



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221459701 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 02

(21) 申请号 202322819456.8

(22) 申请日 2023.10.20

(73) 专利权人 商丘神大起重机械安装工程有限
公司

地址 476000 河南省商丘市梁园区金桥北
路神大起重机械

(72) 发明人 张晓飞 单辉

(74) 专利代理机构 无锡苏盈专利代理有限公司
32787

专利代理师 吴忠义

(51) Int.Cl.

B66C 23/62 (2006.01)

B66C 23/16 (2006.01)

B66C 23/84 (2006.01)

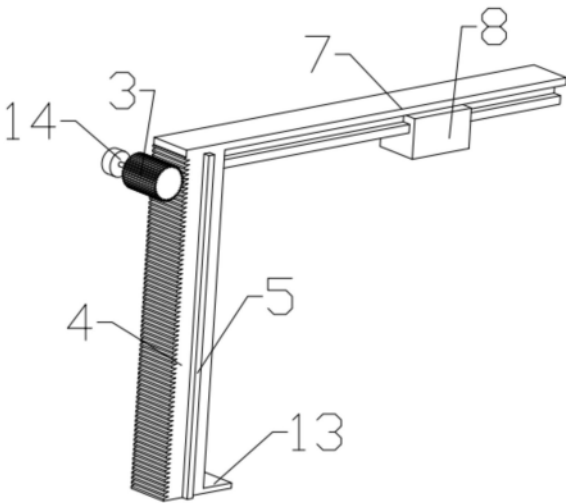
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种起重机生产用钢板支撑架

(57) 摘要

本实用新型涉及起重机支撑架技术领域,具体为一种起重机生产用钢板支撑架,包括底座,所述底座的上方设置有伸缩机构,所述伸缩机构包括呈“U”型的支撑架,所述支撑架的内壁开设有两个前后分布的滑槽,所述支撑架的内部设置有齿轮,所述齿轮的外壁啮合连接有齿条,所述齿条的前后两端均固定连接有滑块,两个所述滑块分别与两个滑槽滑动连接,当需要对起重机进行维修时,通过启动电机带动齿轮转动,齿轮转动时带动齿条向下移动,从而可以带动上架以及起重机向下移动,从而可以降低起重机的高度,方便工作人员对起重机进行维修,从而达到可以调节支撑架的高度,方便对起重机进行维修的目的。



1. 一种起重机生产用钢板支撑架,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上方设置有伸缩机构,所述伸缩机构包括呈“U”型的支撑架(2),所述支撑架(2)的内壁开设有两个前后分布的滑槽(6),所述支撑架(2)的内部设置有齿轮(3),所述齿轮(3)的外壁啮合连接有齿条(4),所述齿条(4)的前后两端均固定连接有滑块(5),两个所述滑块(5)分别与两个滑槽(6)滑动连接;

所述齿条(4)的右侧上端固定连接有上架(7),所述上架(7)的下端面安装有起重机本体(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种起重机生产用钢板支撑架,其特征在于:所述支撑架(2)的后端面安装有第一电机(14),所述第一电机(14)的输出端贯穿支撑架(2)并与齿轮(3)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种起重机生产用钢板支撑架,其特征在于:所述齿条(4)的右侧下端固定连接有限位板(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种起重机生产用钢板支撑架,其特征在于:所述支撑架(2)的右端面固定连接有挡板(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种起重机生产用钢板支撑架,其特征在于:所述底座(1)的上端面固定连接有呈“U”型的支架(9),所述支架(9)内部的顶端安装有第二电机(10),所述第二电机(10)的输出端贯穿支架(9)并与支撑架(2)的底端固定连接。

6. 根据权利要求2所述的一种起重机生产用钢板支撑架,其特征在于:所述支撑架(2)的前端面安装有控制器(11),所述第一电机(14)、第二电机(10)均与控制器(11)电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种起重机生产用钢板支撑架,其特征在于:所述底座(1)的上端面四个角均可拆卸连接有螺栓(15)。

一种起重机生产用钢板支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重机支撑架技术领域,具体为一种起重机生产用钢板支撑架。

