



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205132925 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201520920510. 0

(22) 申请日 2015. 11. 19

(73) 专利权人 崔主启

地址 071100 河北省保定市清苑县大庄镇大庄村 3 区 387 号

(72) 发明人 崔主启

(51) Int. Cl.

B66C 5/02(2006. 01)

B66C 9/08(2006. 01)

B66C 9/14(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

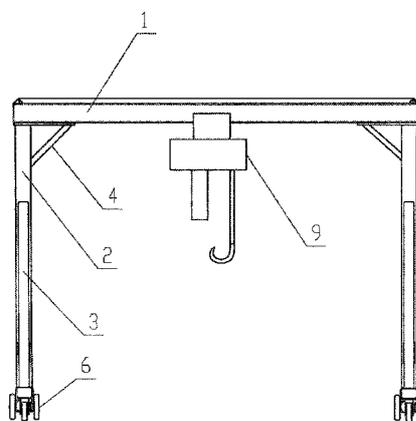
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种无轨式电动龙门架

(57) 摘要

本实用新型提出了一种无轨式电动龙门架,包括:横梁、立柱和底盘;所述横梁上设有电动葫芦;所述立柱的下方通过第一连接件与所述底盘连接,所述立柱的上方通过第二连接件与所述横梁连接;所述底盘的前面两端分别设有一个主动轮,所述底盘的后面两端分别设有一个从动轮,每个所述主动轮上均设有电动行走装置。本实用新型的有益效果如下:通过在龙门架的底盘上设置万向轮、并在主动轮上设置电动行走装置,能够通过控制电机来实现龙门架的无轨式自动行走,不再依赖地面上的既定轨道和人力推动,结构简单、使用方便,大大节约人力物力,提高工作效率,降低成本。



1. 一种无轨式电动龙门架,其特征在于,包括:横梁(1)、立柱(2)和底盘(5);所述横梁(1)上设有电动葫芦(9);所述立柱(2)的下方通过第一连接件(3)与所述底盘(5)连接,所述立柱(2)的上方通过第二连接件(4)与所述横梁(1)连接;所述底盘(5)的前面两端分别设有一个主动轮(6),所述底盘(5)的后面两端分别设有一个从动轮(7),每个所述主动轮(6)上均设有电动行走装置(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种无轨式电动龙门架,其特征在于,所述电动行走装置(8)包括电机、减速机、齿轮和链条,所述电机的输出端与所述减速机的输入端连接,所述减速机的输出端与所述齿轮的转轴连接,所述齿轮通过链条与所述主动轮(6)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种无轨式电动龙门架,其特征在于,所述第一连接件(3)分别与所述立柱(2)、所述底盘(5)之间焊接;所述第二连接件(4)分别与所述横梁(1)、所述立柱(2)之间焊接。

4. 根据权利要求1或2所述的一种无轨式电动龙门架,其特征在于,所述主动轮(6)和从动轮(7)均为万向轮。

5. 根据权利要求4所述的一种无轨式电动龙门架,其特征在于,所述主动轮(6)为天然橡胶制成的主动轮。

一种无轨式电动龙门架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及龙门机床技术领域,特别是指一种无轨式电动龙门架。

背景技术

[0002] 龙门架是根据中小工厂日常生产需要搬运设备、仓库进出货、起吊维修重型设备及材料运输的需要,开发出来的小型起重运输设备。其广泛应用于制造模具、汽修工厂、矿山、土建施工工地等领域,实现起重机械化,可减少人力,降低生产运营成本,提高工作效率。

[0003] 但是,传统龙门架主要存在以下缺点:

[0004] 一、传统龙门架承载重物之后,主要靠人力推动到达指定位置,然而有时承载的重物过重,会导致人力无法推动,给工作带来不便,且浪费人力物力,成本高;

