



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212712402 U

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 202021395198.5

(22) 申请日 2020.07.15

(73) 专利权人 昆山昊苑安五金制品有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市昆山市陆家镇  
杨家路9号6号房、7号房

(72) 发明人 周晓东

(51) Int. Cl.

B66C 5/02 (2006.01)

B66C 9/08 (2006.01)

B60B 33/00 (2006.01)

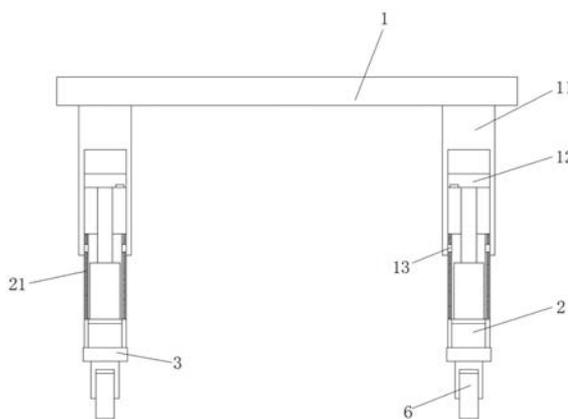
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种液压式升降龙门架

(57) 摘要

本实用新型涉及龙门架技术领域,尤其涉及一种液压式升降龙门架,包括顶架、底柱、底架和滚轮,所述顶架的底壁两侧均焊有调节架,调节架的内部设有连接板,并且调节架通过导块滑动于底柱的外壁之间,所述底柱焊接在底架上,滚轮通过轮架安装在底架的底部,底柱内安装有液压缸,液压缸的输出轴端部与连接板相连接固定,底架的上壁与底柱的侧壁之间焊有支架。相比于现有技术,本实用新型大大提高了龙门架的稳固效果,以防止其出现溜滑的现象。



1. 一种液压式升降龙门架,包括顶架(1)、底柱(2)、底架(3)和滚轮(6),其特征在于,所述顶架(1)的底壁两侧均焊有调节架(11),调节架(11)的内部设有连接板(12),并且调节架(11)通过导块(13)滑动于底柱(2)的外壁之间;

所述底柱(2)焊接在底架(3)上,滚轮(6)通过轮架安装在底架(3)的底部,底柱(2)内安装有液压缸,液压缸的输出轴端部与连接板(12)相连接固定,底架(3)的上壁与底柱(2)的侧壁之间焊有支架(5);

所述底架(3)的两端在其两侧侧壁上均通过转轴转动设置有调节柄(4),位于同端的两个调节柄(4)之间焊有连接柄(42),连接柄(42)的内部设有定位螺栓,且定位螺栓的底端与地面相互接触。

2. 根据权利要求1所述的一种液压式升降龙门架,其特征在于,所述调节架(11)的内部开设有凹槽,连接板(12)焊接在凹槽的内壁之间,且凹槽的两侧侧壁上均焊接有所述的导块(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种液压式升降龙门架,其特征在于,所述连接板(12)的底壁上嵌有距离传感器。

4. 根据权利要求1所述的一种液压式升降龙门架,其特征在于,所述底柱(2)的两侧外壁上均开设有壁槽,壁槽的内壁之间焊接有导轴(21),导块(13)滑动位于导轴(21)上。

5. 根据权利要求1所述的一种液压式升降龙门架,其特征在于,所述底柱(2)的内壁之间焊接有安装板,液压缸通过螺丝安装在安装板上。

6. 根据权利要求1所述的一种液压式升降龙门架,其特征在于,所述底架(3)的两端在其两侧的外壁内部均开设有定位槽(31),所述调节柄(4)的内部开设有定位孔(41),定位槽(31)与定位孔(41)相适配。

7. 根据权利要求1所述的一种液压式升降龙门架,其特征在于,所述连接柄(42)的内部开设有螺栓孔(43),定位螺栓安插在螺栓孔(43)内。

8. 根据权利要求1所述的一种液压式升降龙门架,其特征在于,当所述定位螺栓与地面接触时,所述的连接柄(42)与地面处于平行的位置关系,此时定位孔(41)的内部安插有与轮架的侧壁相接触的紧定螺杆。

