



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103255941 B

(45) 授权公告日 2015. 11. 25

(21) 申请号 201310134730. 6

JP H08232496 A, 1996. 09. 10,

(22) 申请日 2013. 04. 17

审查员 陈妍

(73) 专利权人 安徽华星智能停车设备有限公司

地址 231600 安徽省合肥市肥东县新城开发  
区燎原路 25 号

(72) 发明人 音长青

(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.

E04H 6/18(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1474015 A, 2004. 02. 11,

CN 200992825 Y, 2007. 12. 19,

CN 201486194 U, 2010. 05. 26,

JP 3833203 B2, 2006. 10. 11,

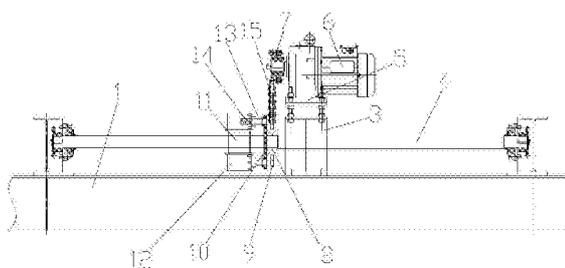
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

机械停车库的主传动系统

(57) 摘要

本发明公开了一种机械停车库的主传动系统,应用于多个主轴相互平行的机械停车库,其中一个机械停车库后横梁顶部支撑有电机座,且电机座上固定有电机,电机的电机轴上固定安装有电机链轮,每个机械停车库的主轴上还分别固定有轴承,轴承上转动安装有大链轮,电机链轮通过滚动链条分别与各个大链轮传动连接,每个大链轮上还连接导向板,导向板上分别各自开有一对导向孔,每个机械停车库的主轴上还分别固定有电磁铁座,电磁铁座上分别固定有电磁铁,电磁铁中滑动安装有挡杆,两挡杆一端伸入导向板的导向孔中,挡杆另一端与电磁铁之间连接有弹簧。



1. 机械停车库的主传动系统,应用于多个主轴相互平行的机械停车库,其特征在于:其中一个机械停车库后横梁顶部支撑有悬于该机械停车库主轴上方的电机座,且电机座上固定有电机轴与主轴平行的电机,所述电机的电机轴上固定安装有电机链轮,每个机械停车库的主轴上还分别固定有轴承,轴承上分别转动安装有大链轮,所述电机链轮通过多个滚动链条分别与各个机械停车库主轴上的大链轮传动连接,每个大链轮各自其中一个轮面上还连接导向板,导向板上分别各自开有一对导向孔,每个机械停车库的主轴上靠近导向板位置还分别固定有电磁铁座,电磁铁座顶部及底部分别固定有电磁铁,所述电磁铁中分别滑动安装有指向对应主轴上导向板的挡杆,两挡杆各自一端分别一一对应伸入对应主轴上导向板的导向孔中,两挡杆各自另一端分别伸入各自所在的电磁铁内,且两挡杆位于各自电磁铁内的杆端在电磁铁内与各自所在的电磁铁之间分别连接有水平的弹簧。

## 机械停车库的主传动系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机械停车库领域,具体为机械停车库的主传动系统。

### 背景技术

[0002] 目前的机械停车库行业每组停车设备的主传动系统均需要一台提升电机,每组的提升系统都是独立的,无法实现两组停车库在不影响使用的情况下共用一台电机进行提升传动的功能。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种机械停车库的主传动系统,以解决现有技术存在的问题。

[0004] 为了达到上述目的,本发明所采用的技术方案为:

[0005] 机械停车库的主传动系统,应用于多个主轴相互平行的机械停车库,其特征在于:其中一个机械停车库后横梁顶部支撑有悬于该机械停车库主轴上方的电机座,且电机座上固定有电机轴与主轴平行的电机,所述电机的电机轴上固定安装有电机链轮,每个机械停车库的主轴上还分别固定有轴承,轴承上分别转动安装有大链轮,所述电机链轮通过多个滚动链条分别与各个机械停车库主轴上的大链轮传动连接,每个大链轮各自其中一个轮面上还连接导向板,导向板上分别各自开有一对导向孔,每个机械停车库的主轴上靠近导向板位置还分别固定有电磁铁座,电磁铁座顶部及底部分别固定有电磁铁,所述电磁铁中分别滑动安装有指向对应主轴上导向板的挡杆,两挡杆各自一端分别一一对应伸入对应主轴上导向板的导向孔中,两挡杆各自另一端分别伸入各自所在的电磁铁内,且两挡杆位于各自电磁铁内的杆端在电磁铁内与各自所在的电磁铁之间分别连接有水平的弹簧。

