



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204505267 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 29

(21) 申请号 201520092742. 1

(22) 申请日 2015. 02. 10

(73) 专利权人 郑州春迈节能科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市上街区金屏南路
与 310 国道交叉口

(72) 发明人 杨柏祥 张玉青 杨海航

(74) 专利代理机构 河南科技通律师事务所

41123

代理人 樊羿 张建东

(51) Int. Cl.

B25J 11/00(2006. 01)

B25J 15/08(2006. 01)

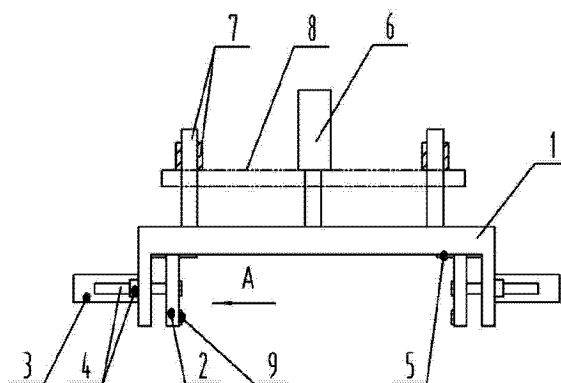
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

水泥发泡内模生产线用提模机械手

(57) 摘要

本实用新型属于墙体保温材料生产技术领域,特别是涉及一种水泥发泡内模生产线用提模机械手。包括机架,在机架顶部设有升降机构,机架底部设有夹紧单元,所述夹紧单元至少有一个,且每个夹紧单元包括沿机架底部左右对称设置的两个夹紧机构,该夹紧机构包括横向往复移动的夹板和夹紧气缸/液压油缸,以及横向滑动匹配的导向杆 I 和导向套 I 组合,其中导向杆 I、升降气缸/液压油缸的活塞杆末端固定在夹板上,导向套 I 和升降气缸/液压油缸的缸体固定在机架上。本实用新型水泥发泡内模生产线用提模机械手一人操作便可轻松完成,使用方便,降低了工人劳动强度,提高了作业效率,降低了人工成本,而且,性能稳定可靠,因此,非常适于推广实施。



1. 一种水泥发泡内模生产线用提模机械手,其特征是:包括机架,在机架顶部设有升降机构,机架底部设有夹紧单元,所述夹紧单元至少有一个,且每个夹紧单元包括沿机架底部左右对称设置的两个夹紧机构,该夹紧机构包括横向往复移动的夹板和夹紧气缸/液压油缸,以及横向滑动匹配的导向杆 I 和导向套 I 组合,其中导向杆 I、升降气缸/液压油缸的活塞杆末端固定在夹板上,导向套 I 和升降气缸/液压油缸的缸体固定在机架上。

2. 根据权利要求 1 所述的水泥发泡内模生产线用提模机械手,其特征是:在机架底部横向设有滑轨,夹板对应滑轨安装位置匹配设有滑动槽。

3. 根据权利要求 1 所述的水泥发泡内模生产线用提模机械手,其特征是:所述夹板内侧纵向设有至少一个摩擦条。

4. 根据权利要求 1 所述的水泥发泡内模生产线用提模机械手,其特征是:所述升降机构包括沿机架顶部居中设置的至少一个升降气缸/液压油缸,以及沿机架顶部均匀分布的多组上下滑动匹配的导向杆 II 和导向套 II;其中导向杆 II、升降气缸/液压油缸的活塞杆末端固定在机架上。

5. 根据权利要求 1 所述的水泥发泡内模生产线用提模机械手,其特征是:所述夹紧单元有多个,且并排安装在机架底部。

水泥发泡内模生产线用提模机械手

技术领域

[0001] 本实用新型属于墙体保温材料生产技术领域,特别是涉及一种水泥发泡内模生产线用提模机械手。

背景技术

[0002] 目前,水泥发泡内模在脱模之后,需要转移到下道工序进行切割,水泥发泡内模的提起转移传统采用人工来完成,由于该内模重量在 100 公斤左右,一般需要四个人协作才能完成。因而,传统的人工提模的方式存在工人劳动强度大、作业效率低、人工成本较高等缺陷。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题就是克服上述现有技术的不足,而提供一种使用方便,能够降低工人劳动强度,提高作业效率,降低人工成本的水泥发泡内模生产线用提模机械手。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:

[0005] 设计一种水泥发泡内模生产线用提模机械手,包括机架,在机架顶部设有升降机构,机架底部设有夹紧单元,所述夹紧单元至少有一个,且每个夹紧单元包括沿机架底部左右对称设置的两个夹紧机构,该夹紧机构包括横向往复移动的夹板和夹紧气缸/液压油缸,以及横向滑动匹配的导向杆 I 和导向套 I 组合,其中导向杆 I、升降气缸/液压油缸的活塞杆末端固定在夹板上,导向套 I 和升降气缸/液压油缸的缸体固定在机架上。

