



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102166830 A

(43) 申请公布日 2011. 08. 31

(21) 申请号 201110008542. X

(22) 申请日 2011. 01. 17

(71) 申请人 合肥合锻机床股份有限公司

地址 230601 安徽省合肥市经济技术开发区
紫云路 123 号

(72) 发明人 张海杰 袁隆秀

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

代理人 余成俊

(51) Int. Cl.

B30B 15/00 (2006. 01)

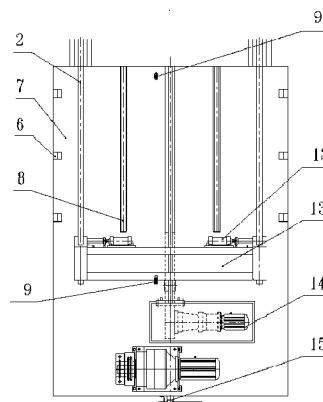
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 发明名称

一种改进的换模小车

(57) 摘要

本发明公开了一种改进的换模小车, 包括有运载车和模具推拉装置, 所述运载车的两侧分别安装有模具导向装置, 运载车上铺设有滚子浮动导轨, 滚子浮动导轨外侧的运载车上铺设有固定导轨, 所述滚子浮动导轨上配合安装有模具, 所述固定导轨上配合安装有模具推拉装置, 模具推拉装置由模具锁定装置和模具拖曳装置组成, 模具锁定装置安装在模具推拉装置支架上, 且通过气缸推动销轴锁紧模具, 所述模具拖曳装置由减速机和线性链条组成, 驱动模具推拉装置支架在运载车上滚动。本发明结构简单、加工方便, 大大的降低生产制造成本, 同时可靠性高, 通用性好, 能快速更换各种尺寸差异较大模具, 提高工作效率。



1. 一种改进的换模小车,其特征在于:包括有运载车和模具推拉装置,所述运载车滚动安装在换模小车导轨上,所述换模小车导轨铺设在大型液压机的前方或者后方的地基上,所述运载车的两侧分别安装有模具导向装置,所述运载车上铺设有滚子浮动导轨,所述滚子浮动导轨外侧的运载车上铺设有固定导轨,所述滚子浮动导轨上配合安装有模具,所述固定导轨上配合安装有模具推拉装置,所述模具推拉装置由模具锁定装置和模具拖曳装置组成,模具锁定装置安装在模具推拉装置支架上,且通过气缸推动销轴锁紧模具,所述模具拖曳装置由减速机和线性链条组成,驱动模具推拉装置支架在运载车上滚动。

2. 根据权利要求1所述的一种改进的换模小车,其特征在于:所述的运载车由车体和普通减速机加链轮驱动装置组成或者由车体和通轴式斜齿轮减速机驱动装置组成。

3. 根据权利要求1所述的一种改进的换模小车,其特征在于:所述的运载车两侧的模具导向装置位置可调。

一种改进的换模小车

[0001]

技术领域

[0002] 本发明主要涉及一种在各种大型液压机的快速更换模具的生产过程中的,尤其涉及一种改进的换模小车。

背景技术

[0003] 目前,公知的在各种大型液压机压制各种产品中,由于压制件的形状不同,会非常频繁的更换模具,以往的换模小车结构复杂,效率低,对更换模具的尺寸要求局限小,通用性差,不能满足使用要求。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了弥补已有技术的不足,提供了一种改进的换模小车,其结构简单、加工方便,大大的降低生产制造成本,同时可靠性高,通用性好,能快速更换各种尺寸差异较大模具,提高工作效率。

[0005] 本发明是通过以下技术方案来实现的:

一种改进的换模小车,其特征在于:包括有运载车和模具推拉装置,所述运载车滚动安装在换模小车导轨上,所述换模小车导轨铺设在大型液压机的前方或者后方的地基上,所述运载车的两侧分别安装有模具导向装置,所述运载车上铺设有滚子浮动导轨,所述滚子浮动导轨外侧的运载车上铺设有固定导轨,所述滚子浮动导轨上配合安装有模具,所述固定导轨上配合安装有模具推拉装置,所述模具推拉装置由模具锁定装置和模具拖弋装置组成,模具锁定装置安装在模具推拉装置支架上,且通过气缸推动销轴锁紧模具,所述模具拖弋装置由减速机和线性链条组成,驱动模具推拉装置支架在运载车上滚动。