## 一种液压式升降龙门架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及龙门架技术领域,尤其涉及一种液压式升降龙门架。

### 背景技术

[0002] 龙门架是根据中、小工厂(公司)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,开发出来的新型小型起重龙门架。适用于制造模具、汽修工厂、矿山、土建施工工地及需要起重场合。

[0003] 为了方便搬移龙门架,有些生产厂家会在其底部安上万向轮,以辅助对龙门架进行挪动,但是由于龙门架的体积和重量的缘故,使得万向轮在刹住之后,仍会存在溜滑的现象,因此亟需一种装置来解决所述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种液压式升降龙门架。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种液压式升降龙门架,包括顶架、底柱、底架和滚轮,所述顶架的底壁两侧均焊有调节架,调节架的内部设有连接板,并且调节架通过导块滑动于底柱的外壁之间;

[0007] 所述底柱焊接在底架上,滚轮通过轮架安装在底架的底部,底柱内安装有液压缸,液压缸的输出轴端部与连接板相连接固定,底架的上壁与底柱的侧壁之间焊有支架;

[0008] 所述底架的两端在其两侧侧壁上均通过转轴转动设置有调节柄,位于同端的两个调节柄之间焊有连接柄,连接柄的内部设有定位螺栓,且定位螺栓的底端与地面相互接触。

[0009] 优选的,所述调节架的内部开设有凹槽,连接板焊接在凹槽的内壁之间,且凹槽的两侧侧壁上均焊接有所述的导块。

[0010] 优选的,所述连接板的底壁上嵌有距离传感器。

[0011] 优选的,所述底柱的两侧外壁上均开设有壁槽,壁槽的内壁之间焊接有导轨,导块滑动位于导轨上。

[0012] 优选的,所述底柱的内壁之间焊接有安装板,液压缸通过螺丝安装在安装板上。

[0013] 优选的,所述底架的两端在其两侧的外壁内部均开设有定位槽,所述调节柄的内部开设有定位孔,定位槽与定位孔相适配。

[0014] 优选的,所述连接柄的内部开设有螺栓孔,定位螺栓安插在螺栓孔内。

[0015] 优选的,当所述定位螺栓与地面接触时,所述的连接柄与地面处于平行的位置关系,此时定位孔的内部安插有与轮架的侧壁相接触的紧定螺杆。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 通过在底架的两端安装调节柄,调节柄之间连接上连接柄,当将调节柄转动后,在连接柄的内部设置定位螺栓,通过定位螺栓与地面的接触,使其二者之间存在摩擦力,从而配合滚轮的止刹效果,使龙门架在移动位置后能够更稳固,相比于现有技术,本实用新型大

大提高了龙门架的稳固效果,以防止其出现溜滑的现象。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种液压式升降龙门架的主视结构简图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种液压式升降龙门架的侧视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种液压式升降龙门架的调节柄和连接柄连接示意图。

[0021] 图中:1顶架、11调节架、12连接板、13导块、2底柱、21导轴、3底架、31定位槽、4调节柄、41定位孔、42连接柄、43螺栓孔、5支架、6滚轮。

### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-3,一种液压式升降龙门架,包括顶架1、底柱2、底架3和滚轮6,顶架1的底壁两侧均焊有调节架11,调节架11是为了调节龙门架的高度,调节架11的内部设有连接板12,连接板12的作用在于带动顶架1升降调节,并且调节架11通过导块13滑动于底柱2的外壁之间,调节架11的内部开设有凹槽,连接板12焊接在凹槽的内壁之间,且凹槽的两侧侧壁上均焊接有导块13,导块13是为了带动调节架11升降调节,底柱2的两侧外壁上均开设有壁槽,壁槽的内壁之间焊接有导轴21,导块13滑动位于导轴21上;

[0024] 进一步的,底柱2焊接在底架3上,滚轮6通过轮架安装在底架3的底部,底柱2的内壁之间焊接有安装板,液压缸通过螺丝安装在安装板上,液压缸的输出轴端部与连接板12相连接固定,连接板12的底壁上嵌有距离传感器,底架3的上壁与底柱2的侧壁之间焊有支架5;