[0006] 所述的机械停车库的主传动系统,特征在于:所述电磁铁座上套有环形的电磁铁,电磁铁中滑动安装有多个沿圆周均匀分布并分别指向导向板的挡杆,所述导向板上设置有多个沿圆周均匀分布并供挡杆一端一一对应伸入的导向孔,所述挡杆另一端分别伸入电磁铁内并在电磁铁内分别与电磁铁之间连接有水平的弹簧。

[0007] 本发明可以实现一台电机控制多组机械停车库的传动系统,同时不影响每组车库的正常使用,大大节约了成本,造价低廉,适应性强,完全可以在各类机械停车库中得到广泛应用,降低了机械停车库的制作成本,简化了的机械停车库的制作和安装。

### 附图说明

[0008] 图1为本发明具体实施方式结构侧视图。

[0009] 图2为本发明具体实施方式结构正视图。

[0010] 图3为本发明具体实施方式结构仰视图。

[0011] 图4为本发明中挡杆伸入导向板的导向孔时部分结构示意图。

[0012] 图5为本发明中挡杆脱离导向板的导向孔时部分结构示意图。

### 具体实施方式

[0013] 如图 1-3 所示。机械停车库的主传动系统,可用于两组主轴相互平行的机械停车库 1、2,其中一个机械停车库 1 后横梁 3 顶部支撑有悬于该机械停车库 1 主轴 4 上方的电机座 5,且电机座 5 上固定有电机轴与主轴 4 平行的电机 6,电机 6 的电机轴上固定安装有电机链轮 7,每个机械停车库的主轴 4 上还分别固定有轴承 8,轴承 8 上分别转动安装有大链轮 9,电机链轮 7 通过多个滚动链条 15 分别与各个机械停车库主轴上的大链轮 9 传动连接,每个大链轮 9 各自其中一个轮面上还连接导向板 10,导向板 10 上分别各自开有一对导向孔,每个机械停车库的主轴上靠近导向板位置还分别固定有电磁铁座 11,电磁铁座 11 顶部及底部分别固定有电磁铁 12,电磁铁 12 中分别滑动安装有指向对应主轴上导向板 10 的挡杆 13,两挡杆 13 各自一端分别一一对应伸入对应主轴上导向板 10 的导向孔中,两挡杆 13 各自另一端分别伸入各自所在的电磁铁 12 内,且两挡杆 13 位于各自电磁铁 12 内的杆端在电磁铁 12 内与各自所在的电磁铁 12 之间分别连接有水平的弹簧 14。

[0014] 电磁铁座上套有环形的电磁铁,电磁铁中滑动安装有多个沿圆周均匀分布并分别指向导向板的挡杆,导向板上设置有多个沿圆周均匀分布并供挡杆一端一一对应伸入的导向孔,挡杆另一端分别伸入电磁铁内并在电磁铁内分别与电磁铁之间连接有水平的弹簧。

[0015] 机械停车库的主传动系统,机械停车库 1 中电机 6 运转会带动电机链轮 7 运行,电机链轮 7 通过滚动链条 15 分别带动各个机械停车库主轴 4 上大链轮 9 运转,这样大链轮 9 在轴承 8 上旋转的同时,主轴 4 可以不转。大链轮 9 上固定有导向板 10,导向板 10 可以和大链轮 9 一起旋转。上下对称布置的电磁铁 12 通过电磁铁座 11 分别固定在各自主轴 4 上,电磁铁 12 上的挡杆 13 会在通电和断电的情况下来回伸缩,在正常情况下电磁铁处于断电状态,挡杆 13 处于自然伸长状态。导向板 10 为一块加工两个导向孔的钢板和两个异性接头焊接而成,其作用就是在电磁铁 12 处于断电状态下卡住挡杆 13 杆端,使大链轮 9 和电磁铁 12 同时动作,从而达到主轴 4 和大链轮 9 的同时运转。