[0006] 所述的一种改进的换模小车,其特征在于:所述的运载车由车体和普通减速机加链轮驱动装置组成或者由车体和通轴式斜齿轮减速机驱动装置组成。

[0007] 所述的一种改进的换模小车,其特征在于:所述的运载车两侧的模具导向装置位置可调。

[0008] 其工作原理是:通过运载和模具推拉装置的配合,对模具进行更换,同时将模具从液压机的工作台上,沿滚子浮动导轨拖至运载车上,过程中模具的更换时通过模具锁紧装置的运动来实现的,模具的是移动是由模具拖弋装置驱动的,通过可调的模具导向装置的使用,通用性好,适用于各种尺寸模具的更换。

[0009] 本发明的优点是:

本发明运用在大型液压机快速更换模具中,其结构简单、加工方便,大大的降低生产制造成本,同时可靠性高,通用性好,能快速更换各种尺寸差异较大模具,提高工作效率。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明的换模小车与主机连接的外形图。

[0011] 图 2 为本发明的结构示意图。

[0012] 图 3 为运载车截面示意图。

具体实施方式

[0013] 一种改进的换模小车,包括有运载车 7 和模具推拉装置 4,运载车 7 由带有滚轮 10 的车体和通轴式斜齿轮减速机 11 驱动装置组成运载车 7 滚动安装在换模小车导轨 5 上,换模小车导轨 5 铺设在大型液压机的前方或者后方的地基上,与主机下横梁 1 连接,运载车 7 的两侧分别安装有可调的模具导向装置 6,运载车 7 上铺设有滚子浮动导轨 8,滚子浮动导轨 8 外侧的运载车 7 上铺设有固定导轨 2,滚子浮动导轨 8 上配合安装有模具 3,固定导轨 2 上配合安装有模具推拉装置 4,模具推拉装置 4 由模具锁定装置 12 和模具拖弋装置 14 组成,模具锁定装置 12 安装在模具推拉装置支架 13 上,且通过气缸推动销轴锁紧模具 3,模具拖弋装置 14 由减速机和线性链条组成,驱动模具推拉装置支架 13 在运载车 7 上滚动。

[0014] 换模小车工作过程:

当液压机工作台上模具需要更换时:运载车 7 在减速机 11 的驱动下移至液压机工作台前,把运载车定位杆 15 插入定位孔中,使运载车 7 固定,模具推拉装置 4 在模具拖弋装置 14 的驱动下前移至限位开关 9 后停止,并与主机工作台上的模具 3 的定位孔相连,由模具锁紧装置 12 把需要更换的模具与模具锁紧装置连为一体。在模具拖弋装置驱动下,将模具从液压机的工作台上,沿滚子浮动导轨 8 拖至运载车上,碰到推拉装置限位开关 9 后停止。提起运载车上的定位杆 15,运载车 7 移动回换模位置。模具锁紧装置松开模具,更换上需要的模具后再由模具锁紧装置 12 锁紧模具,运载车 7 移至液压机前,插入定位杆 15,使运载车 7 固定,模具推拉装置将模具推进液压机工作台,模具锁紧装置 12 松开模具并退回到固定位置,提起定位杆,运载车 7 车退回换模位置。

