



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214531932 U

(45) 授权公告日 2021.10.29

(21) 申请号 202120547255.5

(22) 申请日 2021.03.17

(73) 专利权人 张志明

地址 152400 黑龙江省绥化市庆安城市  
管理综合执法局

(72) 发明人 张志明

(51) Int. Cl.

E04G 17/00 (2006.01)

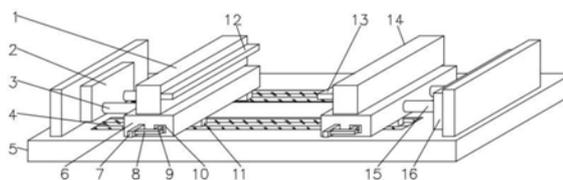
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种建筑工程用混凝土模板支撑装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了涉及一种建筑工程用混凝土模板支撑装置,属于建筑工程技术领域,包括底座,所述底座一侧螺栓连接有气缸A,所述气缸A右侧间隙连接有导杆A,所述导杆A右侧可拆卸连接有支架A,所述支架A右侧顶端焊接有凸块A,所述支架A下方固定安装有支座,所述支座下方焊接有滑块,所述支座内部固定安装有竖杆,所述竖杆右侧固定安装有齿槽,所述齿槽内侧转动连接有齿轮,所述齿轮外侧可拆卸连接有转杆,所述转杆右侧可拆卸连接有定位杆。本实用新型通过安装的气缸A、气缸B、导杆A、导杆B、支座、滑块、滑槽、支架A、支架B、凸块A和凸块B,便于放置不同规格的混凝土模板,具有很好的实用性,建议推广。



1. 一种建筑工程用混凝土模板支撑装置,包括底座(5),其特征在于,所述底座(5)一侧螺栓连接有气缸A(2),所述气缸A(2)右侧间隙连接有导杆A(3),所述导杆A(3)右侧可拆卸连接有支架A(1),所述支架A(1)右侧顶端焊接有凸块A(12),所述支架A(1)下方固定安装有支座(6),所述支座(6)下方焊接有滑块(11),所述支座(6)内部固定安装有竖杆(18),所述竖杆(18)右侧固定安装有齿槽(17),所述齿槽(17)内侧转动连接有齿轮(19),所述齿轮(19)外侧可拆卸连接有转杆(7),所述转杆(7)右侧可拆卸连接有定位杆(8),所述定位杆(8)一侧焊接有定位块(9),所述底座(5)一侧固定安装有气缸B(16),所述气缸B(16)左侧间隙连接有导杆B(15),所述导杆B(15)左侧固定安装有支架B(14),所述支架B(14)左侧顶端焊接有凸块B(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用混凝土模板支撑装置,其特征在于,所述底座(5)上方开设有滑槽(4),所述滑槽(4)内侧滑动连接有滑块(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用混凝土模板支撑装置,其特征在于,所述支座(6)表面开设有定位孔(10),且定位孔(10)内侧与定位块(9)相吻合。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用混凝土模板支撑装置,其特征在于,所述气缸A(2)的动力输出端与导杆A(3)的动力输出端相连,所述气缸B(16)的动力输出端与导杆B(15)的动力输出端相连。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用混凝土模板支撑装置,其特征在于,所述气缸A(2)和气缸B(16)的输入端与外部电源的输出端电性连接。

## 一种建筑工程用混凝土模板支撑装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,尤其涉及一种建筑工程用混凝土模板支撑装置。

### 背景技术

[0002] 建筑工程是为新建、改建或扩建房屋建筑物和附属构筑物设施所进行的规划、勘察、设计和施工、竣工等各项技术工作和完成的工程实体以及与其配套的线路、管道、设备的安装工程。也指各种房屋、建筑物的建造工程,又称建筑工作量。这部分投资额必须兴工动料,通过施工活动才能实现。