背景技术

[0002] 起重机是指在一定范围内垂直提升和水平搬运重物的多动作起重机械,又称天车,航吊和吊车,起重机在当前的建筑行业中起到非常重要的作用,所有建筑材料的输运和建筑构件的安装都要靠起重机来完成,而起重机支撑架对于系统的安全运作起着至关重要的作用。

[0003] 现有的单臂式起重机支撑架通常是由底架、上架和臂架等部件构成(如图1所示),上架用来安装和支撑起重机,底架是整个起重机的基础,必须具有足够的稳定性和承载能力。臂架是连接底架和上架的结构,它的作用是支撑臂架和承担一部分载荷。

[0004] 上述起重机支撑架臂架的高度设置较为固定,当需要对起重机进行维修时,需要人工登高作业对其进行维修,存在维修不方便的问题,因此有必要提出一种起重机生产用钢板支撑架来解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种起重机生产用钢板支撑架,具有可以调节支撑架的高度,方便对起重机进行维修的特点。

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种起重机生产用钢板支撑架,包括底座,所述底座的上方设置有伸缩机构,所述伸缩机构包括呈“U”型的支撑架,所述支撑架的内壁开设有前后分布的滑槽,所述支撑架的内部设置有齿轮,所述齿轮的外壁啮合连接有齿条,所述齿条的前后两端均固定连接滑块,两个所述滑块分别与两个滑槽滑动连接;

[0007] 所述齿条的右侧上端固定连接支撑柱,所述支撑柱的下端面安装有起重机本体。

[0008] 为了便于驱动齿轮转动,作为本实用新型的一种起重机生产用钢板支撑架优选的,所述支撑架的后端面安装有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿支撑架并与齿轮固定连接。

[0009] 为了限制齿条向上移动的位置,作为本实用新型的一种起重机生产用钢板支撑架优选的,所述齿条的右侧下端固定连接有限位板。

[0010] 为了限制挡板移动的位置,作为本实用新型的一种起重机生产用钢板支撑架优选的,所述支撑架的右端面固定连接挡板。

[0011] 为了便于驱动支撑架转动,作为本实用新型的一种起重机生产用钢板支撑架优选的,所述底座的上端面固定连接有呈“U”型的支架,所述支架内部的顶端安装有第二电机,所述第二电机的输出端贯穿支架并与支撑架的底端固定连接。

[0012] 为了方便调节电机工作,作为本实用新型的一种起重机生产用钢板支撑架优选的,所述支撑架的前端面安装有控制器,所述第一电机、第二电机均与控制器电性连接。

[0013] 为了便于安装底座,作为本实用新型的一种起重机生产用钢板支撑架优选的,所述底座的上端面四个角均可拆卸连接有螺栓。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 本实用新型当需要对起重机进行维修时,通过启动电机带动齿轮转动,齿轮转动时带动齿条向下移动,从而可以带动上架以及起重机向下移动,从而可以降低起重机的高度,方便工作人员对起重机进行维修,从而达到可以调节支撑架的高度,方便对起重机进行维修的目的。

附图说明

[0016] 图1为现有装置整体结构图;

[0017] 图2为本实用新型的整体结构图;

[0018] 图3为本实用新型的齿条与上架结构图;

[0019] 图4为本实用新型的支撑架结构图。

[0020] 图中:1、底座;2、支撑架;3、齿轮;4、齿条;5、滑块;6、滑槽;7、上架;8、起重机本体;9、支架;10、第二电机;11、控制器;12、挡板;13、限位板;14、第一电机;15、螺栓。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1至图4,一种起重机生产用钢板支撑架,包括底座1,底座1的上方设置有伸缩机构,伸缩机构包括呈“U”型的支撑架2,支撑架2的内壁开设有两个前后分布的滑槽6,支撑架2的内部设置有齿轮3,齿轮3的外壁啮合连接有齿条4,齿条4的前后两端均固定连接有滑块5,两个滑块5分别与两个滑槽6滑动连接;

[0022] 齿条4的右侧上端固定连接有上架7,上架7的下端面安装有起重机本体8。

[0023] 本实施例中:图1为一种起重机生产用钢板支撑架的现有技术,底座1与地面通过螺栓固定连接,支撑架2与底座1固定连接,支撑架2的右端安装有上架7,当需要对起重机本体8进行维修时,需要通过工作人员登高作业将起重机本体8拆卸下来,存在维修不方便的问题;

