上提过程中平稳可靠,由此带来脱模效果好、效率高的优点。进一步还可通过清模喷油装置在脱模的同时对模框的内腔壁进行清理及抹油操作,大大降低了劳动生产成本,同时也提高了模框循环使用率及流水化生产。



1. 一种陶粒块脱模机,其特征在于:包括支架、升降架、活动架、压模头及二夹臂;所述升降架通过升降油缸可升降地设在所述支架上,所述活动架通过活动油缸可升降地设在所述支架的下方;所述压模头设在所述升降架的底端部且位于所述活动架的下方;所述二夹臂活动设在所述活动架上且往下延伸呈相对设置,所述活动架上设有带动所述二夹臂张合的驱动机构。

2. 如权利要求 1 所述的一种陶粒块脱模机,其特征在于:所述压模头上还设有清模喷油装置,该清模喷油装置包括刮料器和喷油单元;所述刮料器锁设在所述压模头的整个外缘上;所述喷油单元设在所述压模头的上表面上,该喷油单元具有若干个按所述压模头的外轮廓形状均匀布设且嘴朝外的喷油嘴。

3. 如权利要求 2 所述的一种陶粒块脱模机,其特征在于:所述喷油单元主要由设在所述压模头上表面的若干喷油器构成,该若干喷油器按所述压模头的外轮廓形状在该压模头顶面上均匀布设,且各喷油器的喷油嘴均朝外设置。

4. 如权利要求 2 所述的一种陶粒块脱模机,其特征在于:所述刮料器以可拆解的方式锁设在所述压模头的四周沿上。

5. 如权利要求 1 所述的一种陶粒块脱模机,其特征在于:所述驱动机构包括连设在所述二夹臂间的 Z 型连杆件和夹紧油缸,所述 Z 型连杆件的中部转动连接在所述活动架上。

6. 如权利要求 1 所述的一种陶粒块脱模机,其特征在于:所述二夹臂的沿其相对设置的方向设有引导凸条,所述活动架上设有与所述引导凸条相互活动配合的引导凹槽。

7. 如权利要求 1 所述的一种陶粒块脱模机,其特征在于:所述升降架上设有竖向延伸的第一引导轨组和第二引导轨组,该第一引导轨组和第二引导轨组分别设在所述升降架的相互垂直的两组侧面上;所述支架上设有与所述第一引导轨组活动配合的第一引导轮组,所述活动架上设有与所述第二引导轨组活动配合的第二引导轮组。

一种陶粒块脱模机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种脱模设备,具体是指一种陶粒块脱模机。

背景技术

[0002] 陶粒混凝土(亦陶粒块)是以陶粒代替石子作为陶粒块的粗骨料,以水泥和粉煤灰为辅料,通过保温发泡剂发泡搅拌制作的一种新型墙体材料,其保温及耐热性能较好,结构用陶粒砖块的强度可大于 7MPa 以上。采用陶粒空心砌块作墙体材料,能省工省料,降低工人的劳动强度,粉刷不空鼓,不易产生裂缝,隔音、隔热性能优良,装饰方便,牢固度高,是节能建筑理想的自保温节能墙材,能为建设单位创造明显的经济效益和社会效益。另陶粒块还实现粉煤灰的综合利用,变废为宝,变害为利,形成节约资源、保护环境的生产方式和消费方式,已成为我国经济建设改革的一项重要技术经济政策,成为解决我国电力环境污染,资源缺乏之间矛盾的一种重要手段,提高了经济增长的质量和效益。

