



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208578355 U

(45)授权公告日 2019.03.05

(21)申请号 201820825441.9

(22)申请日 2018.05.30

(73)专利权人 李永汤

地址 516500 广东省汕尾市陆丰市甲子镇
城西村委会人民路67号之一

(72)发明人 李永汤

(51)Int.Cl.

E04G 25/00(2006.01)

E04G 25/04(2006.01)

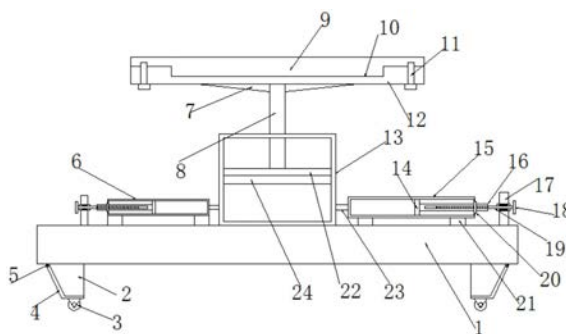
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种分级调节的建筑施工支撑装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种分级调节的建筑施工支撑装置,包括底座,所述底座下端两侧设有支撑块,支撑块外侧面为斜面,支撑块外侧的底座上设有辅助搬运机构,所述底座上端中间位置固定有升降缸,升降缸内部滑动配合有升降板,升降板下端固定有与升降缸相配合的升降活塞块,升降板上端垂直固定有升降杆,本实用新型结构简单、合理,在不需要搬运时,只需将折弯板向外转动,使得支撑块支撑整个装置,从而保证装置放置的平稳性,当需要搬运时,只需将折弯板向支撑块转动,使得滚轮支撑整个装置,从而方便装置的搬运,同时装置方便了对支撑结构的更换,迎合了不同支撑场合的需求,另外装置在高度调节时分为粗调节和精调节,实用性强。



1. 一种分级调节的建筑施工支撑装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)下端两侧设有支撑块(2),支撑块(2)外侧面为斜面,支撑块(2)外侧的底座(1)上设有辅助搬运机构,所述底座(1)上端中间位置固定有升降缸(13),升降缸(13)内部滑动配合有升降板(22),升降板(22)下端固定有与升降缸(13)相配合的升降活塞块(24),升降板(22)上端垂直固定有升降杆(8),升降杆(8)上端固定有支撑座(12),支撑座(12)上端设有支撑机构(9),支撑座(12)上端设有与支撑机构(9)相配合的安装槽(10),支撑座(12)与支撑机构(9)之间通过螺栓(11)连接固定,这种可拆卸结构的设置便于更换支撑机构(9),所述升降杆(8)与支撑座(12)之间设有加强筋(7),加强筋(7)的数量为三个以上,且阵列分布在升降杆(8)外侧,所述升降缸(13)左右两侧分别设有一个连接管(23),左侧的连接管(23)连接一号调节机构(6),右侧的连接管(23)连接二号调节机构(15),一号调节机构(6)和二号调节机构(15)通过固定块(21)与底座(1)连接固定。

2. 根据权利要求1所述的分级调节的建筑施工支撑装置,其特征在于,所述辅助搬运机构包括折弯板(4),折弯板(4)上端通过固定转轴(5)与底座(1)转动连接,折弯板(4)上的折弯夹角与支撑块(2)上的斜面角度相配合,折弯板(4)下端板身上固定有滚轮(3)。

3. 根据权利要求2所述的分级调节的建筑施工支撑装置,其特征在于,所述滚轮(3)为自锁式滚轮。

4. 根据权利要求1所述的分级调节的建筑施工支撑装置,其特征在于,所述调节机构包括调节缸,调节缸的出液端与连接管(23)连接,调节缸内部滑动配合有调节活塞块(14),调节活塞块(14)右端固定有伸缩柱(16),伸缩柱(16)右端穿过导向套(20),导向套(20)通过定位杆与调节缸内壁连接固定,导向套(20)和伸缩柱(16)之间设有限位机构,所述伸缩柱(16)右端设有伸缩螺孔,伸缩螺孔中配合设有传动螺杆(19),传动螺杆(19)右端穿过位于底座(1)上的轴承座(17),传动螺杆(19)端部设有调节把手(18)。