[0005] 二、传统龙门架必须在地面铺设的轨道上行走,不能随意转弯,因此,会给使用带来一定的不便。

[0006] 基于传统龙门架的上述缺点,迫切需要一种既可以自动行走、又不受轨道限制的龙门架。

实用新型内容

[0007] 本实用新型提出一种无轨式电动龙门架,解决了现有技术中龙门架需要依赖人力推动、且其行走受轨道限制的问题。

[0008] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0009] 一种无轨式电动龙门架,包括:横梁、立柱和底盘;所述横梁上设有电动葫芦;所述立柱的下方通过第一连接件与所述底盘连接,所述立柱的上方通过第二连接件与所述横梁连接;所述底盘的前面两端分别设有一个主动轮,所述底盘的后面两端分别设有一个从动轮,每个所述主动轮上均设有电动行走装置。

[0010] 作为优选,所述电动行走装置包括电机、减速机、齿轮和链条,所述电机的输出端与所述减速机的输入端连接,所述减速机的输出端与所述齿轮的转轴连接,所述齿轮通过链条与所述主动轮传动连接。

[0011] 作为优选,所述第一连接件分别与所述立柱、所述底盘之间焊接;所述第二连接件分别与所述横梁、所述立柱之间焊接。

[0012] 作为优选,所述主动轮和从动轮均为万向轮。

[0013] 作为优选,所述主动轮为天然橡胶制成的主动轮。

[0014] 本实用新型的工作原理如下:

[0015] 将待搬运的设备吊在电动葫芦上,启动电机,通过控制电机的启停和转速来控制主动轮的走停和行走速度,将龙门架移动到指定位置后,卸下待搬运的设备,即可完成设备搬运工作。

[0016] 本实用新型的有益效果为:

[0017] 通过在龙门架的底盘上设置万向轮、并在主动轮上设置电动行走装置,能够通过控制电机来实现龙门架的无轨式自动行走,不再依赖地面上的既定轨道和人力推动,结构简单、使用方便,大大节约人力物力,提高工作效率,降低成本。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型所述无轨式电动龙门架的结构示意图;

[0020] 图2为图1的右视图;

[0021] 图中:

[0022] 1、横梁,2、立柱,3、第一连接件,4、第二连接件,5、底盘,6、主动轮,7、从动轮,8、电动行走装置,9、电动葫芦。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1、图2所示的实施例可知,本实用新型所述的一种无轨式电动龙门架,包括:横梁1、立柱2和底盘5;横梁1上设有电动葫芦9;立柱2的下方通过第一连接件3与底盘5连接,立柱2的上方通过第二连接件4与横梁1连接;底盘5的前面两端分别设有一个主动轮6,底盘5的后面两端分别设有一个从动轮7,每个主动轮6上均设有电动行走装置8。

[0025] 上述电动行走装置8包括电机、减速机、齿轮和链条,电机的输出端与减速机的输入端连接,减速机的输出端与齿轮的转轴连接,齿轮通过链条与主动轮6传动连接。

[0026] 上述第一连接件3分别与立柱2、底盘5之间焊接;第二连接件4分别与横梁1、立柱2之间焊接。

[0027] 上述主动轮6和从动轮7均为万向轮。

[0028] 上述主动轮6为天然橡胶制成的主动轮。

[0029] 上述无轨式电动龙门架的工作原理如下:

[0030] 将待搬运的设备吊在电动葫芦9上,启动电机,通过控制电机的启停和转速来控制主动轮6的走停和行走速度,将龙门架移动到指定位置后,卸下待搬运的设备,即可完成设备搬运工作。

[0031] 综上所述,本实用新型通过在龙门架的底盘上设置万向轮、并在主动轮上设置电动行走装置,能够通过控制电机来实现龙门架的无轨式自动行走,不再依赖地面上的既定轨道和人力推动,结构简单、使用方便,大大节约人力物力,提高工作效率,降低成本。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型