[0003] 混凝土模板指新浇混凝土成型的模板以及支承模板的一整套构造体系,模板的分类有各种不同的分阶段类方法,按照形状分为平面模板和曲面模板两种;按受力条件分为承重和非承重模板。

[0004] 专利号202020535702.0公布了一种建筑工程用混凝土模板支撑结构,该装置通过液压缸上的液压伸缩杆以及液压伸缩杆上的限位板,从而对装置进行限定,进一步提高支撑的稳定性,避免支撑时发生移动,较为实用,适合广泛推广与使用。

[0005] 上述建筑工程用混凝土模板支撑结构,在使用时具有以下几个缺点:

[0006] 1、上述建筑工程用混凝土模板支撑结构,使用时,不便对不同规格的混凝土模板进行支撑,影响使用。

[0007] 2、上述建筑工程用混凝土模板支撑结构,使用时,不便调整装置的高度,影响使用。

### 实用新型内容

[0008] 本实用新型提供一种建筑工程用混凝土模板支撑装置,旨在本实用新型旨在通过安装的气缸A、气缸B、导杆A、导杆B、支座、滑块、滑槽、支架A、支架B、凸块A和凸块B,使用时,先连接外部电源,然后打开底座一侧的气缸A开关,随后气缸A中的活塞开始进行直线往返运动,通过膨胀将热能转化为机械能,推动导杆A右侧的支座向右移动,然后支座下方安装的滑块在底座上方开设的滑槽内侧向右滑动,随后支座带动上方的支架A向右移动,随后打开气缸B开关,随后气缸B左侧安装的导杆B推动支架B向左移动,然后将混凝土模板的两侧放到支架A右侧的凸块A和支架B左侧的凸块B上,从而便于放置不同规格的混凝土模板。

[0009] 本实用新型提供的具体技术方案如下:

[0010] 本实用新型提供的一种建筑工程用混凝土模板支撑装置,包括底座,所述底座一侧螺栓连接有气缸A,所述气缸A右侧间隙连接有导杆A,所述导杆A右侧可拆卸连接有支架A,所述支架A右侧顶端焊接有凸块A,所述支架A下方固定安装有支座,所述支座下方焊接有滑块,所述支座内部固定安装有竖杆,所述竖杆右侧固定安装有齿槽,所述齿槽内侧转动连接有齿轮,所述齿轮外侧可拆卸连接有转杆,所述转杆右侧可拆卸连接有定位杆,所述定位杆一侧焊接有定位块,所述底座一侧固定安装有气缸B,所述气缸B左侧间隙连接有导杆B,

所述导杆B左侧固定安装有支架B,所述支架B左侧顶端焊接有凸块B。

[0011] 可选的,所述底座上方开设有滑槽,所述滑槽内侧滑动连接有滑块。

[0012] 可选的,所述支座表面开设有定位孔,且定位孔内侧与定位块相吻合。

[0013] 可选的,所述气缸A的动力输出端与导杆A的动力输出端相连,所述气缸B的动力输出端与导杆B的动力输出端相连。

[0014] 可选的,所述气缸A和气缸B的输入端与外部电源的输出端电性连接。

[0015] 本实用新型的有益效果如下:

[0016] 1、本实用新型通过安装的气缸A、气缸B、导杆A、导杆B、支座、滑块、滑槽、支架A、支架B、凸块A和凸块B,使用时,先连接外部电源,然后打开底座一侧的气缸A开关,随后气缸A中的活塞开始进行直线往返运动,通过膨胀将热能转化为机械能,推动导杆A右侧的支座向右移动,然后支座下方安装的滑块在底座上方开设的滑槽内侧向右滑动,随后支座带动上方的支架A向右移动,随后打开气缸B开关,随后气缸B左侧安装的导杆B推动支架B向左移动,然后将混凝土模板的两侧放到支架A右侧的凸块A和支架B左侧的凸块B上,从而便于放置不同规格的混凝土模板。

