



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214423921 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 19

(21) 申请号 202022738904.8

(22) 申请日 2020.11.24

(73) 专利权人 陈若梅

地址 450000 河南省郑州市金水区经二路
北11号

(72) 发明人 陈若梅 王健锋 罗晓伟

(51) Int. Cl.

E04G 1/15 (2006.01)

E04G 1/22 (2006.01)

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

E04G 5/02 (2006.01)

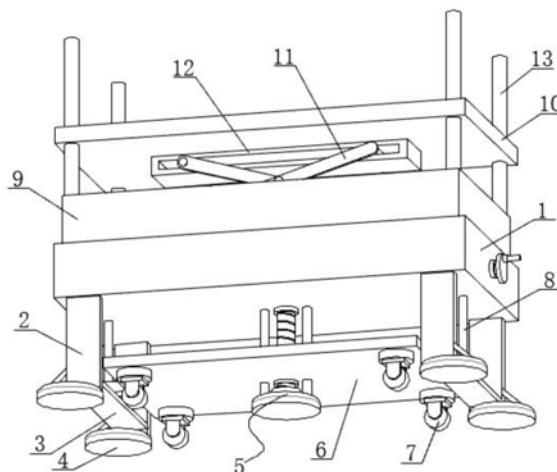
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程施工用支架结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种建筑工程施工用支架结构,涉及建筑施工技术领域。该建筑工程施工用支架结构,包括固定底座,所述固定底座的内部开设有空腔,所述固定底座的右侧面通过轴承转动连接有转杆,所述转杆的左端延伸至空腔的内部,且转杆的右端固定连接有转把,所述空腔的内部设有调节机构。该建筑工程施工用支架结构,利用转杆的转动,使得第一锥形齿轮带动第二锥形齿轮旋转,进一步的使连接杆带动螺杆旋转,进而能够控制横板在螺杆上进行升降,使得行走轮能够接触地面或远离地面,即可使装置进行移动或固定,并大大提高了对该装置的支撑稳固性,避免该装置发生晃动,以保证该装置的平衡稳定性。



1. 一种建筑工程施工用支架结构,包括固定底座(1),其特征在于:所述固定底座(1)的内部开设有空腔(19),所述固定底座(1)的右侧面通过轴承转动连接有转杆(20),所述转杆(20)的左端延伸至空腔(19)的内部,且转杆(20)的右端固定连接有转把,所述空腔(19)的内部设有调节机构(5),所述固定底座(1)底面的四个边角处均固定连接有支撑脚(2),每个所述支撑脚(2)的底面均固定连接有第一底板(4),所述固定底座(1)的底面设有两个相对称的固定板(3),每个所述固定板(3)靠近支撑脚(2)的一侧面均与支撑脚(2)的外表面固定连接,每个所述固定板(3)的上表面均固定连接有套杆(8),所述固定底座(1)的下方设有横板(6),所述横板(6)的左右两侧面均固定连接有连接块(18),每个所述套杆(8)的顶端均贯穿连接块(18)并与固定底座(1)的底面固定连接,且连接块(18)与套杆(8)滑动连接,所述横板(6)底面的四个边角处均安装有行走轮(7);所述固定底座(1)的上表面固定连接固定框(9),所述固定框(9)的上方设有施工台(10),所述固定框(9)的左侧面镶嵌有电机(16),所述电机(16)的输出端固定连接双向螺纹杆(15),且双向螺纹杆(15)的右端通过轴承与固定框(9)的内侧壁转动连接,所述固定框(9)的内部设有两个相对称的移动板(17),每个所述移动板(17)的外表面均镶嵌有第一螺纹管(14),且第一螺纹管(14)与双向螺纹杆(15)螺纹连接,每个所述移动板(17)的正面和背面均转动连接有连接板(11),所述施工台(10)的底面固定连接滑框(12),每个所述连接板(11)的顶端均通过滑杆与滑框(12)的内壁滑动连接,每两个所述连接板(11)的外表面均相互铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用支架结构,其特征在于:所述电机(16)的外表面套设有防护罩,且防护罩的右侧面与固定框(9)的外表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用支架结构,其特征在于:所述固定框(9)上表面的四个边角处均固定连接有导向杆(13),每个所述导向杆(13)的顶端均贯穿施工台(10)并与施工台(10)的内部滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用支架结构,其特征在于:每个所述第一底板(4)的上表面均固定连接支撑板,且支撑板靠近支撑脚(2)的一侧面与支撑脚(2)的外表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用支架结构,其特征在于:所述调节机构(5)包括连接杆(503),所述连接杆(503)的顶端和底端均通过轴承分别与空腔(19)的内顶壁和内底壁转动连接,所述转杆(20)的左端固定连接第一锥形齿轮(506),所述连接杆(503)的外表面固定连接第二锥形齿轮(505),且第二锥形齿轮(505)与第一锥形齿轮(506)相啮合,所述连接杆(503)的底端固定连接螺杆(507),所述横板(6)的上表面镶嵌有第二螺纹管(501),且第二螺纹管(501)与螺杆(507)螺纹连接,所述螺杆(507)的底端通过轴承转动连接第二底板(502)。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用支架结构,其特征在于:所述空腔(19)的内壁固定连接支撑块(21),所述转杆(20)的左端贯穿支撑块(21)并延伸至支撑块(21)的左侧,且转杆(20)的外表面通过轴承与支撑块(21)的内部转动连接。

