



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106968457 A

(43)申请公布日 2017. 07. 21

(21)申请号 201710339086.4

(22)申请日 2017.05.15

(71)申请人 金陵科技学院

地址 211169 江苏省南京市江宁区格致路
100号

(72)发明人 丁绵钢 陈烨 史留波 王晨
肖力文

(74)专利代理机构 无锡万里知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32263

代理人 李翀

(51)Int.Cl.

E04G 25/00(2006.01)

E04G 25/06(2006.01)

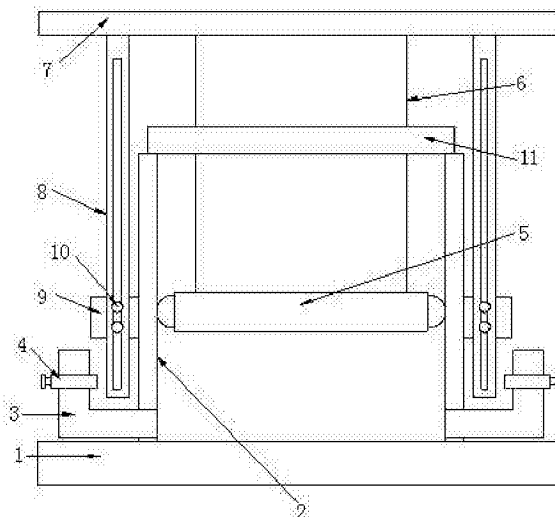
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种土木工程用无沉降砂箱

(57)摘要

本发明公开了一种土木工程用无沉降砂箱，它涉及土木工程用具技术领域；所述底座的上端安装有箱体，所述箱体的两下端均安装有管道，所述管道上安装有阀门，所述箱体的内部设置有活塞，所述活塞的上端连接有活塞杆，所述活塞杆的上端连接有上平台，所述活塞杆上套接有防尘机构，所述防尘机构安装在箱体上，所述底座底部的两侧均安装有支撑架，所述支撑架上设置有调节槽，所述支撑架通过锁紧栓与安装板连接，所述安装板连接在箱体的侧壁上；本发明提高了安全性，且便于调节，使用方便，操作简便，效率高。



1. 一种土木工程用无沉降砂箱,其特征在于:它包含底座、箱体、管道、阀门、活塞、活塞杆、上平台、支撑架、安装板、锁紧栓、防尘机构;所述底座的上端安装有箱体,所述箱体的两下端均安装有管道,所述管道上安装有阀门,所述箱体的内部设置有活塞,所述活塞的上端连接有活塞杆,所述活塞杆的上端连接有上平台,所述活塞杆上套接有防尘机构,所述防尘机构安装在箱体上,所述底座底部的两侧均安装有支撑架,所述支撑架上设置有调节槽,所述支撑架通过锁紧栓与安装板连接,所述安装板连接在箱体的侧壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程用无沉降砂箱,其特征在于:所述底座的底部设置有防滑槽。

3. 根据权利要求1所述的一种土木工程用无沉降砂箱,其特征在于:所述管道的上端安装有连接头。

4. 根据权利要求1所述的一种土木工程用无沉降砂箱,其特征在于:所述上平台的上端设置有定位槽。

5. 根据权利要求1所述的一种土木工程用无沉降砂箱,其特征在于:所述支撑架的侧壁上设置有加强片。

一种土木工程用无沉降砂箱

技术领域

[0001] 本发明涉及一种土木工程用无沉降砂箱,属于土木工程用具技术领域。

背景技术

[0002] 土木工程是建造各类工程设施的科学技术的统称。它既指所应用的材料、设备和所进行的勘测、设计、施工、保养、维修等技术活动,也指工程建设的对象。即建造在地上或地下、陆上或水中,直接或间接为人类生活、生产、军事、科研服务的各种工程设施,例如房屋、道路、铁路、管道、隧道、桥梁、运河、堤坝、港口、电站、飞机场、海洋平台、给水排水以及防护工程等。

[0003] 土木工程的目的是形成人类生产或生活所需要的、功能良好且舒适美观的空间和通道。它既是物质方面的需要,也有象征精神方面的需求。随着社会的发展,工程结构越来越大、复杂化,超高层建筑、特大型桥梁、巨型大坝、复杂的地铁系统不断涌现,满足人们的生活需求,同时也演变为社会实力的象征。

[0004] 土木工程需要解决的根本问题是工程的安全,使结构能够抵抗各种自然或人为的作用力。任何一个工程结构都要承受自身重量,以及承受使用荷载和风力的作用,湿度变化也会对土木工程结构产生力作用。在地震区,土木工程结构还应考虑抵御地震作用。此外,爆炸、振动等人为作用对土木工程的影响也不能忽略。