5. 根据权利要求4所述的分级调节的建筑施工支撑装置,其特征在于,所述二号调节机构(15)的调节缸内径是一号调节机构(6)调节缸内径的三倍。

6. 根据权利要求4所述的分级调节的建筑施工支撑装置,其特征在于,所述限位机构包括位于伸缩柱(16)外侧的限位凸起,导向套(20)内壁设有与限位凸起相配合的限位凹槽。

一种分级调节的建筑施工支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设备技术领域,具体是一种分级调节的建筑施工支撑装置。

背景技术

[0002] 目前,建筑施工中会发生坍塌事故,包括现浇混凝土梁、板的模板支撑失稳倒塌,基坑边坡失稳引起土方坍塌,拆除工程中的倒塌,施工现场的围墙及在建工程屋面板质量低劣坍塌,这些坍塌会对施工人员造成巨大的危害。为了保护施工人员,通常需要搭建临时的支架来对建筑进行支撑,使建筑保持稳固,现有的支撑装置都是固定大小,且无法对支撑的角度进行调节,从而不方便施工人员进行使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种分级调节的建筑施工支撑装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种分级调节的建筑施工支撑装置,包括底座,所述底座下端两侧设有支撑块,支撑块外侧面为斜面,支撑块外侧的底座上设有辅助搬运机构,所述底座上端中间位置固定有升降缸,升降缸内部滑动配合有升降板,升降板下端固定有与升降缸相配合的升降活塞块,升降板上端垂直固定有升降杆,升降杆上端固定有支撑座,支撑座上端设有支撑机构,支撑座上端设有与支撑机构相配合的安装槽,支撑座与支撑机构之间通过螺栓连接固定,这种可拆卸结构的设置便于更换支撑机构,所述升降杆与支撑座之间设有加强筋,加强筋的数量为三个以上,且阵列分布在升降杆外侧,所述升降缸左右两侧分别设有一个连接管,左侧的连接管连接一号调节机构,右侧的连接管连接二号调节机构,一号调节机构和二号调节机构通过固定块与底座连接固定。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述辅助搬运机构包括折弯板,折弯板上端通过固定转轴与底座转动连接,折弯板上的折弯夹角与支撑块上的斜面角度相配合,折弯板下端板身上固定有滚轮。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述滚轮为自锁式滚轮。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述调节机构包括调节缸,调节缸的出液端与连接管连接,调节缸内部滑动配合有调节活塞块,调节活塞块右端固定有伸缩柱,伸缩柱右端穿过导向套,导向套通过定位杆与调节缸内壁连接固定,导向套和伸缩柱之间设有限位机构,所述伸缩柱右端设有伸缩螺孔,伸缩螺孔中配合设有传动螺杆,传动螺杆右端穿过位于底座上的轴承座,传动螺杆端部设有调节把手,通过调节把手带动传动螺杆与伸缩柱相对转动,在螺纹的作用下,伸缩柱沿着导向套左右滑动,进而将调节缸中的液体进出升降缸中,从而推动升降活塞板上下运动,从而实现对支撑机构高度的调节。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述二号调节机构的调节缸内径是一号调节机构调节缸内径的三倍。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述限位机构包括位于伸缩柱外侧的限位凸起,导向套内壁设有与限位凸起相配合的限位凹槽。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单、合理,在不需要搬运时,只需将折弯板向外转动,使得支撑块支撑整个装置,从而保证装置放置的平稳性,当需要搬运时,只需将折弯板向支撑块转动,使得滚轮支撑整个装置,从而方便装置的搬运,同时装置方便了对支撑结构的更换,迎合了不同支撑场合的需求,另外装置在高度调节时分为粗调节和精调节,实用性强。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型搬运时的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型不搬运时的结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型中伸缩柱的结构示意图。

[0015] 其中:底座1、支撑块2、滚轮3、折弯板4、固定转轴5、一号调节机构6、加强筋7、升降杆8、支撑机构9、安装槽10、螺栓11、支撑座12、升降缸13、调节活塞块14、二号调节机构15、伸缩柱16、轴承座17、调节把手18、传动螺杆 19、导向套20、固定块21、升降板22、连接管23、升降活塞块24。

