



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105540443 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201511029968. 8

(22) 申请日 2015. 12. 30

(71) 申请人 安徽省超盛起重机械有限公司
地址 230000 安徽省合肥市肥东县王铁

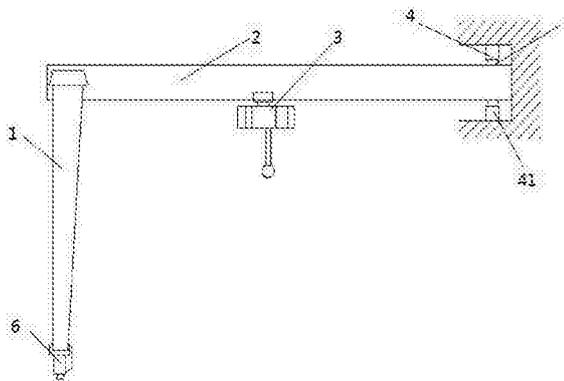
(72) 发明人 王云祥

(51) Int. Cl.
B66C 17/04(2006. 01)
B66C 9/08(2006. 01)
B66C 9/10(2006. 01)
B66C 6/00(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称
一种门式起重机

(57) 摘要
本发明公开了一种门式起重机,包括设有起升机构的主梁和用于悬挂在相应空中物体上的转动轴线沿上下方向延伸的旋转机构,主梁的一端连接在所述旋转机构上、其另一端固设有使用时行走在以所述旋转机构的转动轴线为中心的弧形或圆形轨道上的支腿,支腿底部设有行走轮架,在行走轮架上设有行走轮和驱动行走轮转动的驱动机构。随着驱动机构驱动行走轮转动,行走轮架将带动支腿在弧形或圆形轨道上行走,从而带动主梁绕旋转机构的转动轴线转动,满足在车间或厂房内旋转搬运物品的要求,且因为主梁的一端悬吊、而另一端支撑在支腿上,主梁两端受力平衡,有效提高了起重机整体运行的稳定性。



1. 一种门式起重机,包括设有起升机构的主梁,还包括用于悬挂在相应空中物体上的转动轴线沿上下方向延伸的旋转机构,其特征在于,主梁的一端连接在所述旋转机构上,所述旋转机构包括中心吊架和辅助吊架,在中心吊架下方设有辅助吊架,所述中心吊架和辅助吊架位于主梁上下两侧;主梁另一端固设有使用时行走在以所述旋转机构的转动轴线为中心的弧形或圆形轨道上的支腿,支腿底部设有行走轮架,在行走轮架上设有行走轮和驱动行走轮转动的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种门式起重机,其特征在于,所述的支腿的底端固连有地梁,所述行走轮架布置在地梁的沿地梁长度方向的两端,所述地梁两端的行走轮架均具有朝向主梁弯折以使得行走轮的转动中心轴线与所述旋转机构的转动轴线相交的弯折部。

3. 根据权利要求1或2所述的一种门式起重机,其特征在于,所述主梁上的起升机构为沿主梁长度延伸方向往复移动装配在主梁上的小车,该小车上固设有的卷筒位于主梁上方或主梁一侧,在卷筒上缠绕有吊装有起升吊钩的钢丝绳。

4. 根据权利要求1或2所述的一种门式起重机,其特征在于,所述的主梁为单梁,所述主梁上的起升机构为沿单梁长度延伸方向延伸的轨道上移动装配在单梁底部的电动葫芦或环链葫芦或手拉葫芦。

一种门式起重机

技术领域

[0001] 本发明涉及起重机,具体是一种门式起重机。

背景技术

[0002] 目前,在车间、厂房中,通常采用定柱式悬臂起重机或门式起重机来搬运工件。但现有的门式起重机只能行走在两个并行延伸的轨道上,这种门式起重机的主梁只能在轨道的直线延伸方向上往复移动,不能满足某些特殊车间中需要主梁旋转以搬运物品的要求。而可以满足旋转搬运物品要求的定柱式悬臂起重机的悬臂较长,起重机整体运行不稳定,且悬臂式起重机起重量通常较小,制造使用成本较高。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种门式起重机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种门式起重机,包括设有起升机构的主梁,还包括用于悬挂在相应空中物体上的转动轴线沿上下方向延伸的旋转机构,主梁的一端连接在所述旋转机构上,所述旋转机构包括中心吊架和辅助吊架,在中心吊架下方设有辅助吊架,所述中心吊架和辅助吊架位于主梁上下两侧;主梁另一端固设有使用时行走在以所述旋转机构的转动轴线为中心的弧形或圆形轨道上的支腿,支腿底部设有行走轮架,在行走轮架上设有行走轮和驱动行走轮转动的驱动机构。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述的支腿的底端固连有地梁,所述行走轮架布置在地梁的沿地梁长度方向的两端,所述地梁两端的行走轮架均具有朝向主梁弯折以使得行走轮的转动中心轴线与所述旋转机构的转动轴线相交的弯折部。