7. 根据权利要求5所述的一种建筑工程施工用支架结构,其特征在于:所述第二底板(502)的上表面固定连接两个相对称的限位杆(504),每个所述限位杆(504)的顶端均贯穿横板(6)并与固定底座(1)的底面固定连接,且横板(6)与限位杆(504)滑动连接。

一种建筑工程施工用支架结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域，具体为一种建筑工程施工用支架结构。

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。

[0003] 目前在建筑施工场地进行作业时，需要使用到建筑支架进行辅助作业，然而现有的建筑支架在固定后，容易发生晃动，难以保证建筑支架的平衡稳定性，且建筑支架往往不便于进行固定和移动，进而造成施工的不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种建筑工程施工用支架结构，能够解决了背景技术中提出的问题。

[0005] 技术方案

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种建筑工程施工用支架结构，包括固定底座，所述固定底座的内部开设有空腔，所述固定底座的右侧面通过轴承转动连接有转杆，所述转杆的左端延伸至空腔的内部，且转杆的右端固定连接有三转把，所述空腔的内部设有调节机构，所述固定底座底面的四个边角处均固定连接有三支撑脚，每个所述支撑脚的底面均固定连接有三第一底板，所述固定底座的底面设有两个相对称的固定板，每个所述固定板靠近支撑脚的一侧面均与支撑脚的外表面固定连接，每个所述固定板的上表面均固定连接有三套杆，所述固定底座的下方设有横板，所述横板的左右两侧面均固定连接有三连接块，每个所述套杆的顶端均贯穿连接块并与固定底座的底面固定连接，且连接块与套杆滑动连接，所述横板底面的四个边角处均安装有行走轮。

[0007] 所述固定底座的上表面固定连接有三固定框，所述固定框的上方设有施工台，所述固定框的左侧面镶嵌有电机，所述电机的输出端固定连接有三双向螺纹杆，且双向螺纹杆的右端通过轴承与固定框的内侧壁转动连接，所述固定框的内部设有两个相对称的移动板，每个所述移动板的外表面均镶嵌有三第一螺纹管，且第一螺纹管与双向螺纹杆螺纹连接，每个所述移动板的正面和背面均转动连接有三连接板，所述施工台的底面固定连接有三滑框，每个所述连接板的顶端均通过滑杆与滑框的内壁滑动连接，每两个所述连接板的外表面均相互铰接。

[0008] 进一步改进为，所述电机的外表面套设有防护罩，且防护罩的右侧面与固定框的外表面固定连接，通过防护罩的设置，能够避免电机裸露在外，从而对电机起到了防护效果。

[0009] 进一步改进为，所述固定框上表面的四个边角处均固定连接有三导向杆，每个所述导向杆的顶端均贯穿施工台并与施工台的内部滑动连接，通过导向杆的设置，能够有效的