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1~3,本实用新型实施例中,一种分级调节的建筑施工支撑装置,包括底座1,所述底座1下端两侧设有支撑块2,支撑块2外侧面为斜面,支撑块2外侧的底座1上设有辅助搬运机构,辅助搬运机构包括折弯板4,折弯板4 上端通过固定转轴5与底座1转动连接,折弯板4上的折弯夹角与支撑块2上的斜面角度相配合,折弯板4下端板上固定有滚轮3,滚轮3为自锁式滚轮,在不需要搬运时,只需将折弯板4向外转动,使得支撑块2支撑整个装置,从而保证装置放置的平稳性,当需要搬运时,只需将折弯板4向支撑块2转动,使得滚轮3支撑整个装置,从而方便装置的搬运,所述底座1上端中间位置固定有升降缸13,升降缸13内部滑动配合有升降板22,升降板22下端面固定有与升降缸13相配合的升降活塞块24,升降板22上端垂直固定有升降杆8,升降杆8上端固定有支撑座12,支撑座12上端设有支撑机构9,支撑座12上端设有与支撑机构9相配合的安装槽10,支撑座12与支撑机构9之间通过螺栓 11连接固定,这种可拆卸结构的设置便于更换支撑机构9,所述升降杆8与支撑座12之间设有加强筋7,加强筋7的数量为三个以上,且阵列分布在升降杆 8外侧,所述升降缸13左右两侧分别设有一个连接管23,左侧的连接管23连接一号调节机构6,右侧的连接管23连接二号调节机构15,一号调节机构6和二号调节机构15通过固定块21与底座1连接固定,所述调节机构包括调节缸,调节缸的出液端与连接管23连接,调节缸内部滑动配合有调节活塞块14,调节活塞块14右端固定有伸缩柱16,伸缩柱16右端穿过导向套20,导向套20通过定位杆与调节缸内壁连接固定,导向套20和伸缩柱16之间设有限位机构,限位机构包括位于伸

缩柱16外侧的限位凸起,导向套20内壁设有与限位凸起相配合的限位凹槽,所述伸缩柱16右端设有伸缩螺孔,伸缩螺孔中配合设有传动螺杆19,传动螺杆19右端穿过位于底座1上的轴承座17,传动螺杆19端部设有调节把手18,通过调节把手18带动传动螺杆19与伸缩柱16相对转动,在螺纹的作用下,伸缩柱16沿着导向套20左右滑动,进而将调节缸中的液体进出升降缸13中,从而推动升降活塞板24上下运动,从而实现支撑机构9高度的调节,所述二号调节机构15的调节缸内径是一号调节机构6调节缸内径的三倍,这种不同内径的设置使得二号调节机构15进行粗调节,一号调节机构6进行精调节。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0019] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

