



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103521817 B

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201310533130. 7

(22) 申请日 2013. 10. 31

(73) 专利权人 无锡华联精工机械有限公司

地址 214028 江苏省无锡市新区旺庄街道城南路 238 号

(72) 发明人 周敏铨 陆松茂 薛静清 武文  
陆文彬 钱军

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所  
(普通合伙) 32104

代理人 殷红梅

(51) Int. Cl.

B23C 3/00(2006. 01)

B23Q 5/28(2006. 01)

B23Q 3/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 103331470 A, 2013. 10. 02, 说明书第 0028-0036 段、图 1-11.

CN 200981135 Y, 2007. 11. 28, 全文.

CN 201889490 U, 2011. 07. 06, 全文.

CN 203599596 U, 2014. 05. 21, 权利要求 1-3.

DE 20216301 U1, 2002. 12. 19, 说明书第 8 页第 16 行 - 第 10 页第 32 行、图 1-3.

US 20113/08066 A1, 2011. 12. 22, 全文.

US 4732515 A, 1988. 03. 22, 全文.

WO 2006/090983 A1, 2006. 08. 31, 全文.

审查员 张明辰

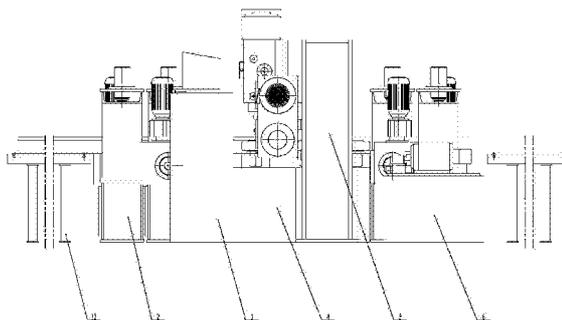
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

路轨夹送式三面铣削专用机床

(57) 摘要

本发明属于机床设备领域, 涉及一种加工路轨过程中使用的路轨夹送式三面铣削专用机床, 包括工作台, 所述工作台沿长度方向的两端分别设置有一套驱动机构, 每套所述驱动机构均包括驱动机架、转动设置于驱动机架上且顶部与工作台表面相齐平的驱动轮及悬设于所述驱动机架顶部并可上下移动的上压轮; 所述工作台中部横跨有门型主机架, 所述主机架顶部设置有顶铣动力头, 主机架内部两侧面分别设置一侧铣动力头; 所述工作台上对应于主机架的两侧各设置一套侧推轮机构, 每套所述侧推论机构均包括两个成对设置的侧推轮。使用该专用机床能实现一次装夹三面铣削, 有效提高生产效率, 同时使用本发明还可以实现连续铣削。



1. 一种路轨夹送式三面铣削专用机床,包括工作台(4),所述工作台(4)沿长度方向的两端分别设置有一套驱动机构(6),所述工作台(4)中部横跨有门型主机架(5),所述主机架(5)顶部设置有顶铣动力头(8);

其特征在于:所述主机架(5)内部两侧面分别设置一侧铣动力头(7);所述工作台(4)上对应于主机架(5)的两侧各设置一套侧推轮机构(3),每套所述侧推论机构(3)均包括两个成对设置的侧推轮(11);每套所述驱动机构(6)均包括驱动机架(2)、转动设置于驱动机架(2)上且顶部与工作台(4)表面相齐平的驱动轮(9)及悬设于所述驱动机架(2)顶部并可上下移动的上压轮(10);

所述主机架(5)两侧分别固定一侧驱电机(1),所述侧驱电机(1)的动力输出端连接于所述侧铣动力头(7)上;

所述驱动机架(2)外侧固定有驱动电机(13),所述驱动电机(13)的动力输出端通过蜗轮蜗杆传动机构连接于驱动轮(9)上。

## 路轨夹送式三面铣削专用机床

### 技术领域

[0001] 本发明属于机床设备领域,涉及一种加工路轨过程中使用的路轨夹送式三面铣削专用机床。

### 背景技术

[0002] 目前,市场上对路轨的铣削加工一般都为龙门铣床加工,工件要反复定位装夹,费时费力,且路轨不能实现连续铣削,导致生产效率低下。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术中存在的不足,提供一种结构简单、巧妙、合理的路轨夹送式三面铣削专用机床,使用该专用机床能实现一次装夹三面铣削,有效提高生产效率,同时使用本发明还可以实现连续铣削。