对施工台起到了限位的效果,使得施工台在升降时更加的稳定性。

[0010] 进一步改进为,每个所述第一底板的上表面均固定连接有支撑板,且支撑板靠近支撑脚的一侧与支撑脚的外表面固定连接,通过支撑板的设置,能够有效的加强了支撑脚与第一底板之间的连接稳定性,从而提高了该装置的支撑稳固性。

[0011] 进一步改进为,所述调节机构包括连接杆,所述连接杆的顶端和底端均通过轴承分别与空腔的内顶壁和内底壁转动连接,所述转杆的左端固定连接有第一锥形齿轮,所述连接杆的外表面固定连接有第二锥形齿轮,且第二锥形齿轮与第一锥形齿轮相啮合,所述连接杆的底端固定连接有螺杆,所述横板的上表面镶嵌有第二螺纹管,且第二螺纹管与螺杆螺纹连接,所述螺杆的底端通过轴承转动连接有第二底板,通过以上结构之间的配合设置,能够利用转杆的转动,使得第一锥形齿轮带动第二锥形齿轮旋转,进一步的使连接杆带动螺杆旋转,进而能够控制横板在螺杆上进行升降,以便于对该装置进行移动或固定。

[0012] 进一步改进为,所述空腔的内壁固定连接有支撑块,所述转杆的左端贯穿支撑块并延伸至支撑块的左侧,且转杆的外表面通过轴承与支撑块的内部转动连接,通过支撑块的设置,能够有效的保证了转杆在转动时的稳定性,以便于控制转杆的转动。

[0013] 进一步改进为,所述第二底板的上表面固定连接有两个相对称的限位杆,每个所述限位杆的顶端均贯穿横板并与固定底座的底面固定连接,且横板与限位杆滑动连接,通过限位杆的设置,能够有效的保证了第二底板的固定效果,从而提高了该装置的支撑稳定性。

[0014] 一、该建筑工程施工用支架结构,通过固定底座、空腔、转杆、支撑块、调节机构、横板、行走轮、支撑脚、固定板、套杆和第一底板之间的配合设置,能够利用转杆的转动,使得第一锥形齿轮带动第二锥形齿轮旋转,进一步的使连接杆带动螺杆旋转,进而能够控制横板在螺杆上进行升降,使得行走轮能够接触地面或远离地面,即可使装置进行移动或固定,并大大提高了对该装置的支撑稳固性,避免该装置发生晃动,以保证该装置的平衡稳定性。

[0015] 二、该建筑工程施工用支架结构,通过导向杆的设置,能够有效的对施工台起到了限位的效果,使得施工台在升降时更加的稳定性,通过支撑块的设置,能够有效的保证了转杆在转动时的稳定性,以便于控制转杆的转动。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型仰视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型正视图的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型图2中A处结构放大示意图。

[0019] 图中标号表示为,1、固定底座;2、支撑脚;3、固定板;4、第一底板;5、调节机构;501、第二螺纹管;502、第二底板;503、连接杆;504、限位杆;505、第二锥形齿轮;506、第一锥形齿轮;507、螺杆;6、横板;7、行走轮;8、套杆;9、固定框;10、施工台;11、连接板;12、滑框;13、导向杆;14、第一螺纹管;15、双向螺纹杆;16、电机;17、移动板;18、连接块;19、空腔;20、转杆;21、支撑块。

