



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219450742 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 01

(21) 申请号 202320350778.X

(22) 申请日 2023.03.01

(73) 专利权人 广州科技职业技术大学

地址 510550 广东省广州市白云区钟落潭镇广从九路1038号

(72) 发明人 刘辉 王利莉 秦晶迪

(74) 专利代理机构 北京文嘉知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11954

专利代理师 陈飞飞

(51) Int. Cl.

E02D 17/04 (2006.01)

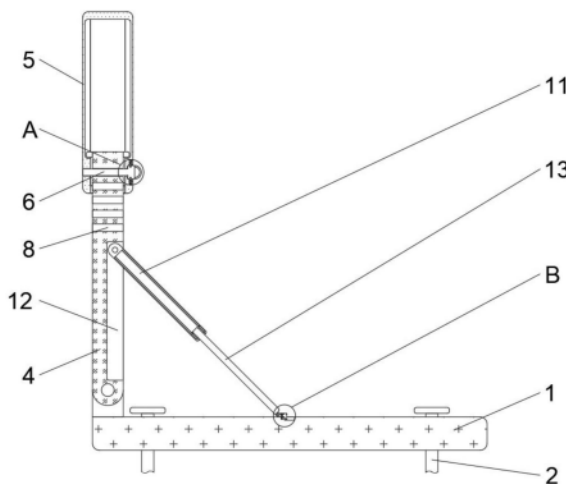
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于快速组装的可调型土方支撑台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于快速组装的可调型土方支撑台,包括:作业台,所述作业台的内侧安装有定位杆,所述作业台的上侧安装有第一支撑板;定位架,其安装在第二支撑板与第一支撑板的连接处,所述定位架的外端设置有把手,所述定位架与第二支撑板的连接处设置有限位块;第一支撑杆,其设置在第一支撑板的外侧,所述第一支撑杆与第一支撑板的连接处安装有收纳槽,所述第二支撑杆与作业台的连接处安装有定位块,且定位块与作业台的连接处设置有调节栓。该便于快速组装的可调型土方支撑台,安装方式较为便捷,有利于将零件进行快速组装,且有利于将装置进行折叠收纳,在装置闲置时避免占用过多空间。



1. 一种便于快速组装的可调型土方支撑台,其特征在于,包括:

作业台,所述作业台的内侧安装有定位杆,且定位杆与作业台的连接处设置有插孔,所述作业台的上侧安装有第一支撑板,且第一支撑板的上侧设置有第二支撑板;

定位架,其安装在第二支撑板与第一支撑板的连接处,所述定位架的外端设置有把手,且定位架与第一支撑板的连接处安装有定位孔,所述定位架与第二支撑板的连接处设置有限位块,且限位块与第二支撑板的连接处安装有弹簧;

第一支撑杆,其设置在第一支撑板的外侧,所述第一支撑杆与第一支撑板的连接处安装有收纳槽,且第一支撑杆的右侧设置有第二支撑杆,所述第二支撑杆与作业台的连接处安装有定位块,且定位块与作业台的连接处设置有调节栓。

2. 根据权利要求1所述的一种便于快速组装的可调型土方支撑台,其特征在于:所述第二支撑板在第一支撑板外侧构成升降结构,且第一支撑板在作业台的外侧构成转动结构。

3. 根据权利要求1所述的一种便于快速组装的可调型土方支撑台,其特征在于:所述定位架贯穿于定位孔的内侧,且定位孔在第一支撑板的内侧均匀设置。

4. 根据权利要求1所述的一种便于快速组装的可调型土方支撑台,其特征在于:所述限位块通过弹簧在第二支撑板的外侧构成弹性伸缩结构,且限位块与定位架采用卡合的方式相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于快速组装的可调型土方支撑台,其特征在于:所述第二支撑杆在第一支撑杆的内侧构成滑动结构,且第一支撑杆在第一支撑板的外侧构成转动结构。

6. 根据权利要求1所述的一种便于快速组装的可调型土方支撑台,其特征在于:所述限位块与作业台采用卡合的方式相连接,且限位块和作业台均与调节栓采用螺纹的方式相连接。