[0003] 陶粒块的成型工艺同砌块的成型工艺有相似之处,目前陶粒块成型过程中,所采用的设备基本是沿用砌块的成型设备或者对其微小改进而来,然而由于结构的差异,二者的脱模工艺不同,故而相关的脱模装置无法比对应应用。目前陶粒块脱模未出现有专门的脱模设备,脱模方式是通过钢丝绳吊挂模框上提,模框内成型的陶粒块依靠自重下沉,以此来实现脱模作用。该种脱模操作要求成型的陶粒块在强度较低时进行,容易对成型陶粒块造成破坏,而且模框通过钢丝绳悬吊上提过程中,由于重心不稳易出现晃动,对其内待脱模的成型陶粒块也会带来一定的损坏,从而影响陶粒块成型质量。陶粒块强度较低状态下脱模,模框的内侧壁会滞留较多的残料,一方面影响陶粒块侧面平整性,另一方面模框每脱模一次就需要人工对其内腔壁清理一次,并且使用前人工对内腔壁滚刷抹油一次,需要消耗大量人力物力,大大影响了模框的循环使用效率及流水化生产。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种专门为陶粒块脱模而设计的陶粒块脱模机,相比现有技术具有脱模效果好、效率高的特点,进一步还具有脱模同时清模喷油特点,带来降低成本、提高模框循环使用率及流水化生产的优点。

[0005] 为了达成上述目的,本实用新型的解决方案是:

[0006] 一种陶粒块脱模机,包括支架、升降架、活动架、压模头及二夹臂;所述升降架通过升降油缸可升降地设在所述支架上,所述活动架通过活动油缸可升降地设在所述支架的下方;所述压模头设在所述升降架的底端部且位于所述活动架的下方;所述二夹臂活动设在所述活动架上且往下延伸呈相对设置,所述活动架上设有带动所述二夹臂张合的驱动机构。

[0007] 所述压模头上还设有清模喷油装置,该清模喷油装置包括刮料器和喷油单元;所述刮料器锁设在所述压模头的整个外缘上;所述喷油单元设在所述压模头的上表面上,该喷油单元具有若干个按所述压模头的外轮廓形状均匀布设且嘴朝外的喷油嘴。

[0008] 所述喷油单元主要由设在所述压模头上表面的若干喷油器构成,该若干喷油器按所述压模头的外轮廓形状在该压模头顶面上均匀布设,且各喷油器的喷油嘴均朝外设置。

[0009] 所述刮料器以可拆解的方式锁设在所述压模头的四周沿上。

[0010] 所述驱动机构包括连设在所述二夹臂间的 Z 型连杆件和夹紧油缸,所述 Z 型连杆件的中部转动连接在所述活动架上。

[0011] 所述二夹臂的沿其相对设置的方向设有引导凸条,所述活动架上设有与所述引导凸条相互活动配合的引导凹槽。

[0012] 所述升降架上设有竖向延伸的第一导轨组和第二导轨组,该第一导轨组和第二导轨组分别设在所述升降架的相互垂直的两组侧面上;所述支架上设有与所述第一导轨组活动配合的第一引导轮组,所述活动架上设有与所述第二导轨组活动配合的第二引导轮组。

[0013] 采用上述方案后,本新型相对于现有技术的有益效果在于:本新型是专门为陶粒块脱模而设计的陶粒块脱模机,巧妙地设计有结构稳固可靠的压模头和二夹臂。脱模是针对达到一定强度的陶粒块进行强制脱模,即脱模时由压模头顶压住陶粒块(要求陶粒块强度高),由二夹臂夹持并上提模框来实现。由于脱模的陶粒块强度高,不易受破坏,并且模框上提过程中平稳可靠,由此带来脱模效果好、效率高的优点。陶粒块在高强度下平稳脱模,于模框的内腔壁上滞留的残料少,进一步还可通过清模喷油装置在脱模的同时对模框的内腔壁进行清理及抹油操作,脱模后模框可立即投入下一次陶粒块成型使用,无需如现有技术中需要人工清模喷油操作而消耗大量人力物力,大大降低了劳动生产成本,同时也提高了模框循环使用率及流水化生产。

附图说明

[0014] 图 1 是本新型陶粒块脱模机的立体图;

[0015] 图 2 是本新型陶粒块脱模机的主视图;