[0004] 按照本发明提供的技术方案:一种路轨夹送式三面铣削专用机床,其特征在于:包括工作台,所述工作台沿长度方向的两端分别设置有一套驱动机构,每套所述驱动机构均包括驱动机架、转动设置于驱动机架上且顶部与工作台表面相齐平的驱动轮及悬设于所述驱动机架顶部并可上下移动的上压轮;所述工作台中部横跨有门型主机架,所述主机架顶部设置有顶铣动力头,主机架内部两侧面分别设置一侧铣动力头;所述工作台上对应于主机架的两侧各设置一套侧推轮机构,每套所述侧推论机构均包括两个成对设置的侧推轮。

[0005] 作为本发明的进一步改进,所述主机架两侧分别固定一侧驱电机,所述侧驱电机的动力输出端连接于所述侧铣动力头上。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述驱动机架外侧固定有驱动电机,所述驱动电机的动力输出端通过涡轮蜗杆传动机构连接于驱动轮上。

[0007] 本发明与现有技术相比,优点在于:本发明新型结构简单、合理、巧妙,通过对现有机床进行技术改进,主要是在机床工作台面前后两端分别设置驱动机构及侧推轮机构,使得在进行路轨铣削时,可以实现路轨连续进给,同时侧推轮可有效将路轨夹紧;其次,工作台中部设置的主机架上设置了三个铣削动力头(即一个顶铣动力头、两个侧铣动力头),通过这样的设置方式,实现了依次装夹定位就可将路轨的顶面及两侧面铣削完成,大大提高了生产效率。

### 附图说明

[0008] 图1为本发明的主视图。

[0009] 图2为图1中左视图。

[0010] 图3为图1中俯视图。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合具体附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0012] 如图 1~3 所示,包括侧驱电机 1、驱动机架 2、侧推轮机构 3、工作台 4、主机架 5、驱动机构 6、侧铣动力头 7、定铣动力头 8、驱动轮 9、上压轮 10、侧推轮 11、输送辊道 12、驱动电机 13 等。

[0013] 如图 1~3 所示,本发明一种路轨夹送式三面铣削专用机床,包括工作台 4,所述工作台 4 沿长度方向的两端分别设置有一套驱动机构 6,每套所述驱动机构 6 均包括驱动机架 2、转动设置于驱动机架 2 上且顶部与工作台 4 表面相齐平的驱动轮 9 及悬设于所述驱动机架 2 顶部并可上下移动的上压轮 10;所述工作台 4 中部横跨有门型主机架 5,所述主机架 5 顶部设置有顶铣动力头 8,主机架 5 内部两侧面分别设置一侧铣动力头 7;所述工作台 4 上对应于主机架 5 的两侧各设置一套侧推轮机构 3,每套所述侧推论机构 3 均包括两个成对设置的侧推轮 11。