一种便于快速组装的可调型土方支撑台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土方支撑台相关技术领域,具体为一种便于快速组装的可调型土方支撑台。

背景技术

[0002] 土方工程施工过程中,主要是依靠土体的内摩擦力和粘结力来平衡土体的下滑力,保持土壁稳定,一旦土体在外力作用下失去平衡,就会出现土壁坍塌或滑坡,工程施工及基坑,若基坑壁土质不稳定,就需要采用基坑支撑架对基坑的内侧壁进行支撑,保障人员安全,防止滑坡和坍塌造成的拖延施工期,或对临近建筑物的影响。

[0003] 中国专利授权公告号CN212336045U,公开了一种土木工程施工用土方支撑装置,包括挡板,挡板的顶端一侧设置有支撑板,挡板与支撑板相互靠近的一端通过角码固定连接,挡板的顶端固定连接连接有连接板,连接板与支撑板的上表面一端贴合连接,支撑板的另一端固定连接连接有延伸板,支撑板的下表面中部固定连接连接有支撑柱。

[0004] 目前市面上的现有技术方案存在以下缺陷:往往安装方式比较麻烦,不便于将零件进行快速组装,且不便于折叠收纳,在装置闲置时容易占用过多空间,因此,我们提供一种便于快速组装的可调型土方支撑台,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于快速组装的可调型土方支撑台,以解决上述背景技术中提出的往往安装方式比较麻烦,不便于将零件进行快速组装,且不便于折叠收纳,在装置闲置时容易占用过多空间,的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于快速组装的可调型土方支撑台,包括:作业台,所述作业台的内侧安装有定位杆,且定位杆与作业台的连接处设置有插孔,所述作业台的上侧安装有第一支撑板,且第一支撑板的上侧设置有第二支撑板;

[0007] 定位架,其安装在第二支撑板与第一支撑板的连接处,所述定位架的外端设置有把手,且定位架与第一支撑板的连接处安装有定位孔,所述定位架与第二支撑板的连接处设置有限位块,且限位块与第二支撑板的连接处安装有弹簧;

[0008] 第一支撑杆,其设置在第一支撑板的外侧,所述第一支撑杆与第一支撑板的连接处安装有收纳槽,且第一支撑杆的右侧设置有第二支撑杆,所述第二支撑杆与作业台的连接处安装有定位块,且定位块与作业台的连接处设置有调节栓。

[0009] 优选的,所述第二支撑板在第一支撑板外侧构成升降结构,且第一支撑板在作业台的外侧构成转动结构。

[0010] 优选的,所述定位架贯穿于定位孔的内侧,且定位孔在第一支撑板的内侧均匀设置。

[0011] 优选的,所述限位块通过弹簧在第二支撑板的外侧构成弹性伸缩结构,且限位块与定位架采用卡合的方式相连接。

[0012] 优选的,所述第二支撑杆在第一支撑杆的内侧构成滑动结构,且第一支撑杆在第一支撑板的外侧构成转动结构。

[0013] 优选的,所述定位块与作业台采用卡合的方式相连接,且定位块和作业台均与调节栓采用螺纹的方式相连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于快速组装的可调型土方支撑台,安装方式较为便捷,有利于将零件进行快速组装,且有利于将装置进行折叠收纳,在装置闲置时避免占用过多空间;

[0015] 1、设置第二支撑杆在第一支撑杆的内侧构成滑动结构,且第一支撑杆在第一支撑板的外侧构成转动结构,能够在将第二支撑杆向外侧滑动后对装置进行支撑,配合定位块与作业台采用卡合的方式相连接,且定位块和作业台均与调节栓采用螺纹的方式相连接,有利于转动调节栓将定位块与作业台快速安装,有效的提高了该装置的安装速度;

[0016] 2、设置第二支撑板在第一支撑板外侧构成升降结构,且第一支撑板在作业台的外侧构成转动结构,能够在将第二支撑板下降后,有利于将第一支撑板进行折叠,有利于减小装置的占用空间,有效的提高了该装置的可调性;