[0016] 图 3 是本新型陶粒块脱模机的清模喷油装置。

[0017] 标号说明

[0018]	支架	1	第一引导轮组	11
[0019]	升降架	2	升降油缸	20
[0020]	第一导轨组	21	第二导轨组	22
[0021]	活动架	3	活动油缸	30
[0022]	Z 型连杆件	31	第二引导轮组	32
[0023]	压模头	4	夹臂	5
[0024]	夹头	51	清模喷油装置	6
[0025]	刮料器	61	喷油单元	62

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和具体实施方式对本案作进一步详细的说明。

[0027] 本案涉及一种陶粒块脱模机,如图 1-2 所示,主要包括支架 1、升降架 2、活动架 3、压模头 4 及二夹臂 5。

[0028] 升降架 2 通过升降油缸 20 可升降地设在支架 1 上。活动架 3 通过活动油缸 30 可升降地设在支架 1 的下方,且该活动架 3 和升降架 2 相互穿插设置,二者的升降活动互不影响。

[0029] 压模头 4 设在升降架 2 的底端部且位于活动架 3 的下方,升降架 2 升降过程中带动压模头 4 在活动架 3 的下方对应作升降活动。压模头 4 具体的包括一安装部和成型在该安装部下端的顶板,该顶板的背面为一顶压平面,用于顶压待脱模的陶粒块作用。

[0030] 二夹臂 5 活动设在活动架 3 上且往下延伸呈相对设置,活动架 3 上设有带动二夹臂 5 张合的驱动机构。该驱动机构具体为连设在二夹臂 5 间的 Z 型连杆件 31 和夹紧油缸 (图中未示出),Z 型连杆件 31 的中部转动连接在活动架 3 上。通过夹紧油缸的伸缩动作即可带动二夹臂 5 张开或夹合,Z 型连杆件 31 用于使二夹臂 5 能够同步张开或夹合。二夹臂 5 的下端部各设有往内凸出的用于卡持模框 M 壁沿的夹头 51。实施例二夹臂 5 各成对设置,由此共设有两两设置的四个夹头 51,该设计用于加强夹持模框 M 的平稳可靠性。

[0031] 本新型陶粒块脱模机是针对达到一定强度的陶粒块进行强制脱模,即脱模时,首先通过下降升降架 2,使压模头 4 下降至其顶压面恰好顶压住模框 M 内的陶粒块 (强度足够,顶压对其不会有任何破坏影响),之后由驱动机构带动二夹臂 5 动作以夹持模框 M 的两侧,通过提升活动架 3,使二夹臂 5 连同模框 M 被缓慢上提,陶粒块受压模头 4 顶压而脱模在支撑板上,以此完成脱模动作。

[0032] 所述压模头 4 脱模过程中沉置入模框内,为了利于压模头 4 顶压待脱模的陶粒块并减少模框 M 内腔壁滞留的残料,将所述顶压平面的设计尺寸与模框 M 的模腔相匹配。给出的实施例中,根据模框 M 的多个模腔,压模头 4 并排设置有对应的若干个。较佳地,该压模头 4 以可拆解地方式组装在升降架 2 的底端部上。压模头 4 可以根据不同模框的模腔尺寸配置若干种规格,对应升降架 2 的底端部可布设供不同压模头 4 组装的多个组装位。

[0033] 较佳地,为了加强二夹臂 5 张合的稳定性,于二夹臂 5 的沿其相对设置的方向设有引导凸条 (图中未示出),活动架 3 上设有与引导凸条相互活动配合的引导凹槽 (图中未示出)。

[0034] 较佳地,为了使升降架 2 以及活动架 3 在升降过程中平稳性,升降架 2 上还设有竖向延伸的第一导轨组 21 和第二导轨组 22。支架 1 上设有与第一导轨组 21 活动配合的第一引导轮组 11,活动架 3 上设有与第二导轨组 22 活动配合的第二引导轮组 32。实施例中,第一导轨组 21 和第二导轨组 22 分别设有两两相对设置的两组,对应第一引导轮组 11 和第二引导轮组 32 分别设有两两相对设置的两组。第一导轨组 21 和第二导轨组 22 还较佳地分别设在升降架 2 的相互垂直的两组侧面上,以此形成相互制约,以加强结构平稳可靠性。