[0015] 整个工作过程由手工操作完成;如果在换模小车的电气柜中安装 PLC,也可以由 PLC 自动控制。

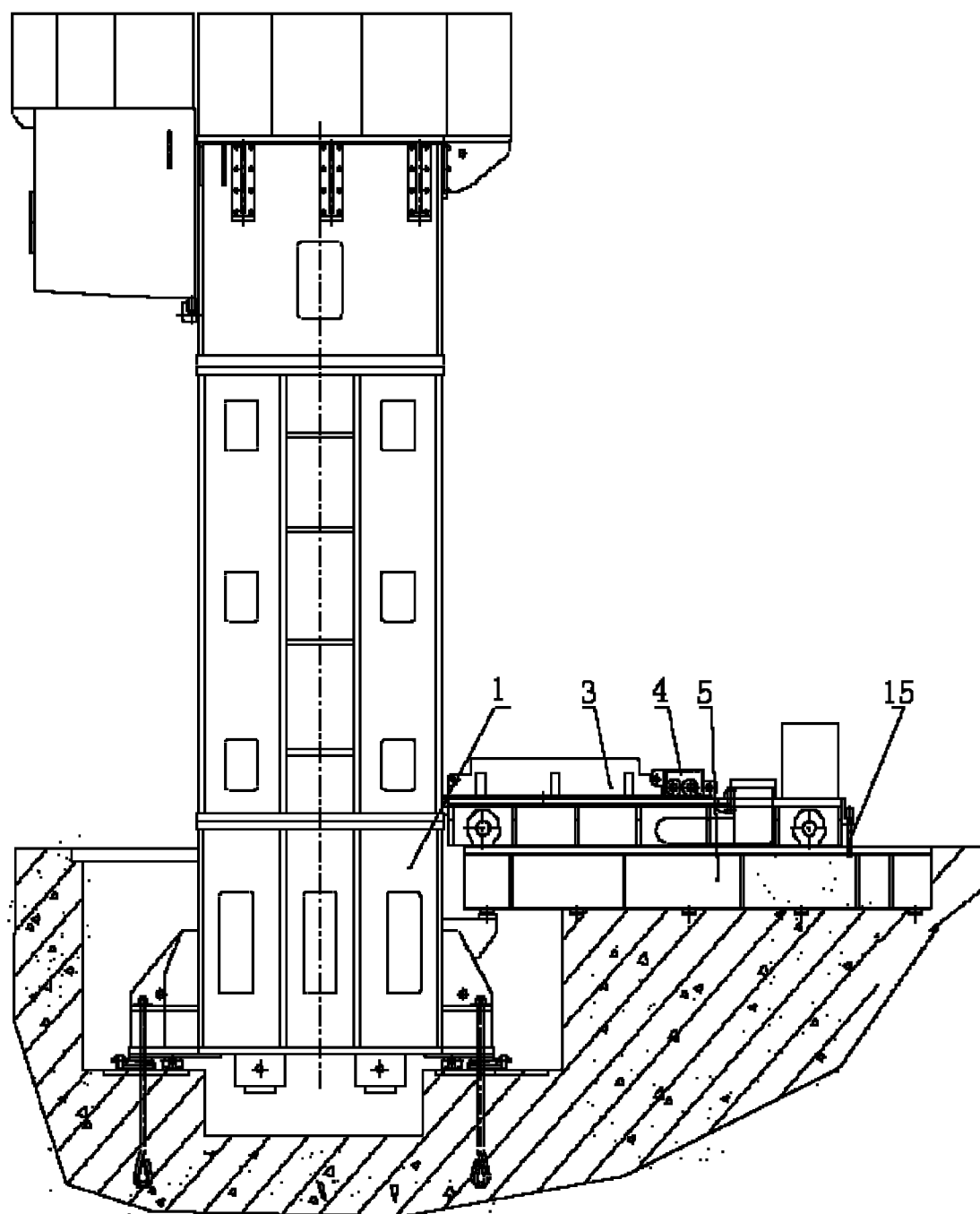