[0017] 3、设置定位架贯穿于定位孔的内侧,且定位孔在第一支撑板的内侧均匀设置,能够在定位架插入定位孔后,利用定位架将第一支撑板与第二支撑板进行定位,有利于防止第二支撑板自动下滑。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型图1中B处放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型定位杆与作业台连接的侧视剖面结构示意图。

[0022] 图中:1、作业台;2、定位杆;3、插孔;4、第一支撑板;5、第二支撑板;6、定位架;7、把手;8、定位孔;9、限位块;10、弹簧;11、第一支撑杆;12、收纳槽;13、第二支撑杆;14、定位块;15、调节栓。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于快速组装的可调型土方支撑台,包括:作业台1的内侧安装有定位杆2,且定位杆2与作业台1的连接处设置有插孔3,作业台1的上侧安装有第一支撑板4,且第一支撑板4的上侧设置有第二支撑板5;

[0025] 定位架6安装在第二支撑板5与第一支撑板4的连接处,定位架6的外端设置有把手7,且定位架6与第一支撑板4的连接处安装有定位孔8,定位架6与第二支撑板5的连接处设置有限位块9,且限位块9与第二支撑板5的连接处安装有弹簧10;

[0026] 第一支撑杆11设置在第一支撑板4的外侧,第一支撑杆11与第一支撑板4的连接处

安装有收纳槽12,且第一支撑杆11的右侧设置有第二支撑杆13,第二支撑杆13与作业台1的连接处安装有定位块14,且定位块14与作业台1的连接处设置有调节栓15。

[0027] 在使用该便于快速组装的可调型土方支撑台时,首先结合图1、图2和图4所示,将定位杆2穿入插孔3后钻入地面,进而使作业台1固定在地面,此时第二支撑板5和第一支撑板4将土坑的内壁进行支撑,进而防止土坑塌陷对施工人员造成影响,由于第二支撑板5在第一支撑板4外侧构成升降结构,且定位架6贯穿于定位孔8的内侧,并且定位孔8在第一支撑板4的内侧均匀设置,针对土坑的高度可将第二支撑板5的位置进行升降,通过拉动把手7将定位架6与第一支撑板4进行安装,然后通过定位架6与对应位置的定位孔8贯穿,使得第二支撑板5与第一支撑板4进行固定,此时第一支撑杆11和第二支撑杆13对第一支撑板4进行支撑,同时由于限位块9通过弹簧10在第二支撑板5的外侧构成弹性伸缩结构,且限位块9与定位架6采用卡合的方式相连接,此时在弹簧10的推动作用下,使得限位块9将定位架6进行限位,防止定位架6产生松脱。

[0028] 最后再结合图1和图3所示,当装置暂时闲置时,由于定位块14与作业台1采用卡合的方式相连接,且定位块14和作业台1均与调节栓15采用螺纹的方式相连接,先将调节栓15进行旋转后从定位块14内取出,然后将定位块14旋转不再与作业台1固定,由于第二支撑杆13在第一支撑杆11的内侧构成滑动结构,且第一支撑杆11在第一支撑板4的外侧构成转动结构,先将第二支撑杆13滑入第一支撑杆11内,然后将第一支撑杆11旋转放入收纳槽12内,此时第一支撑板4失去支撑,由于第一支撑板4在作业台1的外侧构成转动结构,此时将第一支撑板4旋转90°与作业台1扣合,减少装置整体的占地空间,这就是便于快速组装的可调型土方支撑台使用的整个过程。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