[0016] 当机械停车库 1 需要运行,机械停车库 2 不运行时,就要求机械停车库 1 的主轴 4 运转,机械停车库 2 的主轴不运转。通过电气元件控制使固定在机械停车库 2 主轴上的电磁铁通电,机械停车库 2 中挡杆吸合收缩入电磁铁中和大链轮的导向板分离,机械停车库 1 电磁铁不通电,这样电机的运转可以使机械停车库 1 的主轴 4 运行,机械停车库 2 的大链轮运转,主轴不动。当机械停车库 2 电磁铁断电时,机械停车库 2 中挡杆在弹簧作用下重新卡入导向板的导向孔中,机械停车库 2 的主轴可以运转,这样就可以实现一台电机控制两组车库的提升系统。

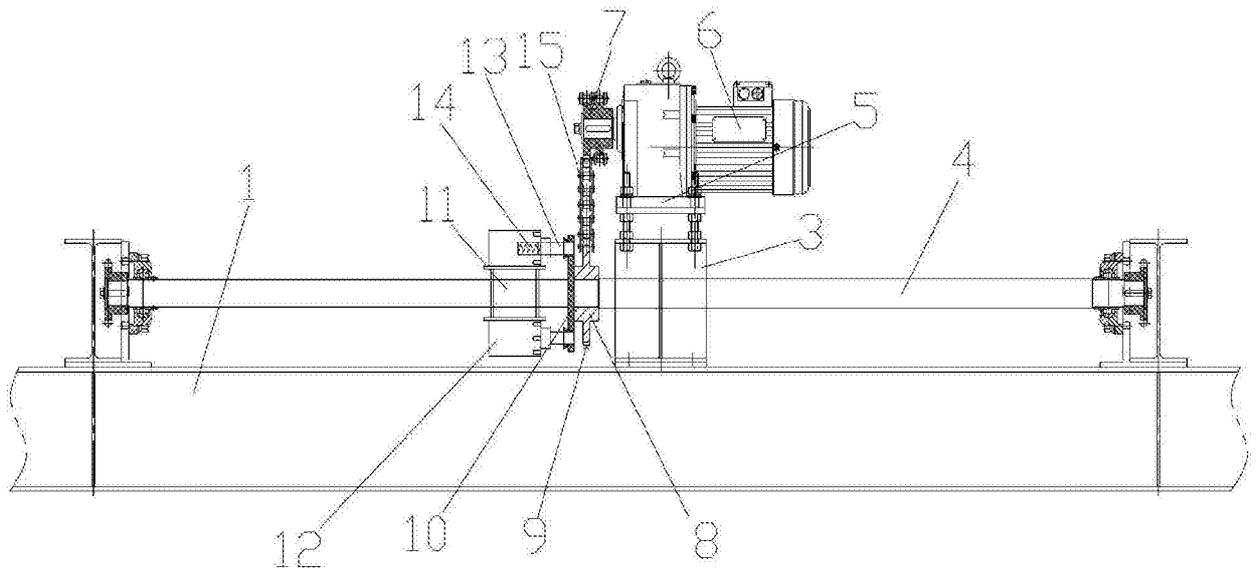


图 1

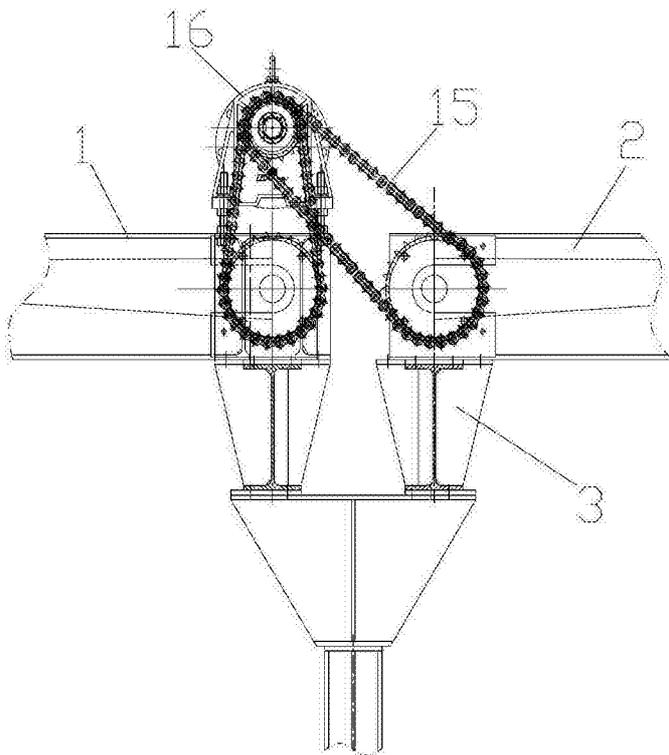


图 2

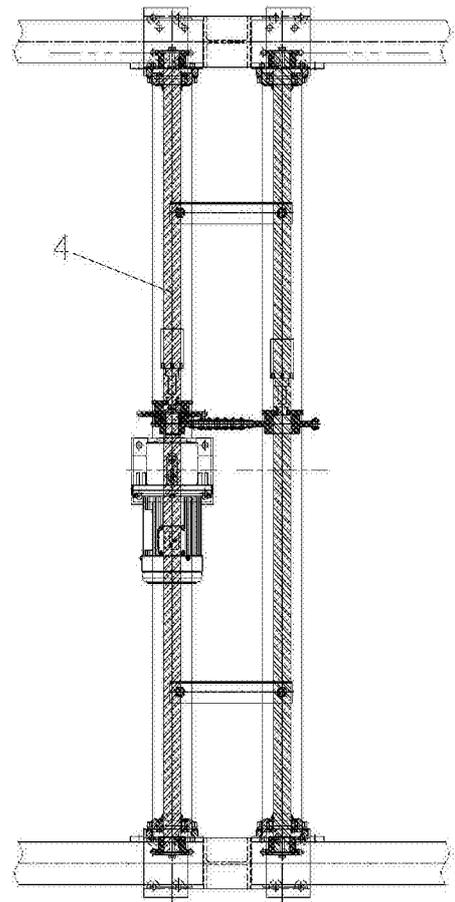


图 3

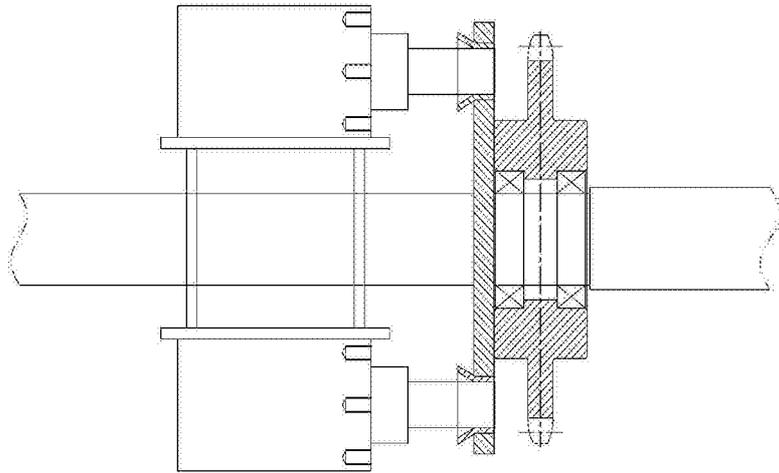


图 4

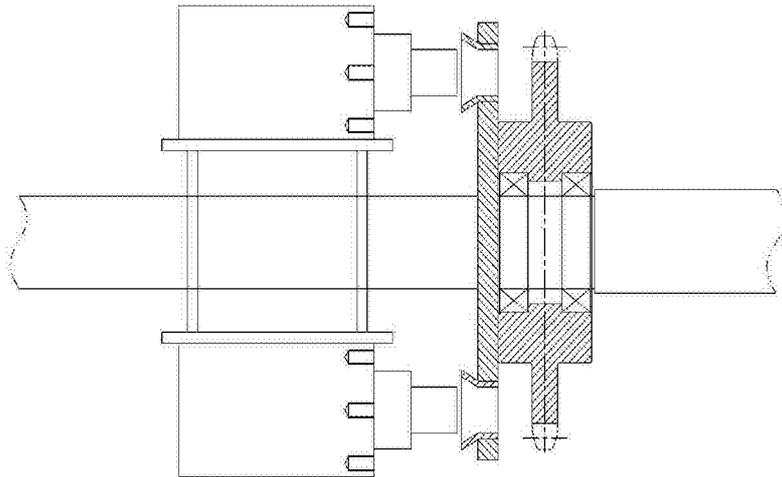


图 5