[0014] 所述主机架 5 两侧分别固定一侧驱电机 1,所述侧驱电机 1 的动力输出端连接于所述侧铣动力头 7 上。

[0015] 所述驱动机架 2 外侧固定有驱动电机 13,所述驱动电机 13 的动力输出端通过蜗轮蜗杆传动机构连接于驱动轮 9 上。

[0016] 本发明的工作过程如下:在实际生产过程中,本产品在车间布置时,通常要在机床前后两端分别设置输送辊道 12,在设置输送辊道 12 时,需保证输送辊道 12 中的辊筒顶端与工作台 4 表面保持齐平,然后将工件(待加工路轨)放置在输送辊道 12 上,待工件一端进入驱动机构 6 时,压下上压轮 10,工件(路轨)底面被上压轮 10 紧贴在驱动轮 9 上,启动驱动轮 9,在工件行走至侧侧推轮位置时,启动侧推轮,路轨立筋作为基准面被侧推轮贴住定位轮上。当工件进入铣削位置时是由一端的驱动轮驱动的,进给速度自动调整到慢进给状态,当工件由两端驱动轮同时驱动时,自动转换到正常铣削进给速度,当工件尾部脱离驱动轮后,输送速度自动转换到慢进给速度。一头、一尾铣削加工时刚性相对较差,通过光电传感设备,通过 PLC 程序控制驱动电机的变频器来控制驱动速度,保证加工的稳定性。