[0024] 当需要对起重机本体8进行维修时,齿轮3转动时带动齿条4向下移动,从而可以带动上架7以及起重机本体8向下移动,从而可以降低起重机本体8的高度,方便工作人员对起重机本体8进行维修,进而达到可以调节支撑架2的高度,方便对起重机本体8进行维修的目的。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,支撑架2的后端面安装有第一电机14,第一电机14的输出端贯穿支撑架2并与齿轮3固定连接。

[0026] 本实施例中:通过第一电机14可以驱动齿轮3转动。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,齿条4的右侧下端固定连接有限位板13。

[0028] 本实施例中:通过限位板13用来限制齿条4向上移动的位置。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,支撑架2的右端面固定连接有限位板13。

[0030] 本实施例中:通过的限位板13与挡板12的配合可以防止齿条4与支撑架2脱离,影响设备正常工作。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,底座1的上端面固定连接有呈“U”型的支架

9, 支架9内部的顶端安装有第二电机10, 第二电机10的输出端贯穿支架9并与支撑架2的底端固定连接。

[0032] 本实施例中:通过第二电机10可以驱动支撑架2转动,从而调节起重机本体8的角度,使用方便。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,支撑架2的前端面安装有控制器11,第一电机14、第二电机10均与控制器11电性连接。

[0034] 本实施例中:通过控制器11可以用来设置和调节第一电机14与第二电机10工作。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,底座1的上端面四个角均可拆卸连接有螺栓15。

[0036] 本实施例中:通过螺栓15将底座1与地面可拆卸连接,可增加起重机本体8运行时的稳定性。

[0037] 工作原理:使用时,通过螺栓15将底座1与地面固定起来,然后启动第一电机14转动从而驱动齿轮3转动,此时齿轮3带动齿条4向上移动,可根据需要调节起重机本体8的高度,然后通过第二电机10带动支撑架2转动,可以调节起重机本体8的角度,使其使用更加灵活便捷;

[0038] 当需要对起重机本体8进行维修时,启动第一电机14反方向转动,从而驱动齿轮3转动时带动齿条4向下移动,从而可以带动上架7以及起重机本体8向下移动,从而可以降低起重机本体8的高度,方便工作人员对起重机本体8进行维修,进而达到可以调节支撑架2的高度,方便对起重机本体8进行维修的目的。

[0039] 以上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、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

