



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211421786 U

(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 201921563552.8

(22)申请日 2019.09.19

(73)专利权人 任凯

地址 450001 河南省郑州市高新区科学大道100号郑州大学新校区

(72)发明人 任凯

(51)Int.Cl.

E04G 1/22(2006.01)

E04G 1/24(2006.01)

E04G 5/02(2006.01)

E04G 5/14(2006.01)

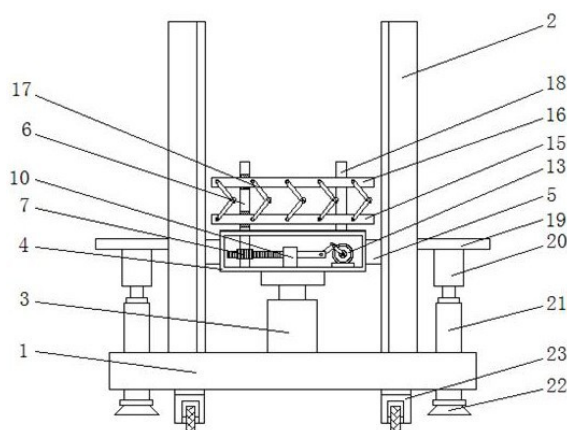
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种土木工程建筑施工支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种土木工程建筑施工支架,包括底座,所述底座顶部的两侧均固定连接固定板,所述底座的顶部且位于两个固定板相对的一侧固定连接第一液压杆,所述第一液压杆的顶端固定连接移动块。本实用新型利用通过第一液压杆的启动,第一液压杆带动移动块向上运动,从而达到工人施工所需要的高度,通过电机的启动,电机带动转动杆逆时针转动,转动杆便会带动活动杆向左运动,活动杆带动直齿杆向左运动,直齿杆通过第一齿轮和第二齿轮带动第一双向螺纹杆和第二双向螺纹杆转动,第一双向螺纹杆和第二双向螺纹杆通过反向螺纹带动第一挡杆和第二挡杆向相离的方向运动,从而挡住移动块的周边,保证工人的安全。



1. 一种土木工程建筑施工支架,包括底座,其特征在于:所述底座顶部的两侧均固定连接有固定板,所述底座的顶部且位于两个固定板相对的一侧固定连接有第一液压杆,所述第一液压杆的顶端固定连接有移动块,所述移动块的两侧均固定连接有滑块,所述移动块内壁的底部转动连接有第一双向螺纹杆,所述第一双向螺纹杆的外表面固定连接有第一齿轮,所述移动块内壁的底部且位于第一双向螺纹杆的背面转动连接有第二双向螺纹杆,所述第二双向螺纹杆的外表面固定连接有第二齿轮,所述移动块内壁的底部且位于第一双向螺纹杆的右侧固定连接有固定块,所述固定块的左侧滑动连接有直齿杆,所述直齿杆的一端贯穿固定块并延伸至固定块的右侧,所述直齿杆延伸至固定块右侧的一端活动连接有活动杆,所述移动块内壁的底部且位于活动杆的右侧固定连接有电机,所述电机输出轴的外表面固定连接有转动杆,所述转动杆的一端活动连接于活动杆。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程建筑施工支架,其特征在于:所述第一双向螺纹杆和第二双向螺纹杆的顶端均贯穿移动块并延伸至移动块的顶部,所述第一双向螺纹杆和第二双向螺纹杆双向螺纹的外表面均分别螺纹连接有第一挡杆和第二挡杆,两个所述第一挡杆和第二挡杆相对的一侧之间均活动连接有若干个连杆。

3. 根据权利要求1所述的一种土木工程建筑施工支架,其特征在于:所述移动块的顶部且位于第一双向螺纹杆和第二双向螺纹杆的右侧均固定连接有固定杆,所述固定杆依次贯穿第一挡杆和第二挡杆并延伸至第二挡杆的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种土木工程建筑施工支架,其特征在于:两个所述固定板相离的一侧均固定连接有支撑板,两个所述支撑板的底部均固定连接有第二液压杆。

5. 根据权利要求4所述的一种土木工程建筑施工支架,其特征在于:两个所述第二液压杆的底端均固定连接有支撑柱,两个所述支撑柱的底端均贯穿底座并延伸至底座的底部,所述支撑柱的底端固定连接有支撑座。