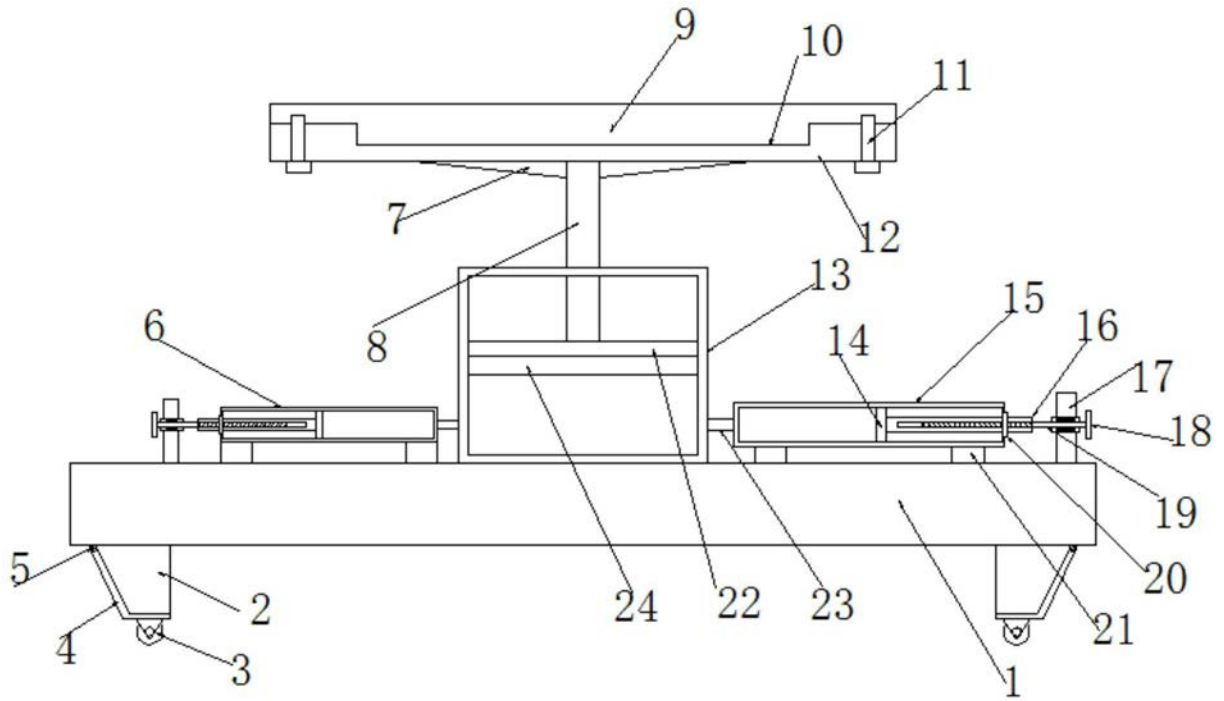


图1

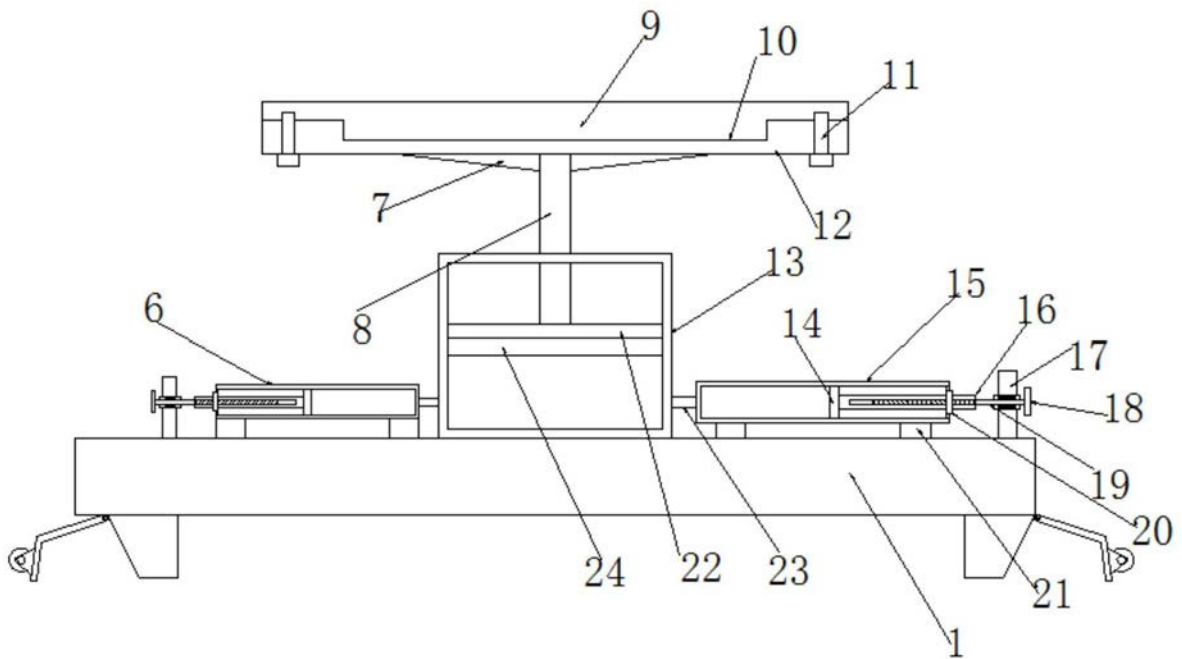


图2

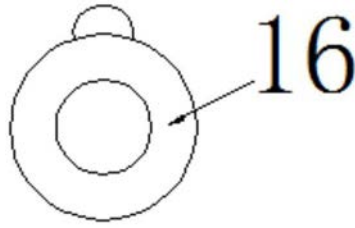


图3