[0017] 以上描述是对本发明的解释,不是对本发明的限定,本发明所限定的范围参见权利要求,在不违背本发明的精神的情况下,本发明可以作任何形式的修改。

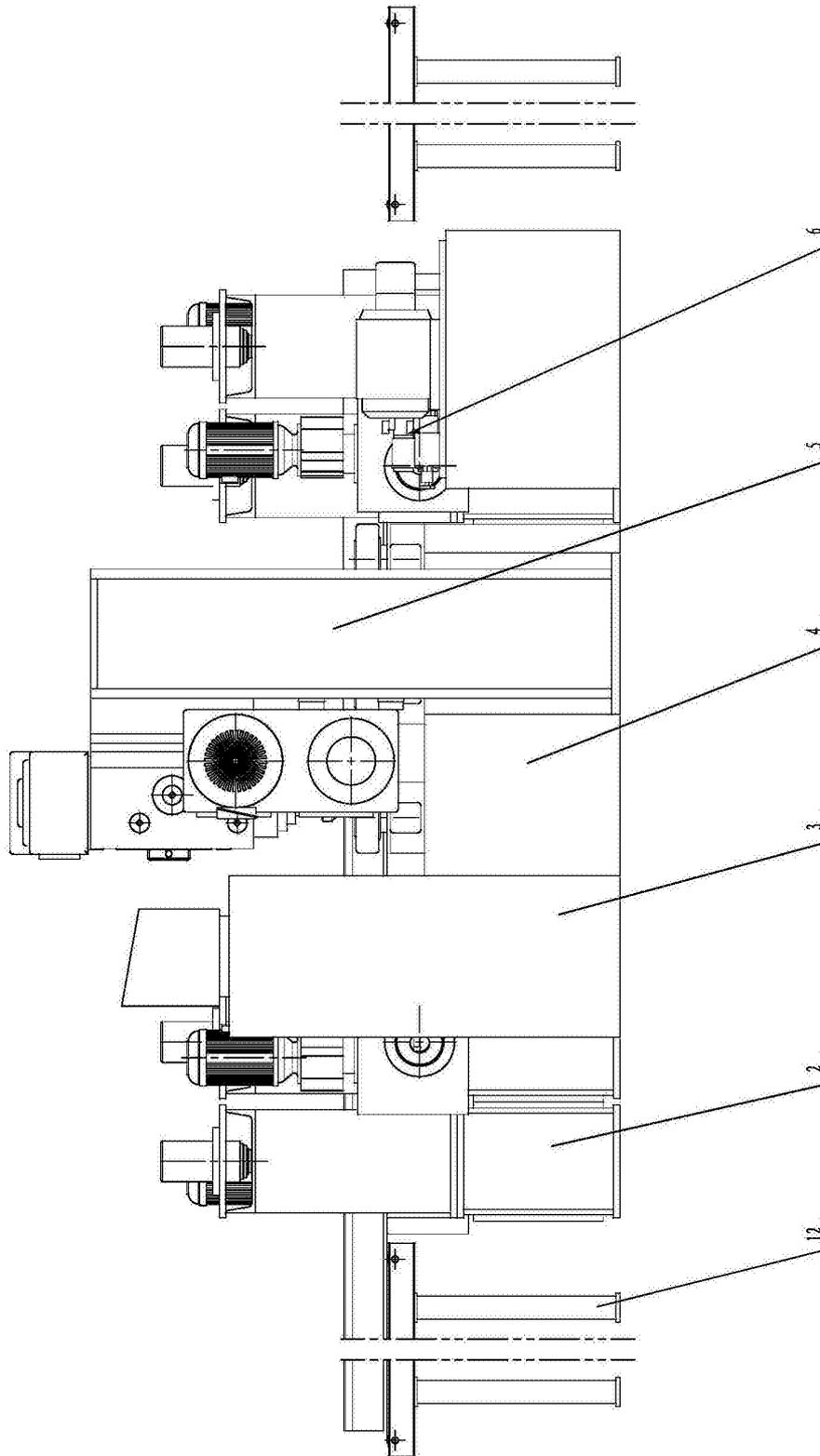