[0035] 进一步,本新型于压模头 4 上还设有清模喷油装置 6,如图 3 所示,该清模喷油装置 6 包括刮料器 61 和喷油单元 62。

[0036] 所述刮料器 61 环绕锁设在压模头 4 的整个外缘上,该刮料器 61 具体可以为毛刷或者橡胶片等结构。较佳地,刮料器 61 以可拆解的方式锁设在压模头 4 的四周沿上,以便于刮料器 61 使用磨损时进行维修更换。

[0037] 所述喷油单元 62 设在压模头 4 的上表面上,该喷油单元 62 具有若干个喷油嘴,该若干个喷油嘴按压模头 4 的外轮廓形状均匀布设且嘴部均朝外设置。具体而言,喷油单元

62 可以由设在压模头 4 上表面的若干喷油器构成,该若干喷油器按压模头 4 的外轮廓形状在该压模头 4 顶面上均匀布设,且各喷油器的喷油嘴均朝外设置。如实施例中压模头 4 的顶板呈正方形,则若干喷油器呈正方形排布设在压模头 4 的顶面上。

[0038] 清模喷油装置 6 在陶粒块脱模机脱模过程中使用,即在上述模框 M 被缓慢上提脱模时,同时由刮料器 61 对模框 M 的内腔壁进行刮料清理,并且由喷油单元 62 对刮料清理后的内腔壁进行适当地整体喷油操作。脱模后模框 M 可立即投入下一次陶粒块成型使用。