[0006] 进一步的,在机架底部横向设有滑轨,夹板对应滑轨安装位置匹配设有滑动槽。

[0007] 优选的,所述夹板内侧纵向设有至少一个摩擦条。

[0008] 进一步的,所述升降机构包括沿机架顶部居中设置的至少一个升降气缸/液压油缸,以及沿机架顶部均匀分布的多组上下滑动匹配的导向杆 II 和导向套 II;其中导向杆 II、升降气缸/液压油缸的活塞杆末端固定在机架上。

[0009] 优选的,所述夹紧单元有多个,且并排安装在机架底部。

[0010] 本实用新型技术方案的有益效果是:

[0011] 1、在结构上,本实用新型水泥发泡内模生产线用提模机械手包括机架、升降机构和夹紧单元,通过夹紧单元横向夹紧内模,然后进行提起,整个内模提起过程,通过控制气缸,一人操作便可轻松完成,使用方便,大大降低了工人劳动强度,提高作业效率,还降低了人工成本。

[0012] 2、在结构上,本实用新型增设滑轨、滑动槽横向滑动结构,滑动过程更稳定,性能更好;夹板内侧摩擦条的设置用于增大夹板与内模之间的摩擦力,夹持更牢固,内模在提起转移过程不容易滑脱;所述夹紧单元可以有多个,可以一次性提起多个内模,进一步提高了作业效率;升降机构包括升降气缸/液压油缸和导向杆、导向套组合结构,升降过程稳定,性能可靠。

[0013] 3、综上,本实用新型水泥发泡内模生产线用提模机械手一人操作便可轻松完成,使用方便,降低了工人劳动强度,提高了作业效率,降低了人工成本,而且,性能稳定可靠,因此,非常适于推广实施。

附图说明

[0014] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明,其中:

[0015] 图 1 为本实用新型水泥发泡内模生产线用提模机械手的结构示意图;

[0016] 图 2 为图 1 所示水泥发泡内模生产线用提模机械手的侧视结构示意图之一;

[0017] 图 3 为图 1 所示水泥发泡内模生产线用提模机械手的 A 向结构示意图之一;

[0018] 图 4 为图 1 所示水泥发泡内模生产线用提模机械手的俯视结构示意图之一;

[0019] 图 5 为图 1 所示水泥发泡内模生产线用提模机械手的侧视结构示意图之二;

[0020] 图中序号:1、机架,2、夹板,3、夹紧气缸/液压油缸,4、导向杆 I 和导向套 I 组合,5、滑轨,6、升降气缸/液压油缸,7、导向杆 II 和导向套 II 组合,8、横向往复小车机架,9、摩擦条。

具体实施方式

[0021] 实施例一:

[0022] 参见图 1-4,图中,本实用新型水泥发泡内模生产线用提模机械手,包括机架 1,在机架顶部设有升降机构,机架底部设有夹紧单元,所述夹紧单元有一个,且包括沿机架底部左右对称设置的两个夹紧机构,该夹紧机构包括横向往复移动的夹板 2 和夹紧气缸/液压油缸 3,以及横向滑动匹配的导向杆 I 和导向套 I 组合 4,其中导向杆 I、升降气缸/液压油缸的活塞杆末端固定在夹板上,导向套 I 和升降气缸/液压油缸的缸体固定在机架上。在机架底部横向设有滑轨 5,夹板对应滑轨安装位置匹配设有滑动槽。所述夹板内侧沿纵向上下各设有一个摩擦条 9。

[0023] 所述升降机构包括沿机架顶部居中设置的一个升降气缸/液压油缸 6,以及沿机架顶部均匀分布的四组上下滑动匹配的导向杆 II 和导向套 II 组合 7;其中导向杆 II、升降气缸/液压油缸的活塞杆末端固定在机架上。

[0024] 参见图 1,使用过程中,将该机械手所含升降机构的升降气缸/液压油缸的缸体和导向套固定在横向往复小车机架 8 上,提模机械手将内模提起之后,随着横向往复小车横向移动,最后将内模放置到切割机输送线上进行下道工序的切割。因而,整个内模提起过程,通过控制气缸,一人操作便可轻松完成,使用方便,大大降低了工人劳动强度,提高作业效率,还降低了人工成本。

[0025] 实施例二:

[0026] 参见图 5,图中,本实施例与实施例一结构相似,其结构上相同部分在此不再重述,其区别在于:本实施例所述夹紧单元有三个,且并排安装在机架底部;所述升降机构包括沿机架顶部居中设置的三个升降气缸/液压油缸,以及沿机架顶部均匀分布的十二组上下滑动匹配的导向杆 II 和导向套 II 组合。

[0027] 相对于实施例一,本实施例可以一次性同时对两个内模进行提起,进一步提高了作业效率。此外,增加了实施例,丰富了结构形式,有利于推广实施。

[0028] 以上所述仅为本实用新型示意性的具体实施方式,并非用以限定本实用新型的范围,任何本领域的技术人员在不脱离本实用新型构思和原则的前提下所做出的等同变化与修改,均应属于本实用新型保护的范围。