的保护范围之内。

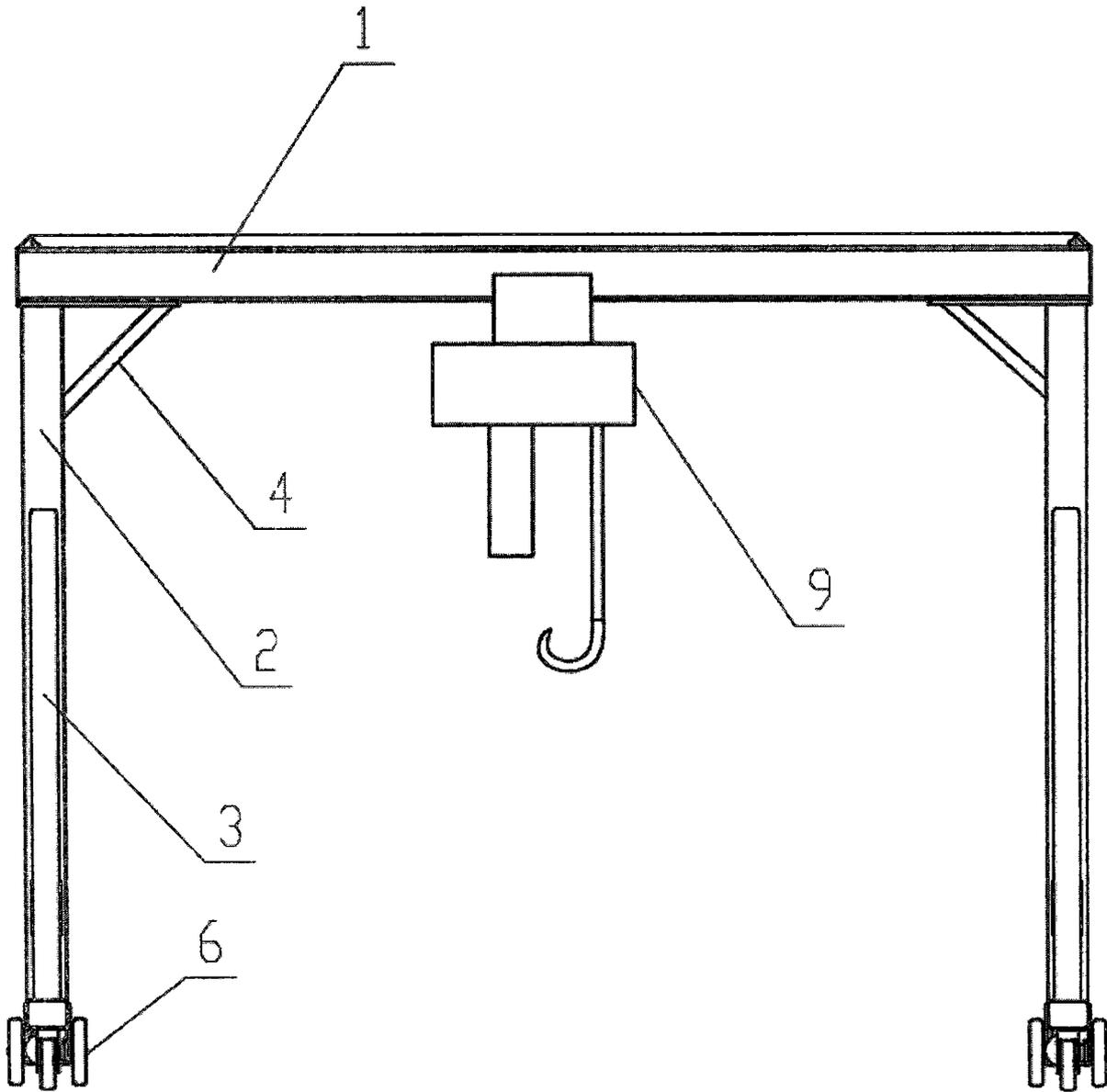