[0017] 2、本实用新型通过安装的转杆、齿轮、齿槽、竖杆、支架A、定位杆、定位块和定位孔,当要调整放置后的混凝土模板高度时,向外侧拉动转杆右侧的定位杆,随后定位杆一侧的定位块从支座表面开设的定位孔内移出,然后转动转杆,然后转杆带动支座内部安装的齿轮转动,随后齿轮通过竖杆一侧的齿槽带动竖杆向上移动,随后竖杆推动支架A向上移动,从而便于调整放置后的混凝土模板高度,调整结束后,向内侧推动定位杆,随后定位杆一侧的定位块进入支座表面的定位孔内,使支架A进行固定,避免放置的混凝土模板晃动。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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为本实用新型实施例的一种建筑工程用混凝土模板支撑装置的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施例的一种建筑工程用混凝土模板支撑装置的支座内部结构示意图;

[0021] 图中:1、支架A;2、气缸A;3、导杆A;4、滑槽;5、底座;6、支座;7、转杆;8、定位杆;9、定位块;10、定位孔;11、滑块;12、凸块A;13、凸块B;14、支架B;15、导杆B;16、气缸B;17、齿槽;18、竖杆;19、齿轮。

## 具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述,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做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 下面将结合图1~图2对本实用新型实施例的一种建筑工程用混凝土模板支撑装置进行详细的说明。

[0024] 参考图1~图2所示,本实用新型实施例的一种建筑工程用混凝土模板支撑装置,包括底座5,所述底座5一侧螺栓连接有气缸A2,所述气缸A2右侧间隙连接有导杆A3,所述导杆A3右侧可拆卸连接有支架A1,所述支架A1右侧顶端焊接有凸块A12,所述支架A1下方固定安装有支座6,所述支座6下方焊接有滑块11,所述支座6内部固定安装有竖杆18,所述竖杆18右侧固定安装有齿槽17,所述齿槽17内侧转动连接有齿轮19,所述齿轮19外侧可拆卸连接有转杆7,所述转杆7右侧可拆卸连接有定位杆8,所述定位杆8一侧焊接有定位块9,所述底座5一侧固定安装有气缸B16,所述气缸B16左侧间隙连接有导杆B15,所述导杆B15左侧固定安装有支架B14,所述支架B14左侧顶端焊接有凸块B13。