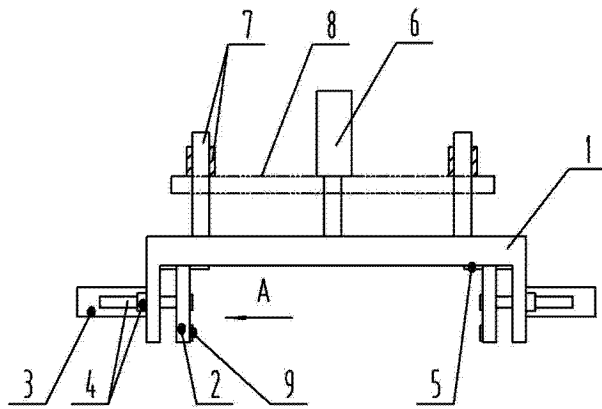


图 1

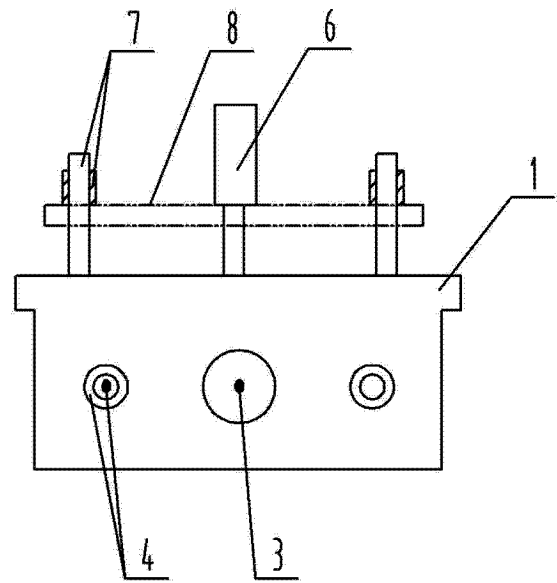


图 2

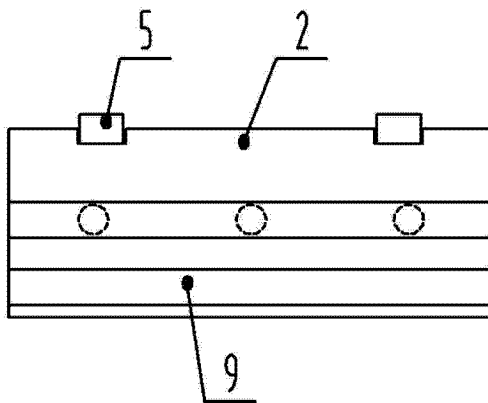


图 3

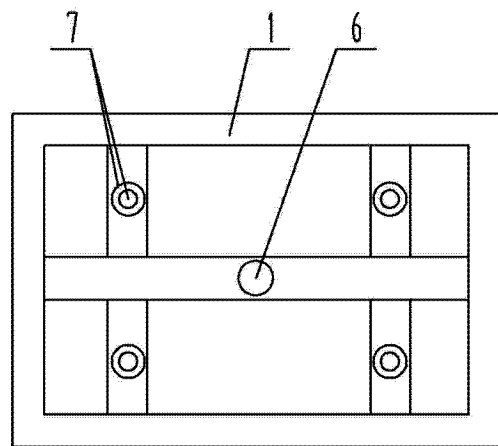


图 4

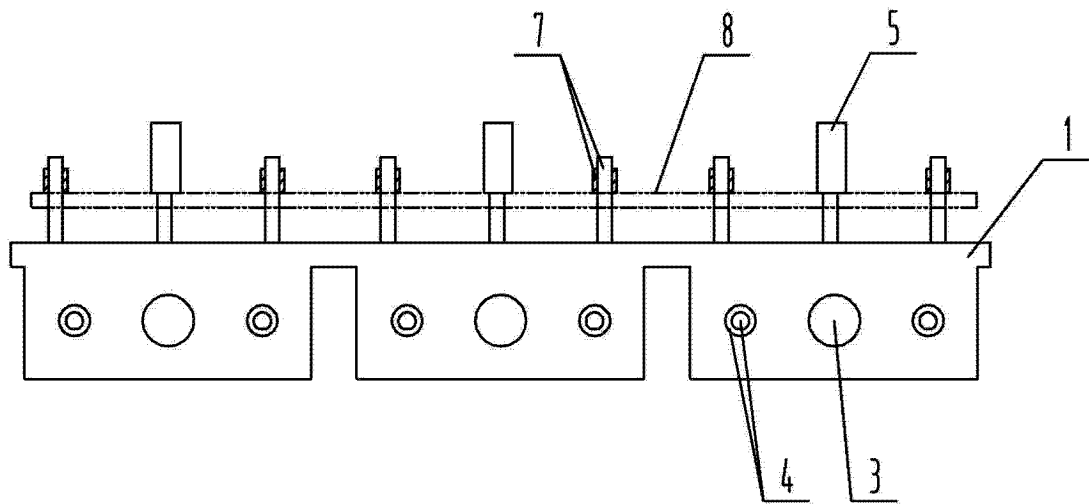


图 5