6. 根据权利要求1所述的一种土木工程建筑施工支架,其特征在于:所述底座底部的两侧且位于两个支撑座相对的一侧均固定连接有万向轮。

一种土木工程建筑施工支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种支架装置,具体为一种土木工程建筑施工支架。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程,它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等,施工作业的场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”,也叫工地,土木工程建筑施工支架就是用于土木工程建筑施工的辅助支撑架。

[0003] 而现有的土木工程建筑施工支架结构复杂,使用时需要重新安装固定,当施工人员需要改变施工位置时,移动起来非常的麻烦,而且现有的土木工程建筑施工支架并没有设置安全护栏,无法对施工人员进行很好的保护,以及工作台面的距离不能调节,在工作时极为不便,影响工作效率和质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种土木工程建筑施工支架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种土木工程建筑施工支架,包括底座,所述底座顶部的两侧均固定连接有固定板,固定板相对的一侧均开设有滑槽,所述底座的顶部且位于两个固定板相对的一侧固定连接有第一液压杆,所述第一液压杆的顶端固定连接移动块,所述移动块的两侧均固定连接有滑块,滑块在滑槽内滑动,所述移动块内壁的底部转动连接有第一双向螺纹杆,所述第一双向螺纹杆的外表面固定连接第一齿轮,所述移动块内壁的底部且位于第一双向螺纹杆的背面转动连接有第二双向螺纹杆,所述第二双向螺纹杆的外表面固定连接第二齿轮,所述移动块内壁的底部且位于第一双向螺纹杆的右侧固定连接固定块,所述固定块的左侧滑动连接有直齿杆,滑动方向为横向滑动,直齿杆通过齿牙与第一齿轮和第二齿轮啮合,所述直齿杆的一端贯穿固定块并延伸至固定块的右侧,所述直齿杆延伸至固定块右侧的一端活动连接有活动杆,所述移动块内壁的底部且位于活动杆的右侧固定连接电机,所述电机输出轴的外表面固定连接转动杆,所述转动杆的一端活动连接于活动杆。

[0006] 优选的,所述第一双向螺纹杆和第二双向螺纹杆的顶端均贯穿移动块并延伸至移动块的顶部,所述第一双向螺纹杆和第二双向螺纹杆双向螺纹的外表面均分别螺纹连接有第一挡杆和第二挡杆,两个所述第一挡杆和第二挡杆相对的一侧之间均活动连接有若干个连杆。

[0007] 优选的,所述移动块的顶部且位于第一双向螺纹杆和第二双向螺纹杆的右侧均固定连接固定杆,所述固定杆依次贯穿第一挡杆和第二挡杆并延伸至第二挡杆的顶部,两个固定杆与两个第一挡杆和第二挡杆均是滑动连接,滑动方向为竖直方向。

[0008] 优选的,两个所述固定板相离的一侧均固定连接支撑板,两个所述支撑板的底

部均固定连接有第二液压杆。

[0009] 优选的,两个所述第二液压杆的底端均固定连接有支撑柱,两个所述支撑柱的底端均贯穿底座并延伸至底座的底部,所述支撑柱的底端固定连接有支撑座。

[0010] 优选的,所述底座底部的两侧且位于两个支撑座相对的一侧均固定连接有万向轮。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型设置通过万向轮将施工支架移动到所需要的位置,通过第二液压杆的启动,第二液压杆带动支撑柱向下运动,支撑柱带动支撑座向下运动,从而将整个施工支架顶起,万向轮离地,实现整个施工支架的固定;

[0012] 通过第一液压杆的启动,第一液压杆带动移动块向上运动,从而达到工人施工所需要的高度,通过电机的启动,电机带动转动杆逆时针转动,转动杆便会带动活动杆向左运动,活动杆带动直齿杆向左运动,直齿杆通过第一齿轮和第二齿轮带动第一双向螺纹杆和第二双向螺纹杆转动,第一双向螺纹杆和第二双向螺纹杆通过反向螺纹带动第一挡杆和第二挡杆向相离的方向运动,从而挡住移动块的周边,保证工人的安全。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型移动块的俯视图。