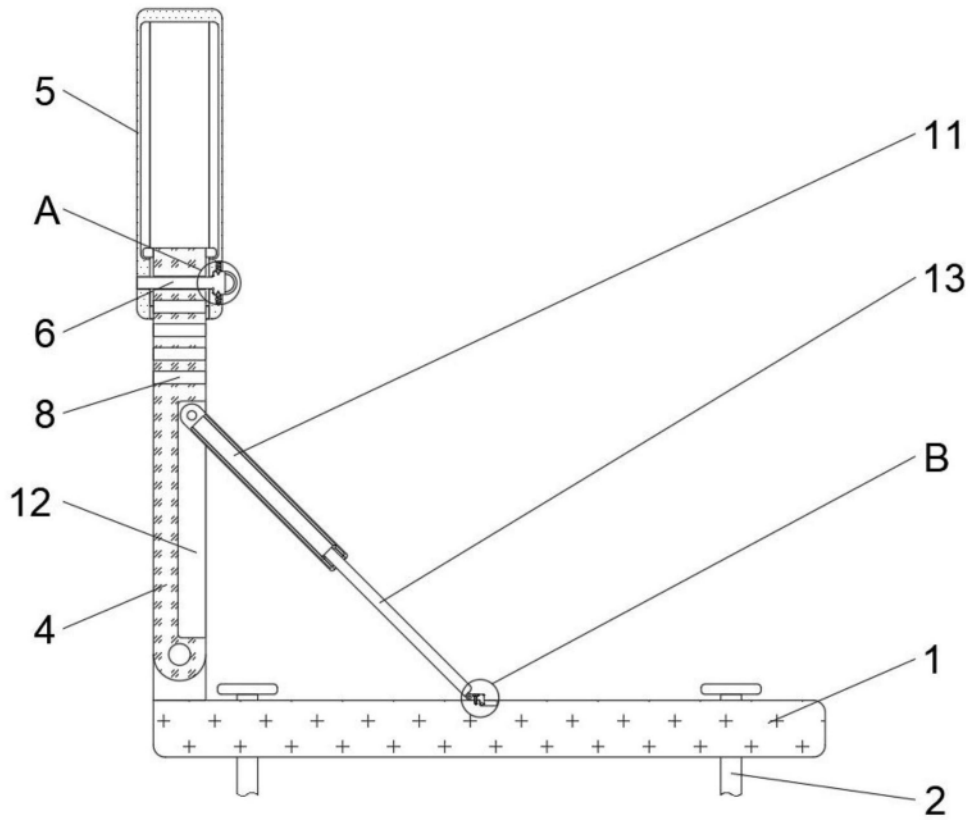


图1

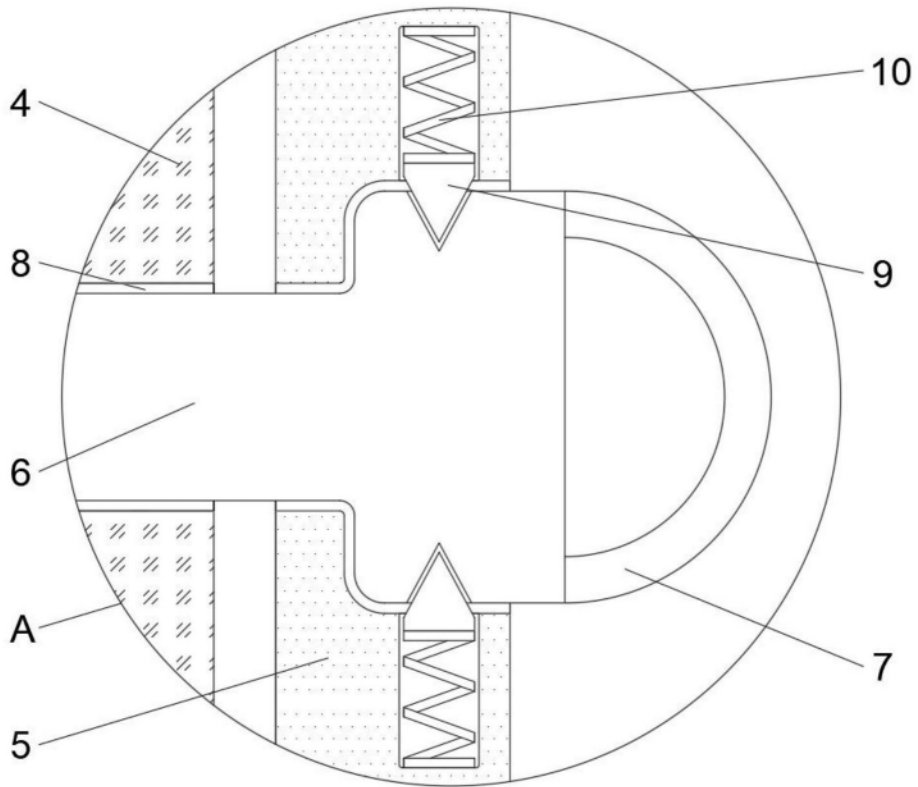


图2