图 1

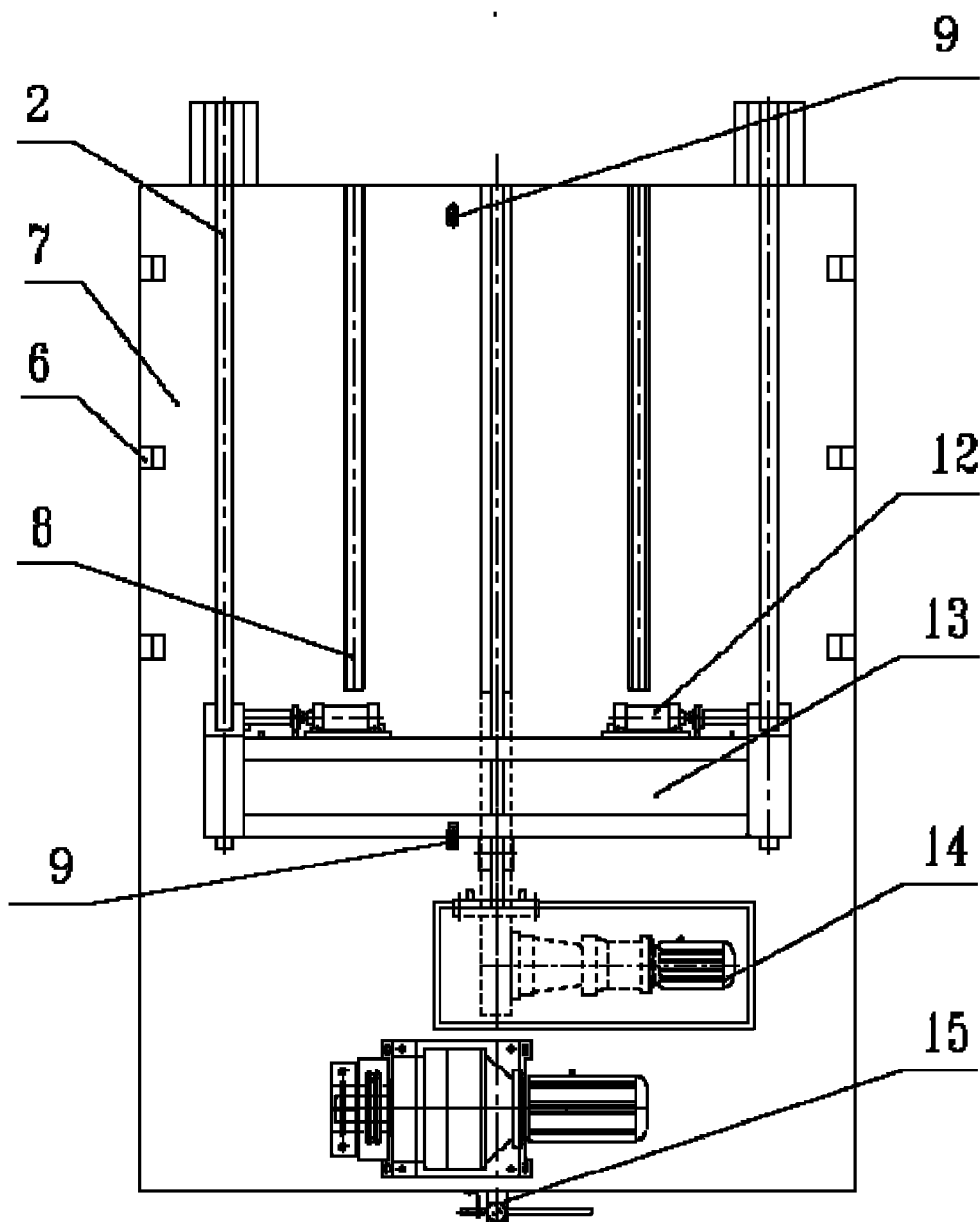


图 2

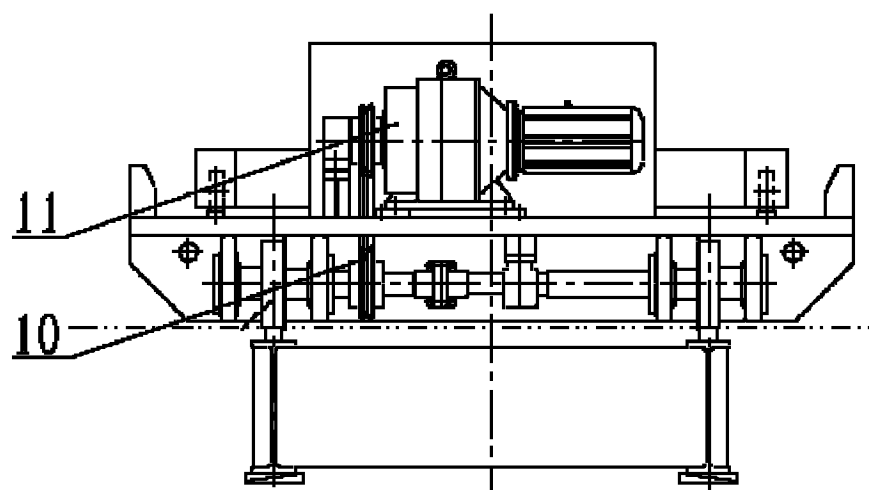


图 3