[0015] 图中:1、底座;2、固定板;3、第一液压杆;4、移动块;5、滑块;6、第一双向螺纹杆;7、第一齿轮;8、第二双向螺纹杆;9、第二齿轮;10、固定块;11、直齿杆;12、活动杆;13、电机;14、转动杆;15、第一挡杆;16、第二挡杆;17、连杆;18、固定杆;19、支撑板;20、第二液压杆;21、支撑柱;22、支撑座;23、万向轮。

具体实施方式

[0016] 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做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。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种实施例:

[0018] 一种土木工程施工支架,包括底座1,所述底座1顶部的两侧均固定连接固定板2,所述底座1的顶部且位于两个固定板2相对的一侧固定连接第一液压杆3,第一液压杆3通过控制开关与外界电源相连,所述第一液压杆3的顶端固定连接移动块4,移动块4的顶部设置有防滑垫,所述移动块4的两侧均固定连接滑块5,所述移动块4内壁的底部转动连接第一双向螺纹杆6,所述第一双向螺纹杆6的外表面固定连接第一齿轮7,所述移动块4内壁的底部且位于第一双向螺纹杆6的背面转动连接第二双向螺纹杆8,所述第二双向螺纹杆8的外表面固定连接第二齿轮9,所述移动块4内壁的底部且位于第一双向螺纹杆6的右侧固定连接固定块10,所述固定块10的左侧滑动连接直齿杆11,所述直齿杆11的一端贯穿固定块10并延伸至固定块10的右侧,所述直齿杆11延伸至固定块10右侧的一端活动连接活动杆12,所述移动块4内壁的底部且位于活动杆12的右侧固定连接有电

机13,电机13通过控制开关与外界电源相连,所述电机13输出轴的外表面固定连接转动杆14,所述转动杆14的一端活动连接于活动杆12。

[0019] 在本实施例中,所述第一双向螺纹杆6和第二双向螺纹杆8的顶端均贯穿移动块4并延伸至移动块4的顶部,所述第一双向螺纹杆6和第二双向螺纹杆8双向螺纹的外表面均分别螺纹连接第一挡杆15和第二挡杆16,因为第一挡杆15和第二挡杆16分螺纹连接于第一双向螺纹杆6的反向螺纹上,当第一双向螺纹杆6转动时,便会带动第一挡杆15和第二挡杆16向相离的方向运动,第二双向螺纹杆8转动时也同理,当两个所述第一挡杆15和第二挡杆16相对的一侧之间均活动连接有若干个连杆17。

[0020] 在本实施例中,所述移动块4的顶部且位于第一双向螺纹杆6和第二双向螺纹杆8的右侧均固定连接固定杆18,所述固定杆18依次贯穿第一挡杆15和第二挡杆16并延伸至第二挡杆16的顶部,固定杆18用于支撑第一挡杆15和第二挡杆16的右端。

[0021] 在本实施例中,两个所述固定板2相离的一侧均固定连接支撑板19,两个所述支撑板19的底部均固定连接第二液压杆20,第二液压杆20通过控制开关与外界电源相连。

[0022] 在本实施例中,两个所述第二液压杆20的底端均固定连接支撑柱21,两个所述支撑柱21的底端均贯穿底座1并延伸至底座1的底部,所述支撑柱21的底端固定连接支撑座22。

[0023] 在本实施例中,所述底座1底部的两侧且位于两个支撑座22相对的一侧均固定连接万向轮23。

[0024] 工作原理:通过万向轮23将施工支架移动到所需要的位置,通过第二液压杆20的启动,第二液压杆20带动支撑柱21向下运动,支撑柱21带动支撑座22向下运动,从而将整个施工支架顶起,万向轮23离地;

[0025] 通过第一液压杆3的启动,第一液压杆3带动移动块4向上运动,通过电机13的启动,电机13带动转动杆14逆时针转动,转动杆14便会带动活动杆12向左运动,活动杆12带动直齿杆11向左运动,直齿杆11通过第一齿轮7和第二齿轮9带动第一双向螺纹杆6和第二双向螺纹杆8转动,第一双向螺纹杆6和第二双向螺纹杆8通过反向螺纹带动第一挡杆15和第二挡杆16向相离的方向运动。