[0005] 现有的土木工程用无沉降砂箱在使用时不方便调节,且浪费时间,且强度低,降低了安全性。

发明内容

[0006] 针对上述问题,本发明要解决的技术问题是提供一种土木工程用无沉降砂箱。

[0007] 本发明的一种土木工程用无沉降砂箱,它包含底座、箱体、管道、阀门、活塞、活塞杆、上平台、支撑架、安装板、锁紧栓、防尘机构;所述底座的上端安装有箱体,所述箱体的两下端均安装有管道,所述管道上安装有阀门,所述箱体的内部设置有活塞,所述活塞的上端连接有活塞杆,所述活塞杆的上端连接有上平台,所述活塞杆上套接有防尘机构,所述防尘机构安装在箱体上,所述底座底部的两侧均安装有支撑架,所述支撑架上设置有调节槽,所述支撑架通过锁紧栓与安装板连接,所述安装板连接在箱体的侧壁上。

[0008] 作为优选,所述底座的底部设置有防滑槽。

[0009] 作为优选,所述管道的上端安装有连接头。

[0010] 作为优选,所述上平台的上端设置有定位槽。

[0011] 作为优选,所述支撑架的侧壁上设置有加强片。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:提高了安全性,且便于调节,使用方便,操作简便,效率高。

附图说明

[0013] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0014] 图1为本发明的结构示意图。

[0015] 图中:1-底座;2-箱体;3-管道;4-阀门;5-活塞;6-活塞杆;7-上平台;8-支撑架;9-安装板;10-锁紧栓;11-防尘机构。

具体实施方式

[0016] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面通过附图中示出的具体实施例来描述本发明。但是应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本发明的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本发明的概念。

[0017] 如图1所示,本具体实施方式采用以下技术方案:它包含底座1、箱体2、管道3、阀门4、活塞5、活塞杆6、上平台7、支撑架8、安装板9、锁紧栓10、防尘机构11;所述底座1的上端安装有箱体2,所述箱体2的两下端均安装有管道3,所述管道3上安装有阀门4,所述箱体2的内部设置有活塞5,所述活塞5的上端连接有活塞杆6,所述活塞杆6的上端连接有上平台7,所述活塞杆6上套接有防尘机构11,所述防尘机构11安装在箱体2上,所述底座1底部的两侧均安装有支撑架8,所述支撑架8上设置有调节槽,所述支撑架8通过锁紧栓10与安装板9连接,所述安装板9连接在箱体2的侧壁上。

[0018] 进一步的,所述底座1的底部设置有防滑槽。

[0019] 进一步的,所述管道3的上端安装有连接头。

[0020] 进一步的,所述上平台7的上端设置有定位槽。

[0021] 进一步的,所述支撑架8的侧壁上设置有加强片。

[0022] 本具体实施方式的工作原理为:在使用时,通过底座1实现支撑,支撑后,通过管道内注入液体,使得活塞5上顶,到达位置后,将阀门关闭,然后将支撑架8通过锁紧栓10锁接在安装板9上,实现加强固定,在使用时其防尘机构11实现防尘,支撑时通过上平台7实现支撑,且在支撑时不易变形,且液体能实现缓冲力度,使用方便,操作简便,效率高。

[0023] 本发明使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明的范围由所附权利要求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发明内。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。

[0025] 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。

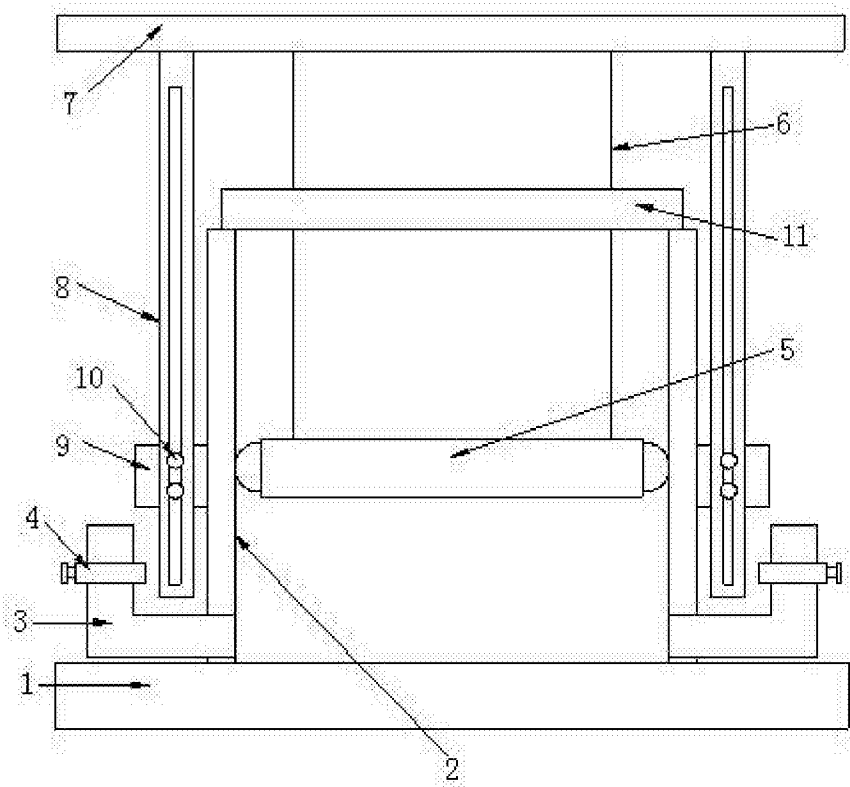


图1