[0006] 作为本发明再进一步的方案:所述主梁上的起升机构为沿主梁长度延伸方向往复移动装配在主梁上的小车,该小车上固设有的卷筒位于主梁上方或主梁一侧,在卷筒上缠绕有吊装有起升吊钩的钢丝绳。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述的主梁为单梁,所述主梁上的起升机构为沿单梁长度延伸方向延伸的轨道上移动装配在单梁底部的电动葫芦或环链葫芦或手拉葫芦。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明所提供的门式起重机使用时,主梁的一端通过旋转机构悬挂在相应的空中物体如车间厂房顶棚灯,而另一端则支腿支撑,且支腿行走在以所述旋转机构的转动轴线为中心的弧形或圆形轨道上,随着驱动机构驱动行走轮转动,行走轮架将带动支腿在弧形或圆形轨道上行走,从而带动主梁绕旋转机构的转动轴线转动,满足在车间或厂房内旋转搬运物品的要求,且因为主梁的一端悬吊、而另一端支撑在支腿上,主梁两端受力平衡,有效提高了起重机整体运行的稳定性。

附图说明

[0009] 图1是本发明所提供的门式起重机一种实施例的结构示意图。

- [0010] 图2是图 1 的门式起重机运行轨迹示意图。
- [0011] 图3是主梁上的小车放置在主梁上的结构示意图。
- [0012] 图4是主梁上的小车放置在主梁一侧的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 如图1-4所示,一种门式起重机的实施例,该实施例中的门式起重机包括设有起升机构的主梁2和用于悬挂在相应空中物体上的转轴轴线沿上下方向延伸的旋转机构5,主梁2的一端连接在旋转机构5上,所述旋转机构5包括中心吊架4和辅助吊架41,在中心吊架4下方设有辅助吊架41,所述中心吊架4和辅助吊架41位于主梁2上下两侧,辅助吊架41用于维持主梁2运动时的稳定性;主梁2的另一端固设有使用时行走在以所述旋转机构的转动轴线为中心的弧形或圆形轨道10上的支腿1上,该支腿1的底端固连有地梁6,在地梁6上的两端设置有行走轮架,行走轮架上转动安装有行走轮和用于驱动行走轮转动的驱动机构,此处的行走轮布置在地梁的沿地梁长度方向的两端,所述地梁6两端的行走轮架均具有朝向主梁弯折以使得行走轮的转动中心轴线9与所述旋转机构的转动轴线相交的弯折部;

在本实施例中,主梁2为单梁,在单梁底部的沿单梁长度延伸方向延伸的轨道上移动装配有电动葫芦3;在其他实施例中,也可以选用环链葫芦或手拉葫芦移动装配在单梁的轨道上;

使用时,主梁2的一端通过旋转机构5悬吊在中心吊架4上,主梁2的另一端则通过支腿1和地梁6支撑在弧形轨道10上,这样,由地梁6上的驱动机构驱动行走轮转动,主梁2在地梁6和支腿1的驱动下绕旋转机构5的转动轴线自由旋转,电动葫芦3在小车上自由往复移动,实现物品的搬运要求;

上述实施例中,主梁上移动装配有电动葫芦;在其他实施例中,可在主梁2上沿主梁长度延伸方向往复移动装配有小车7,该小车上固设有卷筒,此处的卷筒可以按照如图3所示的设置主梁上方,或者可以按照如图4所示,将卷筒8布置在主梁2一侧,在卷筒上缠绕有吊装有起升吊钩的钢丝绳。