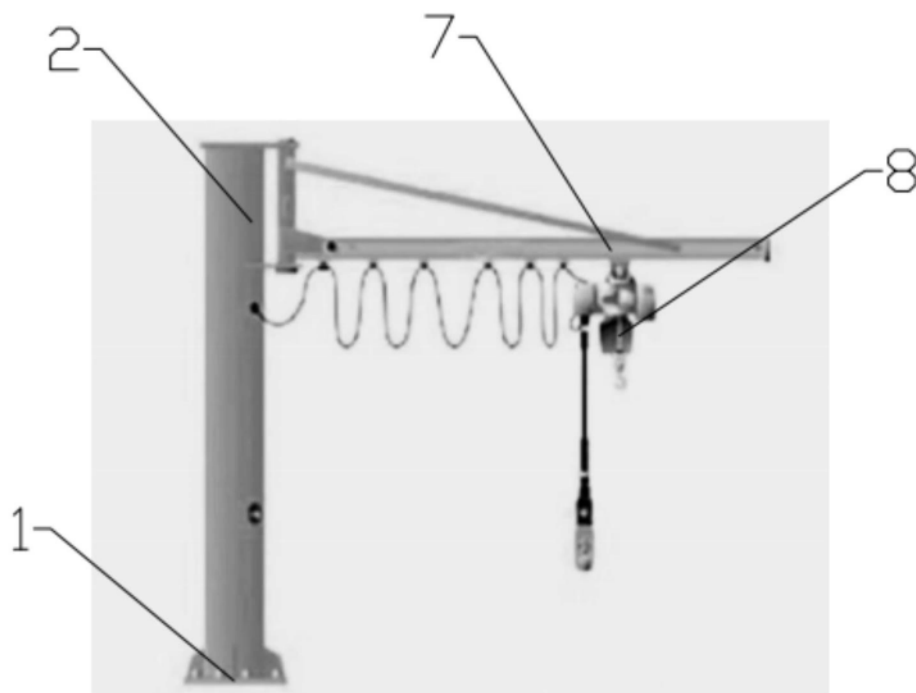


图1

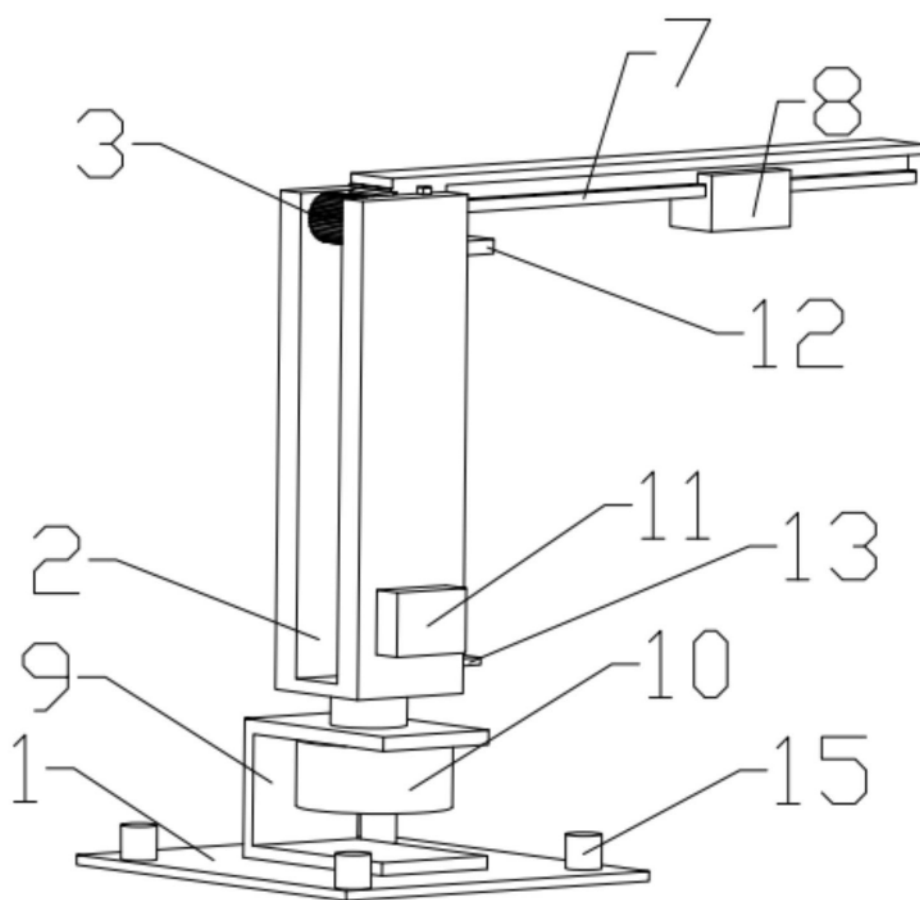


图2