[0025] 进一步的,底架3的两端在其两侧侧壁上均通过转轴转动设置有调节柄4,位于同端的两个调节柄4之间焊有连接柄42,连接柄42的作用在于安插定位螺栓,连接柄42的内部开设有螺栓孔43,定位螺栓安插在螺栓孔43内,且定位螺栓的底端与地面相互接触。

[0026] 其中,底架3的两端在其两侧的外壁内部均开设有定位槽31,调节柄4的内部开设有定位孔41,定位槽31与定位孔41相适配。

[0027] 另外,当定位螺栓与地面接触时,连接柄42与地面处于平行的位置关系,此时定位孔41的内部安插有与轮架的侧壁相接触的紧定螺杆。

[0028] 本实施例中,在龙门架的使用过程中,启动液压缸,令其输出轴在竖直方向上做伸缩运动,从而带动连接板12移动,进而带动调节架11上下移动,在调节架11移动的过程中,导块13沿着导轴21上下滑动,同时,顶架1也随之在竖直方向上进行升降调节,从而使龙门架达到升降的效果,升至适当高度后,关闭液压缸即可,其中,当距离传感器的监测值为0时,此时顶架1的高度最低,且此时的连接板12与底柱2的上壁接触。

[0029] 在挪动龙门架的时候,先将螺栓孔43内的定位螺栓拧松,使其底部不与地面接触,随后,将调节柄4转至水平位置,此时定位孔41与定位槽31相对齐,插入定位销将其固定,然后踩下滚轮6的刹车片,使其松开,然后推动龙门架移动至适当位置,随后,将定位销拔出,再将调节柄4转至图2所示位置,此时的连接柄42处于与地面平行的状态,然后踩下滚轮6的