图 1

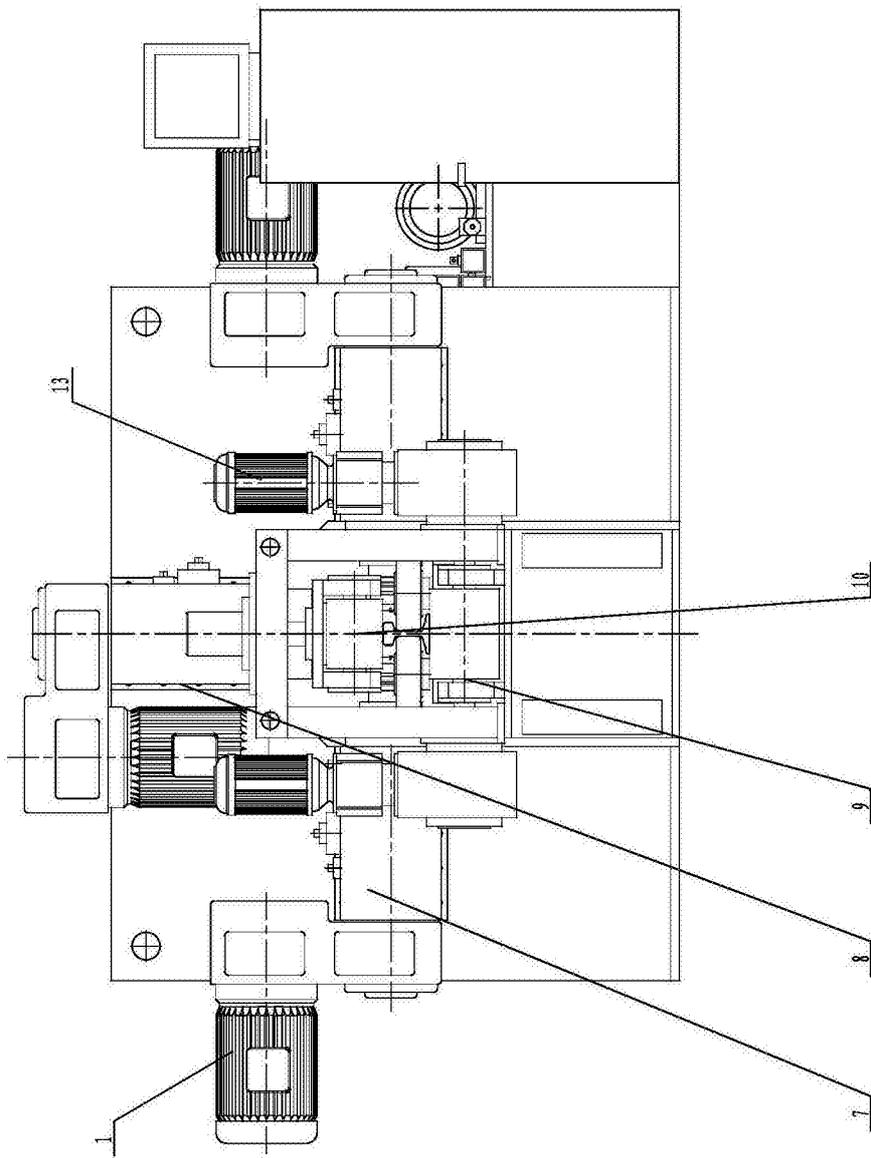


图 2

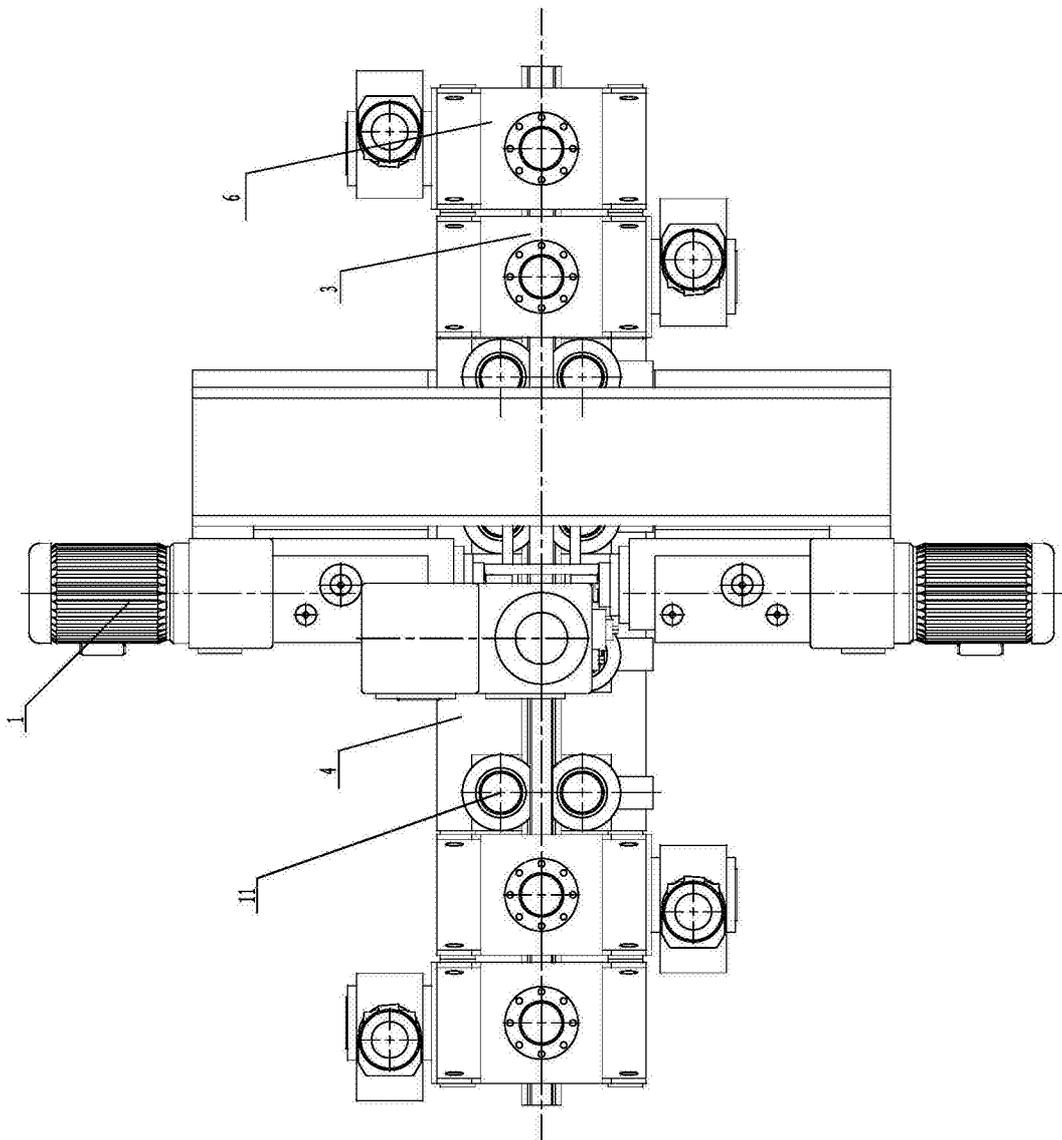


图 3