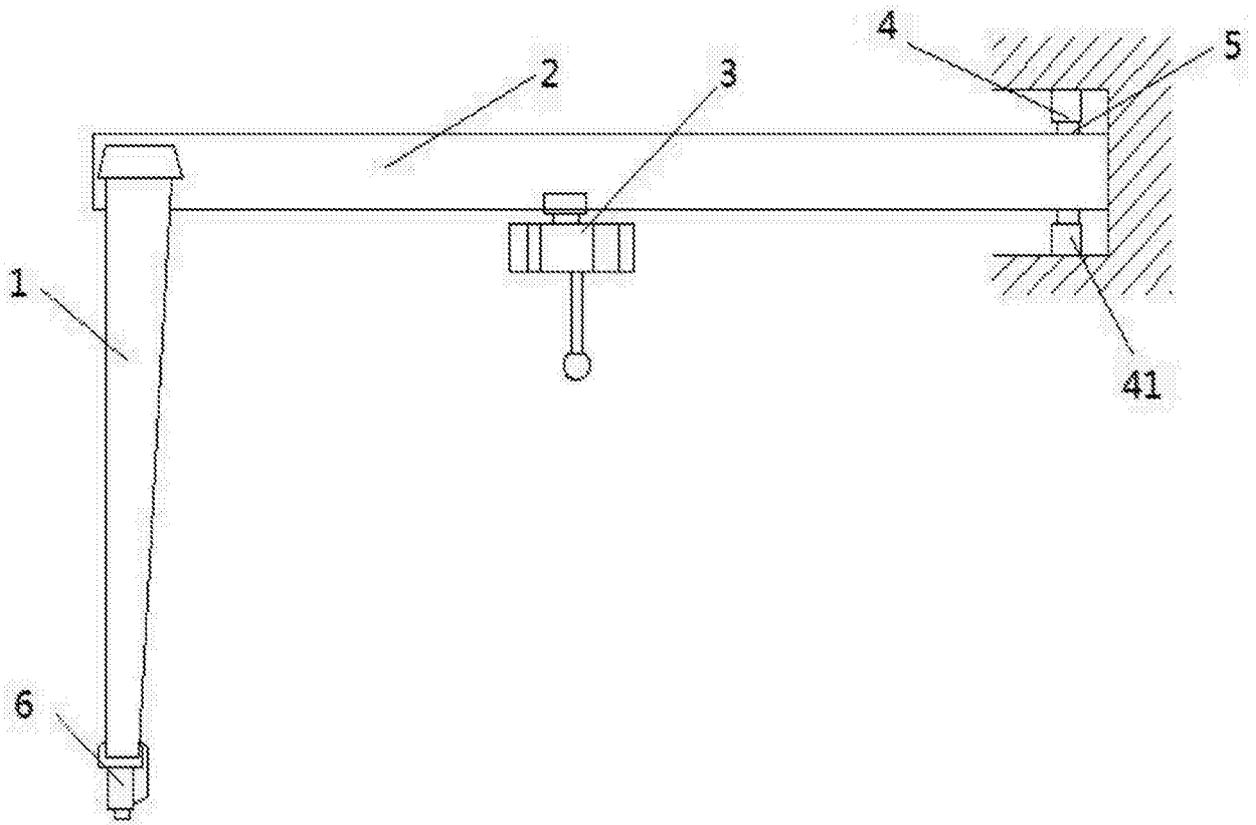


图1

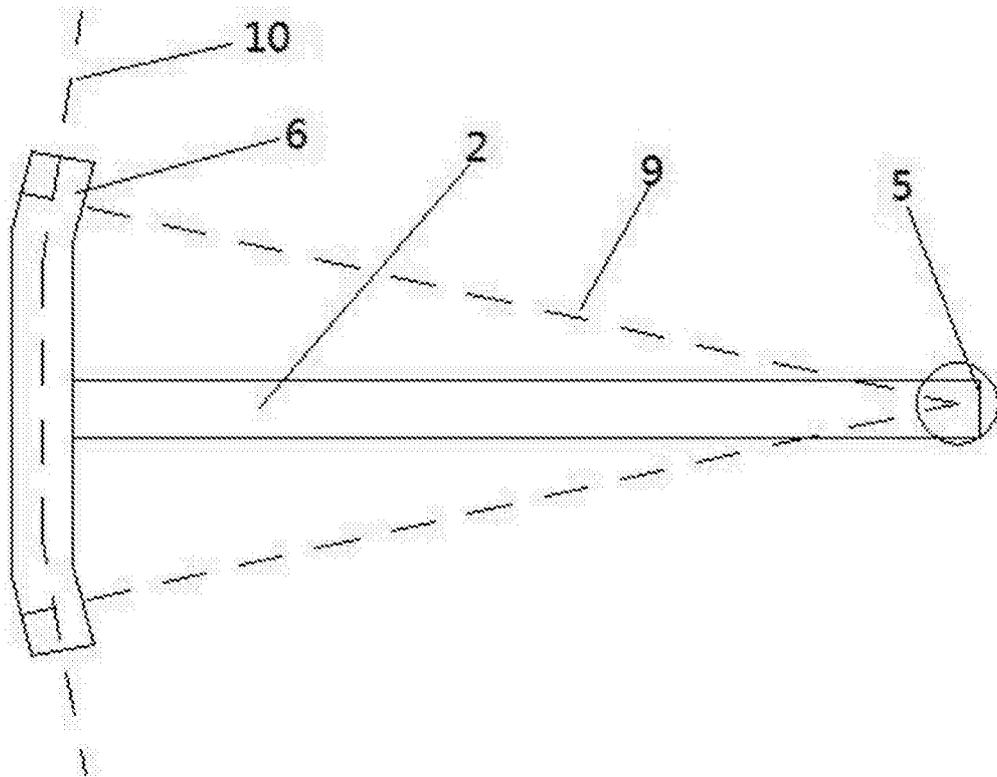


图2