[0039] 以上所述仅为本新型的优选实施例,凡跟本新型权利要求范围所做的均等变化和修饰,均应属于本新型权利要求的范围。

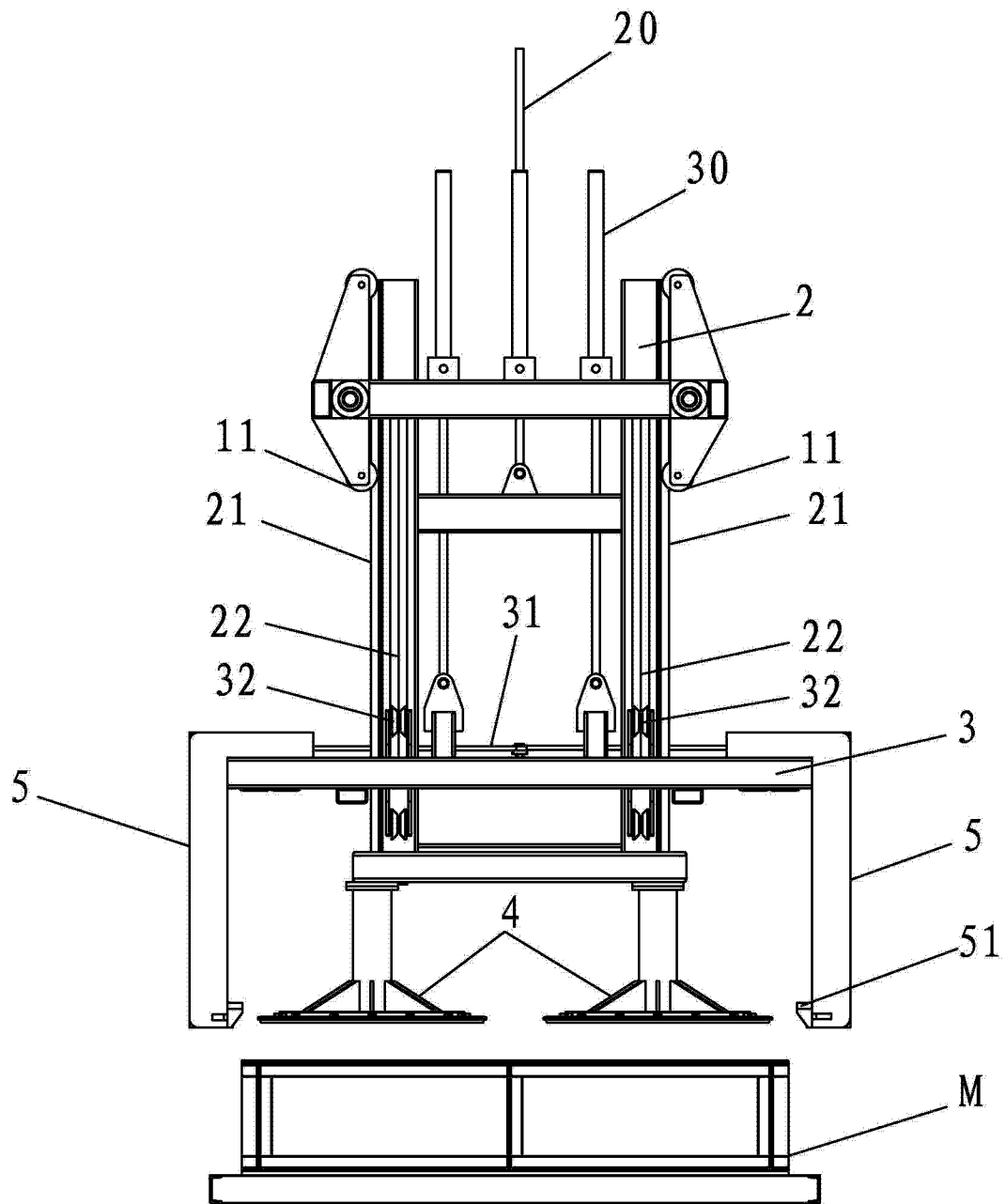


图 2

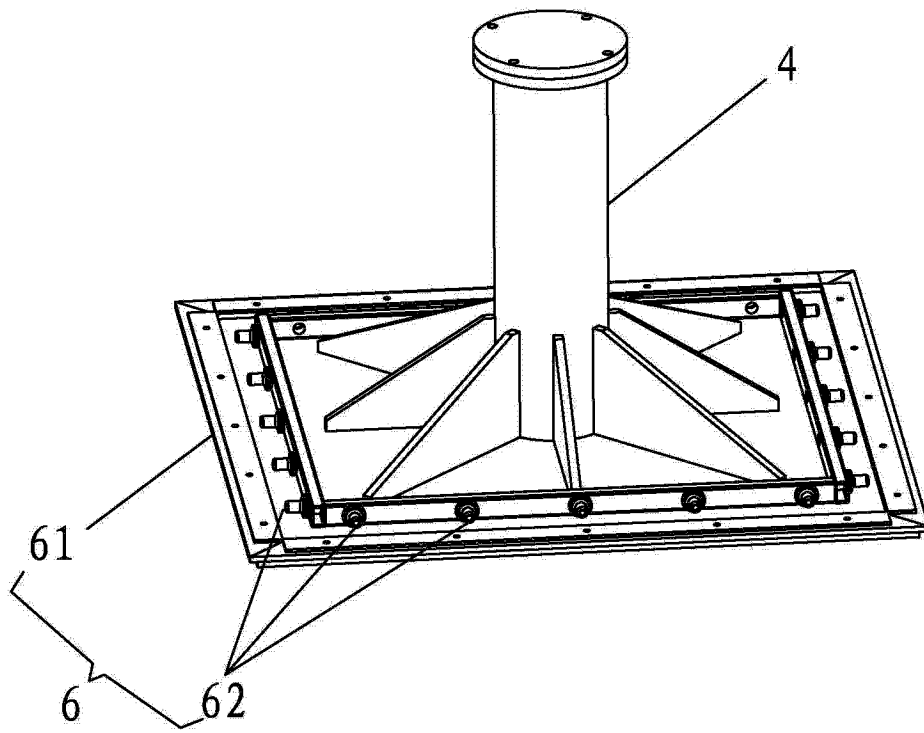


图 3