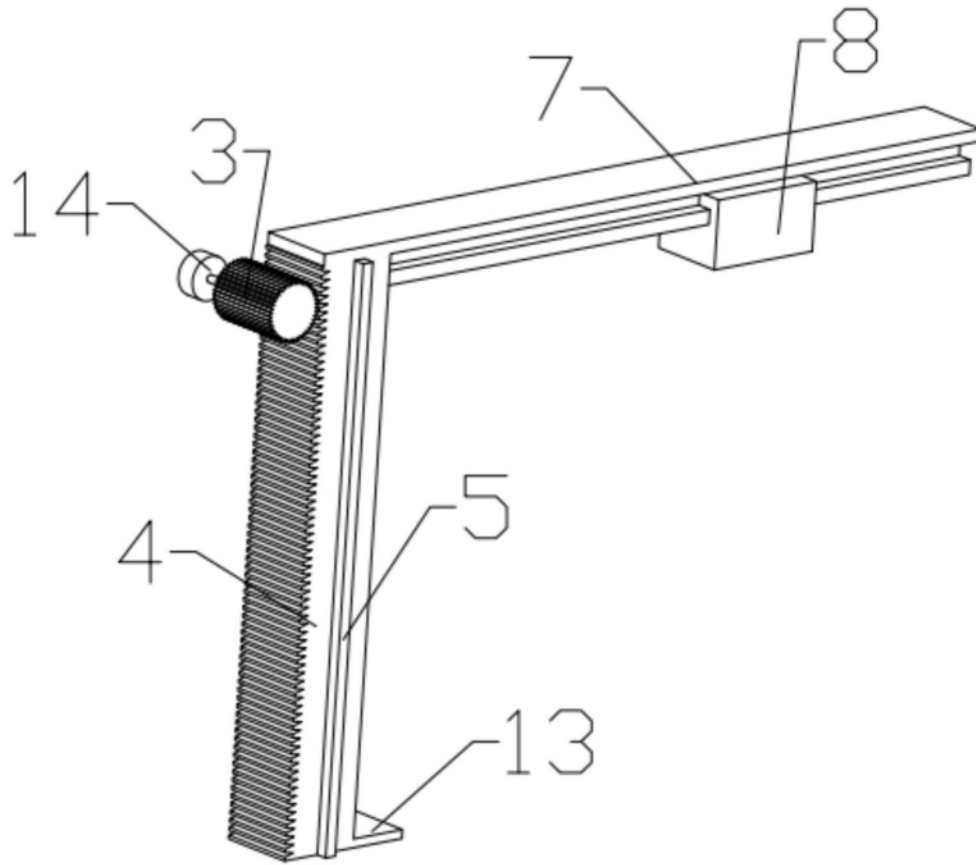


图3

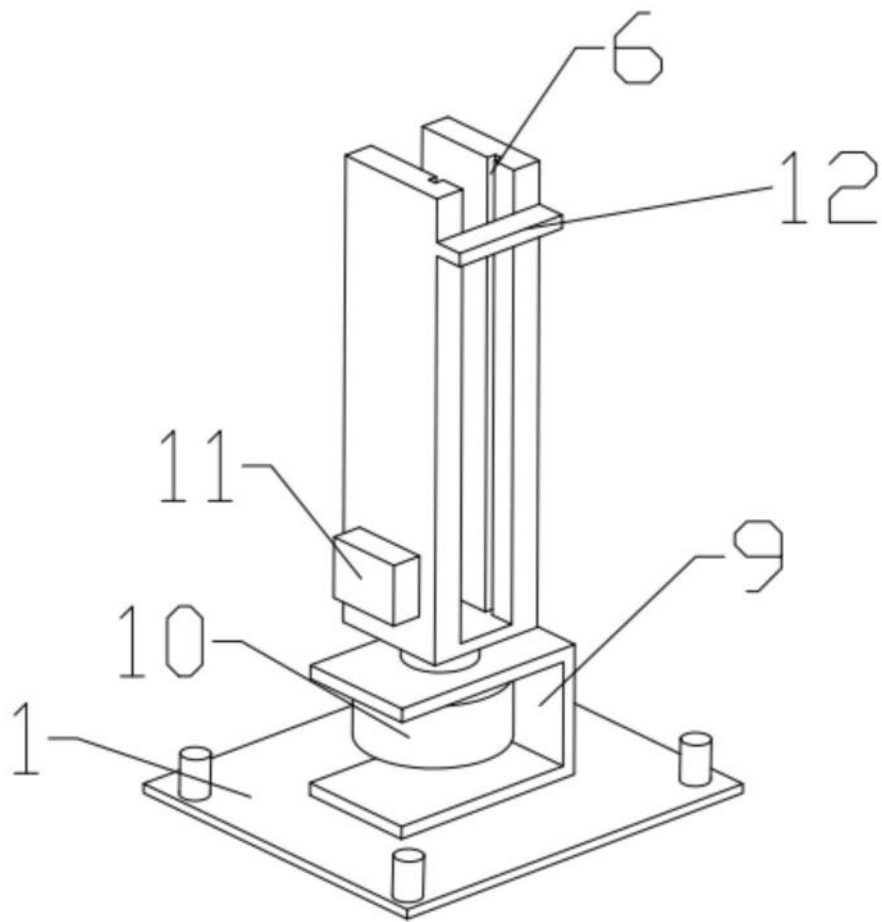


图4