[0026] 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。

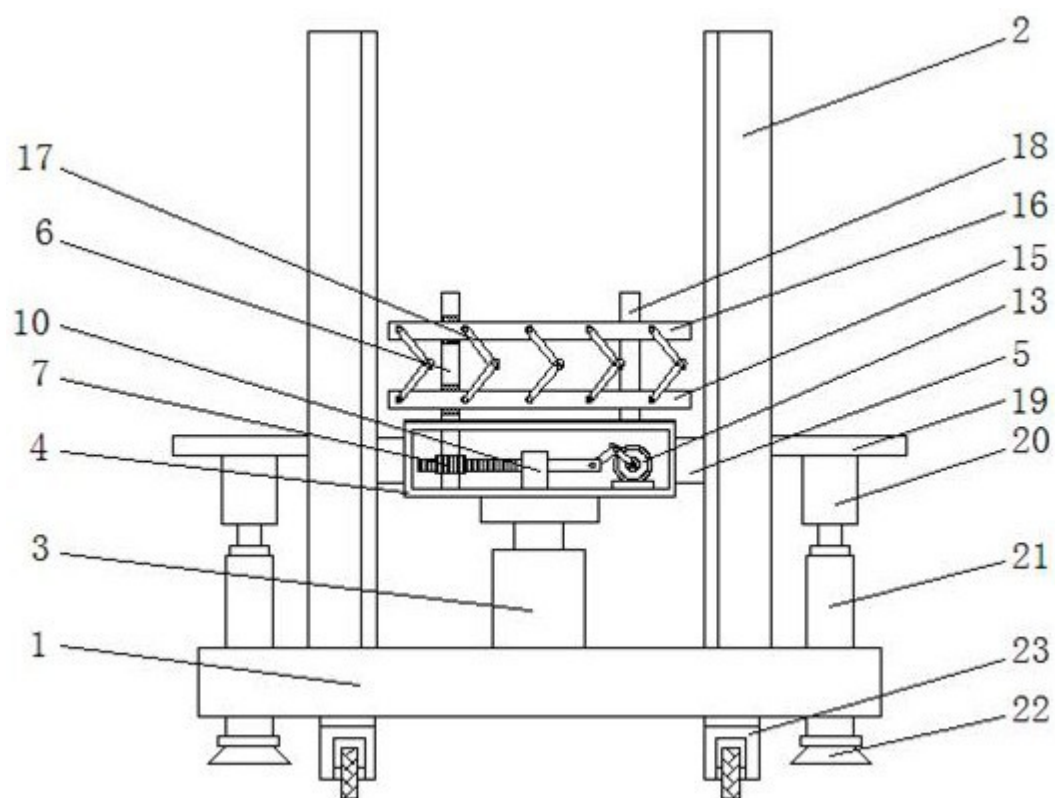


图1

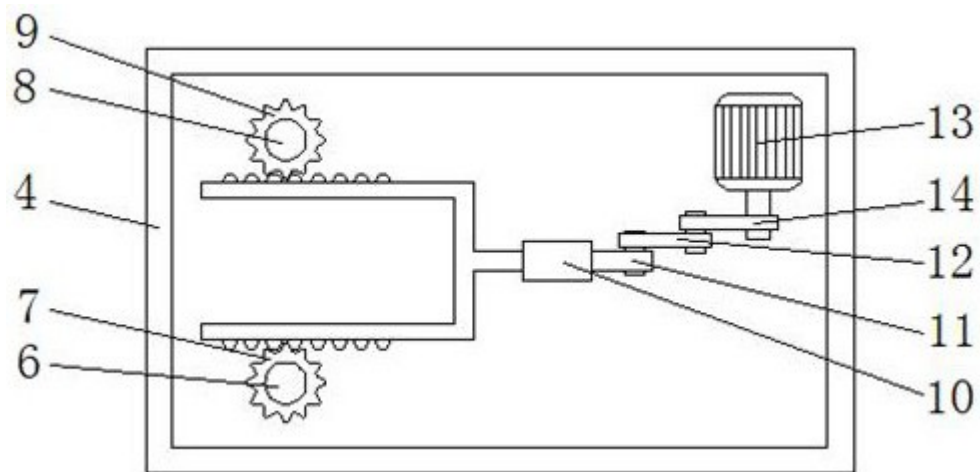


图2