刹车片,并将定位螺栓向下拧紧,使其底端与地面牢牢接触。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

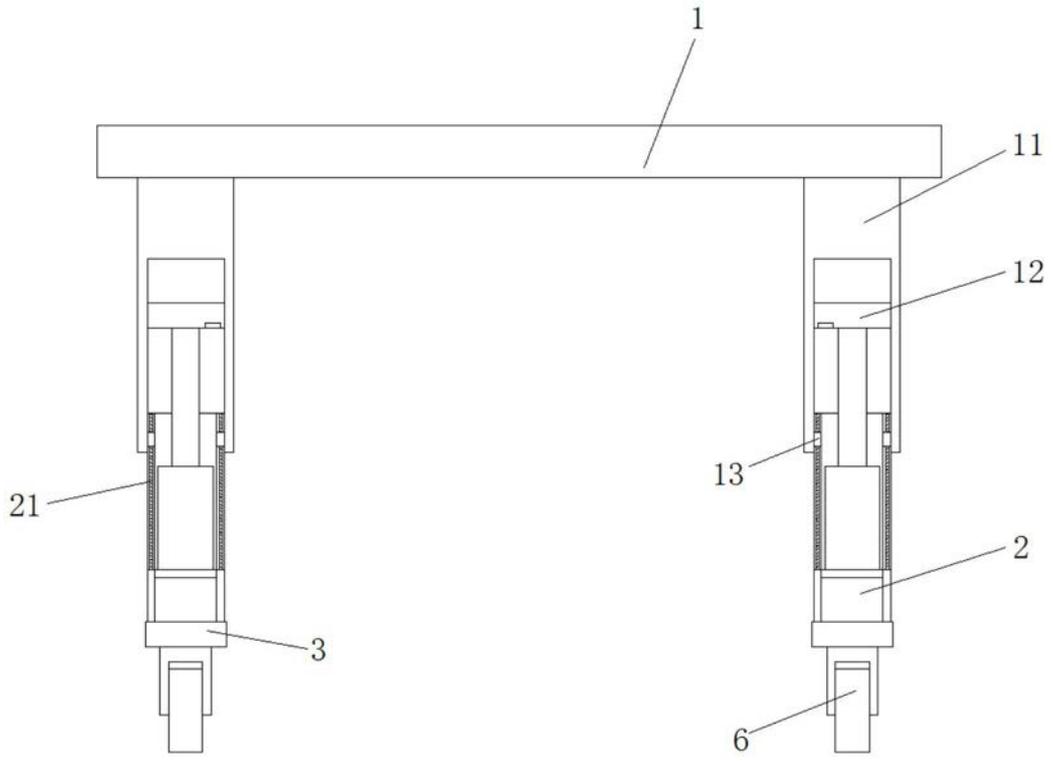


图1

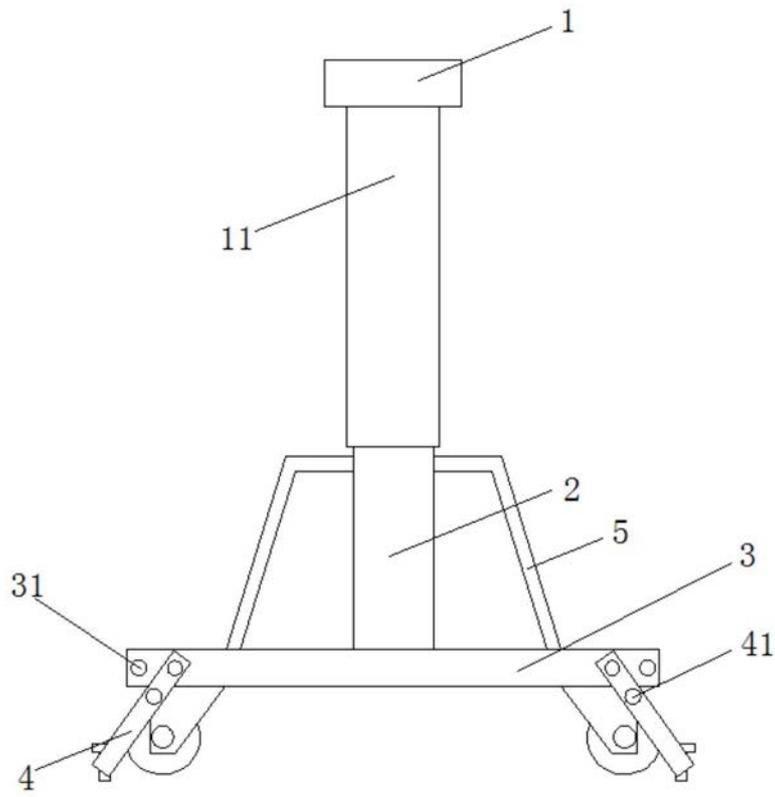


图2

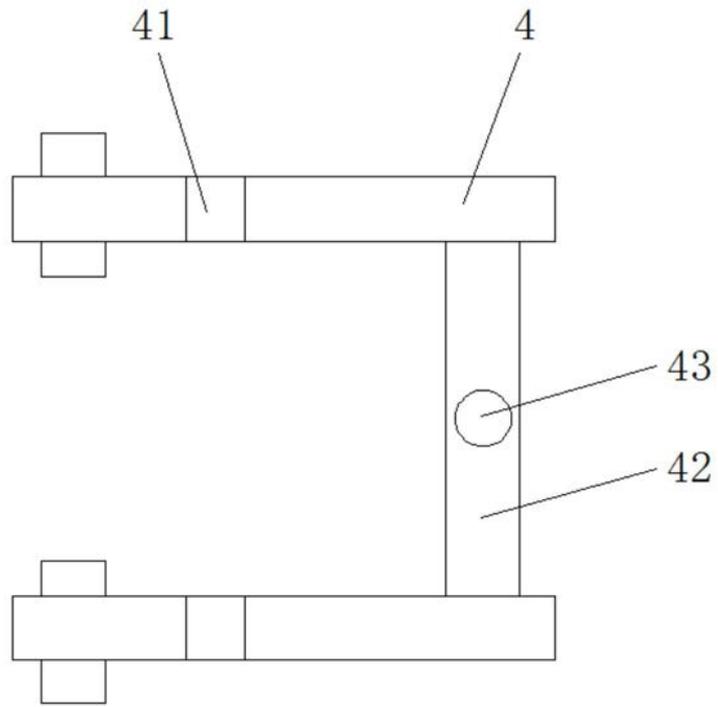


图3