图1

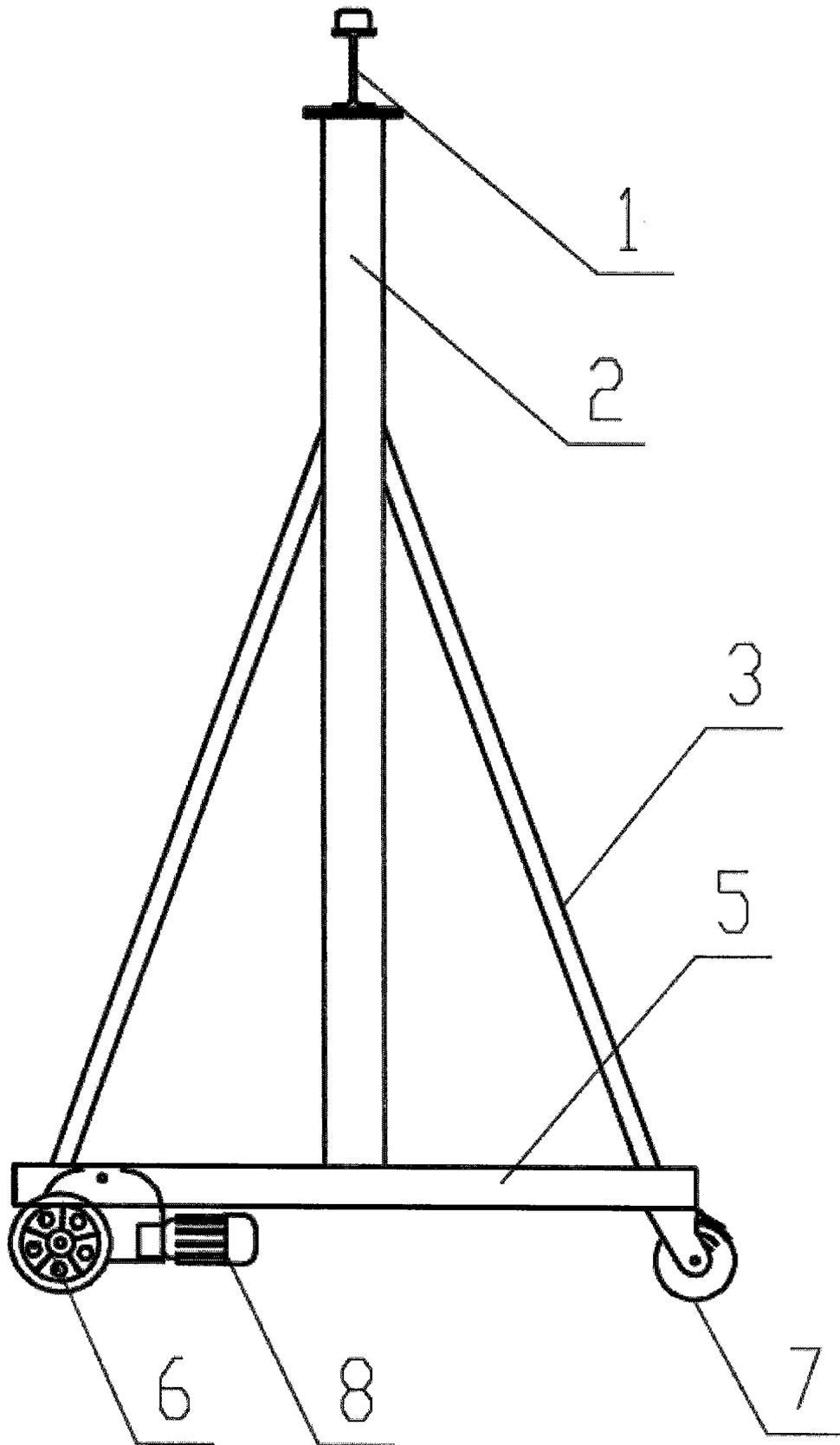


图2