具体实施方式

[0020] 如图1-3所示,本实用新型实施例提供一种建筑工程施工用支架结构,包括固定底

座1,固定底座1的内部开设有空腔19,固定底座1的右侧面通过轴承转动连接有转杆20,转杆20的左端延伸至空腔19的内部,且转杆20的右端固定连接转把,空腔19的内部设有调节机构5,空腔19的内壁固定连接支撑块21,转杆20的左端贯穿支撑块21并延伸至支撑块21的左侧,且转杆20的外表面通过轴承与支撑块21的内部转动连接,通过支撑块21的设置,能够有效的保证了转杆20在转动时的稳定性,以便于控制转杆20的转动,固定底座1底面的四个边角处均固定连接支撑脚2,每个支撑脚2的底面均固定连接第一底板4,每个第一底板4的上表面均固定连接支撑板,且支撑板靠近支撑脚2的一侧与支撑脚2的外表面固定连接,通过支撑板的设置,能够有效的加强了支撑脚2与第一底板4之间的连接稳定性,从而提高了该装置的支撑稳固性,固定底座1的底面设有两个相对称的固定板3,每个固定板3靠近支撑脚2的一侧均与支撑脚2的外表面固定连接,每个固定板3的上表面均固定连接有套杆8,固定底座1的下方设有横板6,调节机构5包括连接杆503,连接杆503的顶端和底端均通过轴承分别与空腔19的内顶壁和内底壁转动连接,转杆20的左端固定连接第一锥形齿轮506,连接杆503的外表面固定连接第二锥形齿轮505,且第二锥形齿轮505与第一锥形齿轮506相啮合,连接杆503的底端固定连接螺杆507,横板6的上表面镶嵌有第二螺纹管501,且第二螺纹管501与螺杆507螺纹连接,螺杆507的底端通过轴承转动连接第二底板502,第二底板502的上表面固定连接两个相对称的限位杆504,每个限位杆504的顶端均贯穿横板6并与固定底座1的底面固定连接,且横板6与限位杆504滑动连接,能够有效的保证了第二底板502的固定效果,从而提高了该装置的支撑稳定性,能够利用转杆20的转动,使得第一锥形齿轮506带动第二锥形齿轮505旋转,进一步的使连接杆503带动螺杆507旋转,进而能够控制横板6在螺杆507上进行升降,以便于对该装置进行移动或固定,横板6的左右两侧面均固定连接连接块18,每个套杆8的顶端均贯穿连接块18并与固定底座1的底面固定连接,且连接块18与套杆8滑动连接,横板6底面的四个边角处均安装有行走轮7。

[0021] 固定底座1的上表面固定连接固定框9,固定框9的上方设有施工台10,固定框9上表面的四个边角处均固定连接导向杆13,每个导向杆13的顶端均贯穿施工台10并与施工台10的内部滑动连接,通过导向杆13的设置,能够有效的对施工台10起到了限位的效果,使得施工台10在升降时更加的稳定性,固定框9的左侧面镶嵌有电机16,电机16的型号为50KTYZ,电机16的外表面套设有防护罩,且防护罩的右侧面与固定框9的外表面固定连接,通过防护罩的设置,能够避免电机16裸露在外,从而对电机16起到了防护效果,电机16的输出端固定连接双向螺纹杆15,且双向螺纹杆15的右端通过轴承与固定框9的内侧壁转动连接,固定框9的内部设有两个相对称的移动板17,每个移动板17的外表面均镶嵌有第一螺纹管14,且第一螺纹管14与双向螺纹杆15螺纹连接,每个移动板17的正面和背面均转动连接有连接板11,施工台10的底面固定连接滑框12,每个连接板11的顶端均通过滑杆与滑框12的内壁滑动连接,每两个连接板11的外表面均相互铰接。

[0022] 本实用新型工作原理如下:

[0023] 当该装置需要进行固定时,首先转动转杆20,使得第一锥形齿轮506带动第二锥形齿轮505旋转,进一步的使连接杆503带动螺杆507旋转,进而能够控制横板6在螺杆507上进行升降,使得行走轮7能够远离地面,即可使装置进行固定,并使第一底板4和第二底板502与地面相接触,能够大大提高了对该装置的支撑稳固性,避免该装置发生晃动,以保证该装置的平衡稳定性,接着启动电机16的电源,控制电机16的运转,能够使双向螺纹杆15进行旋

转,使得两个移动板17相互移动,从而控制施工台10进行升降,以便于进行施工,当该装置需要进行移动时,只需控制转杆20的转动,即可将横板6下降,使得行走轮7与地面接触,即可使该装置进行移动。

