



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203439977 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 19

(21) 申请号 201320488991. 3

(22) 申请日 2013. 08. 12

(73) 专利权人 日照旭龙光电科技有限公司

地址 276800 山东省日照市日照高新区电子信息产业园

(72) 发明人 张应语 朱世峰

(74) 专利代理机构 泰安市泰昌专利事务所

37207

代理人 姚德昌

(51) Int. Cl.

B66D 1/20(2006. 01)

B66D 1/14(2006. 01)

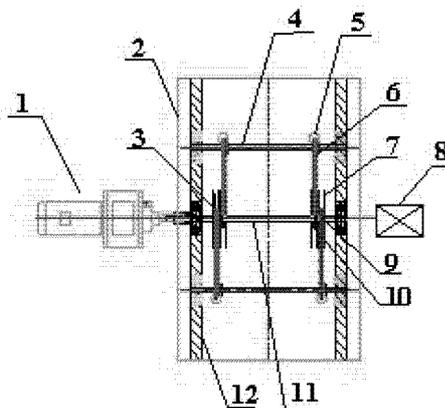
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

缠绕式四点同步水平垂直升降的提升装置

(57) 摘要

本实用新型公开了缠绕式四点同步水平垂直升降的提升装置,属于机械设备领域,包括带刹车驱动的电... 其特征在于:所述链条提升装置由一个主动轴和两个被动轴组成,被动轴置于主动轴两侧,主动轴上设有两个齿轮拉动装置,链条提升装置下方设有支撑架,主动轴和两个被动轴通过轴承固定在支撑架上,所述编码器通过 PLC 编程控制电机提升物体。本实用新型设计合理,结构简单,提升过程中运行稳定,并且使用一个电机就可以实现物体的升降,提高了工作效率。



1. 缠绕式四点同步水平垂直升降的提升装置,包括带刹车驱动的电机(1)、链条提升装置(2)和编码器(8),其特征在于:所述链条提升装置(2)由一个主动轴(11)和两个被动轴(4)组成,被动轴(4)置于主动轴(11)两侧,主动轴(11)上设有两个齿轮拉动装置(3),被动轴(4)上设有与齿轮拉动装置(3)对应的链轮(6)和链条孔(5),链条提升装置(2)下方设有支撑架(12),主动轴(11)和两个被动轴(4)固定在支撑架(12)上,所述编码器(8)通过 PLC 编程控制电机提升物体。

2. 根据权利要求 1 所述的缠绕式四点同步水平垂直升降的提升装置,其特征在于:所述齿轮拉动装置(3)包括两个齿轮(9),每个齿轮(9)两侧设有链条挡偏板(7),每个齿轮拉动装置(3)的外侧齿轮(9)通过链条(10)从上方缠绕,与同一个被动轴上的链轮(6)连接,每个齿轮拉动装置(3)的内侧齿轮(9)通过链条(10)从下方缠绕,与同一个被动轴上的链轮(6)连接。

缠绕式四点同步水平垂直升降的提升装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械设备领域,特别涉及缠绕式四点同步水平垂直升降的提升装置。

背景技术

[0002] 目前,现有的机械提升装置,一般是通过使用多个电机带动链条的转动来实现物体的提升的,可是在提升过程中需要控制多个电机的转动频率,来保证物体提升的稳定性,这样在控制精度上具有很高的操作性,有时候高一点,有时候低一点,运行过程中无法保证高精度的操作要求,有待于进一步改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的技术任务是针对以上现有技术的不足而提供缠绕式四点同步水平垂直升降的提升装置。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:缠绕式四点同步水平垂直升降的提升装置,包括带刹车驱动的电机、链条提升装置和编码器,其特征在于:所述链条提升装置由一个主动轴和两个被动轴组成,被动轴置于主动轴两侧,主动轴上设有两个齿轮拉动装置,被动轴上设有与齿轮拉动装置对应的链轮和链条孔,链条提升装置下方设有支撑架,主动轴和两个被动轴固定在支撑架上,所述编码器通过 PLC 编程控制电机提升物体。

[0005] 所述齿轮拉动装置包括两个齿轮,每个齿轮两侧设有链条挡偏板,每个齿轮拉动装置的外侧齿轮通过链条从上方缠绕,与同一个被动轴上的链轮连接,每个齿轮拉动装置的内侧齿轮通过链条从下方缠绕,与同一个被动轴上的链轮连接。

[0006] 本实用新型设计合理,结构简单,提升过程中运行稳定,并且使用一个电机就可以实现物体的升降,提高了工作效率。

附图说明

[0007] 附图 1 为本实用新型结构示意图;

[0008] 如图所示:1、带刹车驱动的电机,2、链条提升装置,3、齿轮拉动装置,4、被动轴,5、链条孔,6、链轮,7、链条挡偏板,8、编码器,9、链条,10、齿轮,11、主动轴,12 支撑架。

具体实施方式

[0009] 参照说明书附图对本实用新型作以下详细说明:

[0010] 如图 1 所示,缠绕式四点同步水平垂直升降的提升装置,包括带刹车驱动的电机 1、链条提升装置 2 和编码器 8,其特征在于:所述链条提升装置 2 由一个主动轴 11 和两个被动轴 4 组成,被动轴 4 置于主动轴 11 两侧,主动轴 11 上设有两个齿轮拉动装置 3,被动轴 4 上设有与齿轮拉动装置 3 对应的链轮 6 和链条孔 5,链条提升装置 2 下方设有支撑架 12,主动轴 11 和两个被动轴 4 固定在支撑架 12 上,所述编码器 8 通过 PLC 编程控制电机提升

物体。

[0011] 齿轮拉动装置 3 包括两个齿轮 9,每个齿轮 9 两侧设有链条挡偏板 7,每个齿轮拉动装置 3 的外侧齿轮 9 通过链条 10 从上方缠绕,与同一个被动轴上的链轮 6 连接,每个齿轮拉动装置 3 的内侧齿轮 9 通过链条 10 从下方缠绕,与同一个被动轴上的链轮 6 连接。

[0012] 使用本实用新型时首先设计编码器 8 程序控制电机 1,然后将穿过两个被动轴 4 上的链条孔 5 的链条 10 固定在要提升的物体上,控制打开电机 1,电机 1 带动主动轴 11 转动,带动缠绕在齿轮拉动装置 3 上的链条 10 提升物体。

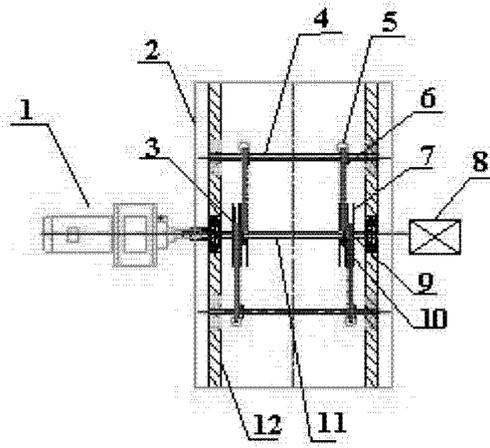


图 1