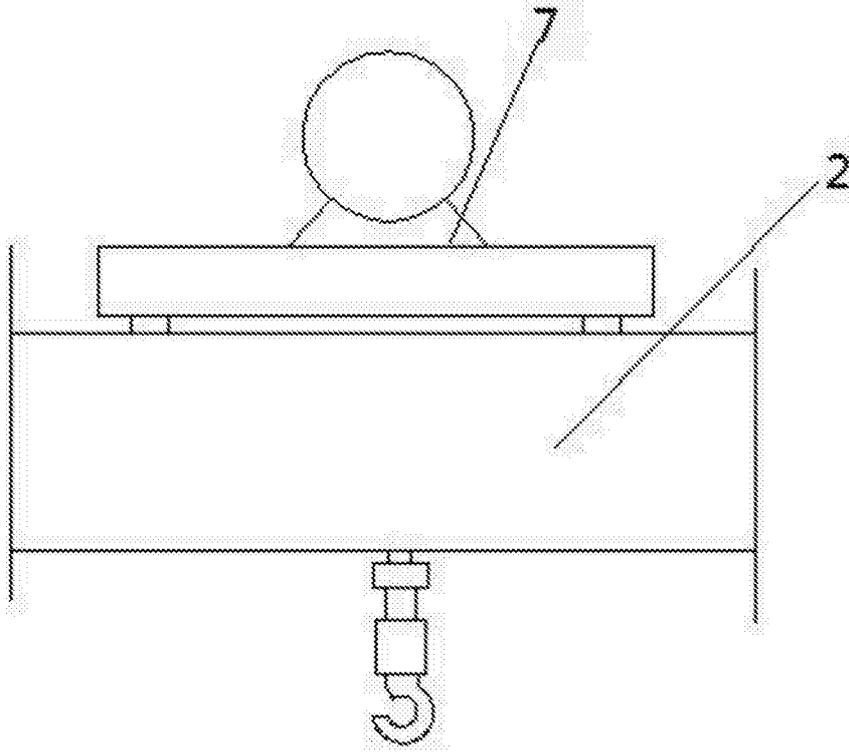


图3

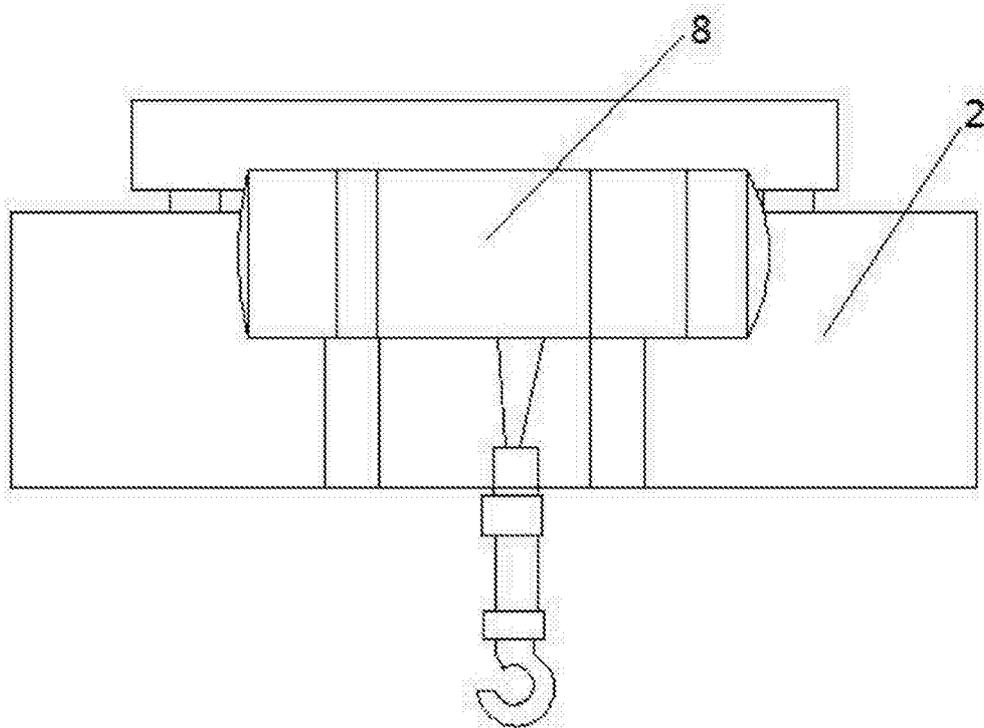


图4