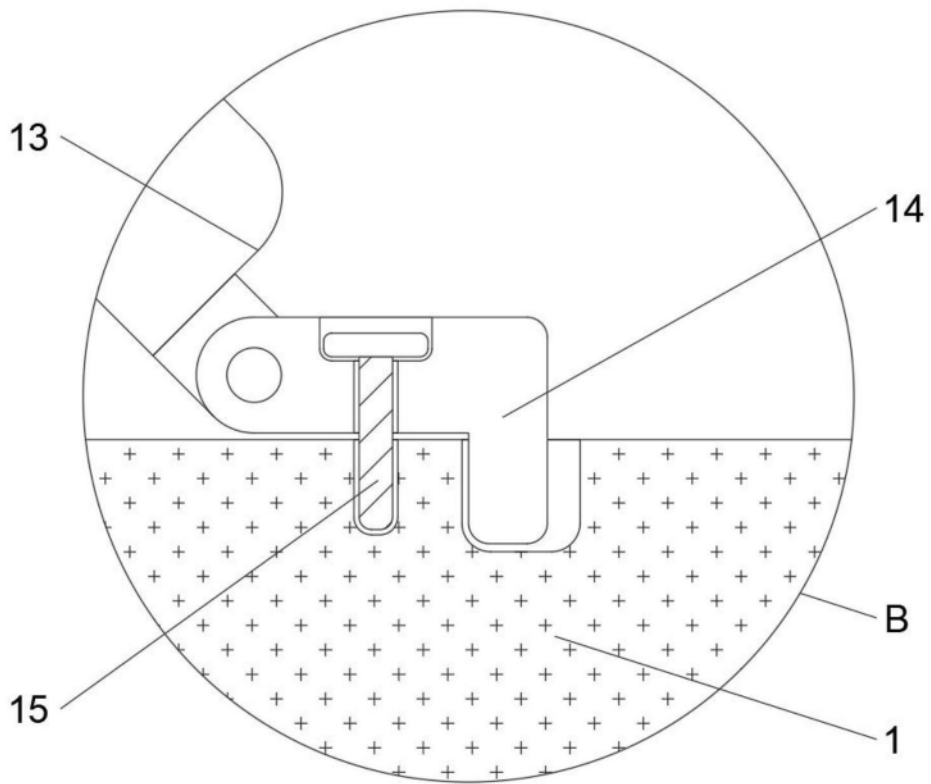


图3

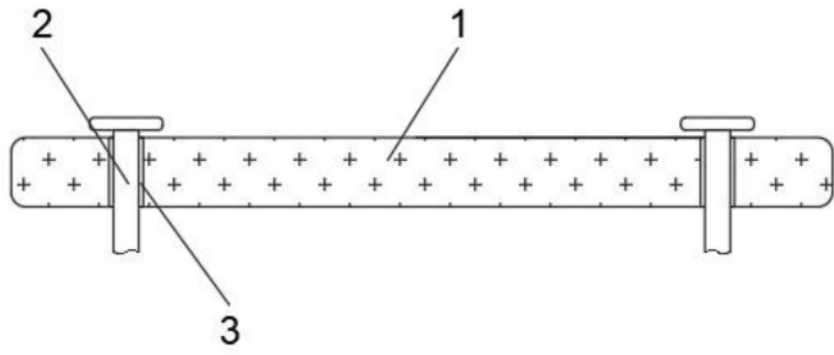


图4