[0025] 示例的,通过安装的转杆7,带动齿轮19转动。

[0026] 参照图1所示,所述底座5上方开设有滑槽4,所述滑槽4内侧滑动连接有滑块11。

[0027] 示例的,通过开设的滑槽4,便于滑块11移动。

[0028] 参照图1所示,所述支座6表面开设有定位孔10,且定位孔10内侧与定位块9相吻合。

[0029] 示例的,通过开设的定位孔10,便于定位块9进入

[0030] 参照图1所示,所述气缸A2的动力输出端与导杆A3的动力输出端相连,所述气缸B16的动力输出端与导杆B15的动力输出端相连。

[0031] 示例的,通过安装的气缸A2和气缸B16,分别带动导杆A3和导杆B15移动。

[0032] 参照图1所示,所述气缸A2和气缸B16的输入端与外部电源的输出端电性连接。

[0033] 示例的,通过连接外部电源,使用电设备正常工作。

[0034] 本实用新型实施例提供一种建筑工程用混凝土模板支撑装置,使用时,先连接外部电源,然后打开底座5一侧的气缸A2开关,随后气缸A2中的活塞开始进行直线往返运动,通过膨胀将热能转化为机械能,推动导杆A3右侧的支座6向右移动,然后支座6下方安装的滑块11在底座5上方开设的滑槽4内侧向右滑动,随后支座6带动上方的支架A1向右移动,随后打开气缸B16开关,随后气缸B16左侧安装的导杆B15推动支架B14向左移动,然后将混凝土模板的两侧放到支架A1右侧的凸块A12和支架B14左侧的凸块B13上,从而便于放置不同规格的混凝土模板,当要调整放置后的混凝土模板高度时,向外侧拉动转杆7右侧的定位杆8,随后定位杆8一侧的定位块9从支座6表面开设的定位孔10内移出,然后转动转杆7,然后转杆7带动支座6内部安装的齿轮19转动,随后齿轮19通过竖杆18一侧的齿槽17带动竖杆18向上移动,随后竖杆18推动支架A1向上移动,从而便于调整放置后的混凝土模板高度,调整结束后,向内侧推动定位杆8,随后定位杆8一侧的定位块9进入支座6表面的定位孔10内,使支架A1进行固定,避免放置的混凝土模板晃动。

[0035] 上述气缸A2和气缸B16均为市面上常见的MGPL20-175Z SMC带导杆气缸。

[0036] 需要说明的是,本实用新型为一种建筑工程用混凝土模板支撑装置,包括支架A1、气缸A2、导杆A3、滑槽4、底座5、支座6、转杆7、定位杆8、定位块9、定位孔10、滑块11、凸块A12、凸块B13、支架B14、导杆B15、气缸B16、齿槽17、竖杆18、齿轮19,上述电器元件均为现有技术产品,由本领域技术人员根据使用的需要,选取、安装并完成电路的调试作业,确保各用电器均能正常工作,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理

都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,本申请人在这里不做具体限制。

[0037] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型实施例的精神和范围。这样,倘若本实用新型实施例的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

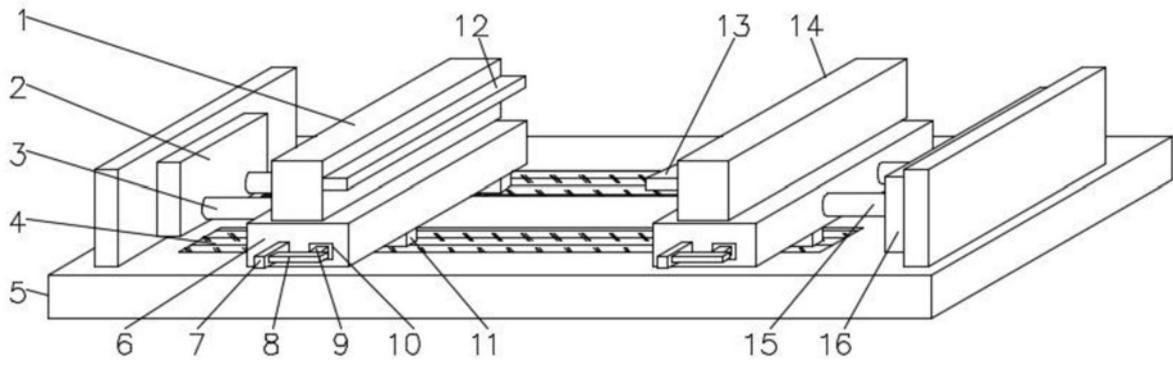


图1

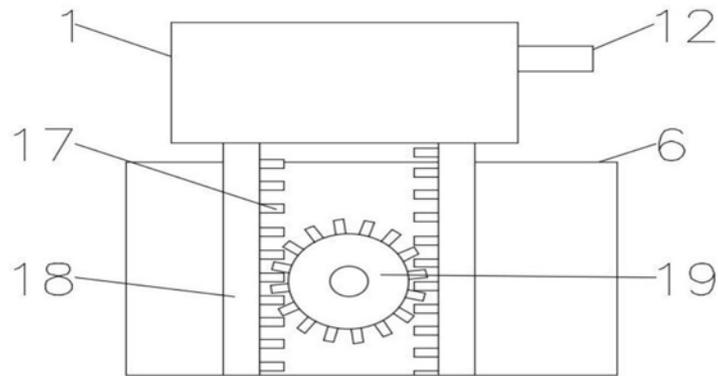


图2