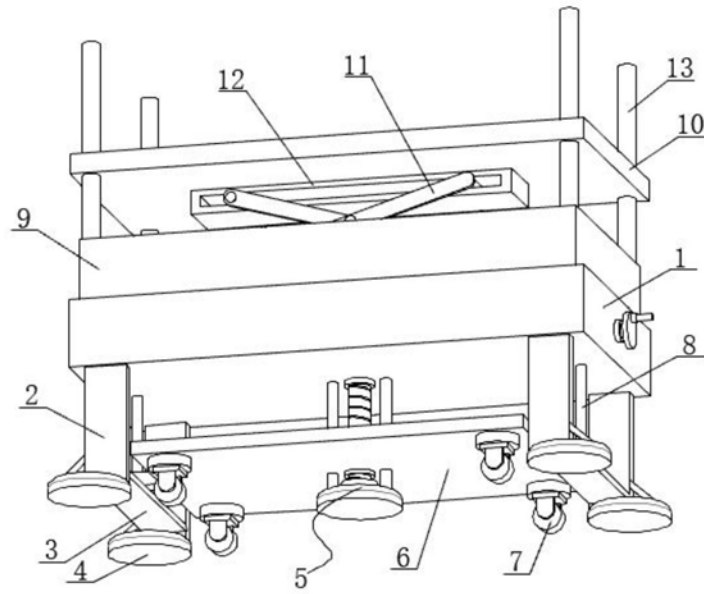


图1

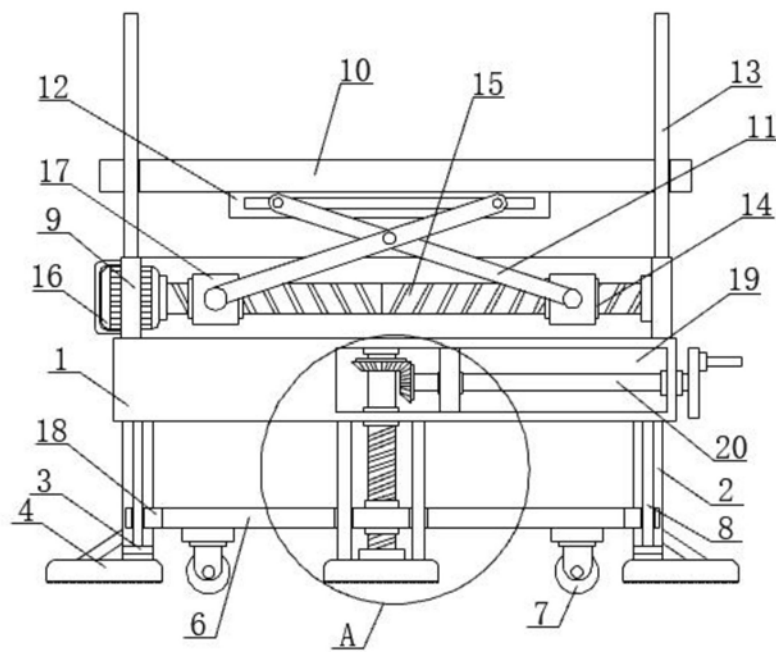


图2

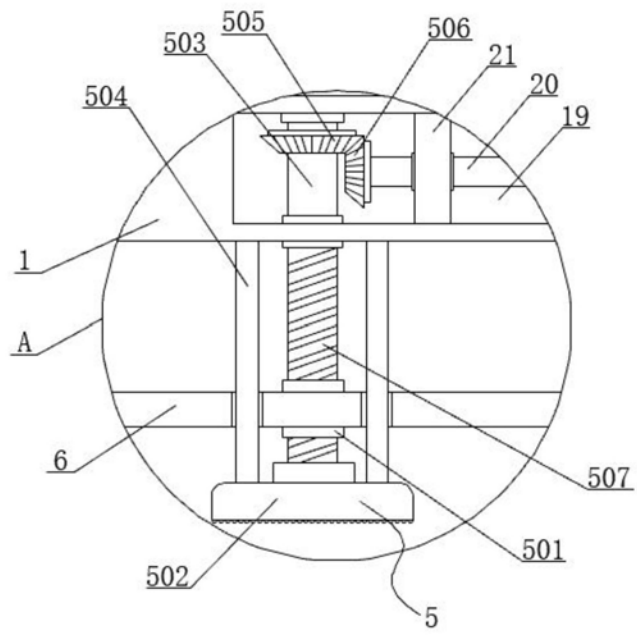


图3