(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222614831 U
(45)授权公告日 2025.03.14

(21)申请号 202421272235.1

(22)申请日 2024.06.05

(73)专利权人 福建省筑创铝模科技有限公司
地址 363000 福建省漳州市长泰区兴泰开发区积山村俊山106号1幢

(72)发明人 张小华 吕春龙

(74)专利代理机构 徐州轻羽毛知识产权代理有限公司 32782
专利代理师 武丹聘

(51)Int.Cl.
E04G 13/00(2006.01)
E04G 9/06(2006.01)
E04G 17/00(2006.01)
E04G 17/04(2006.01)

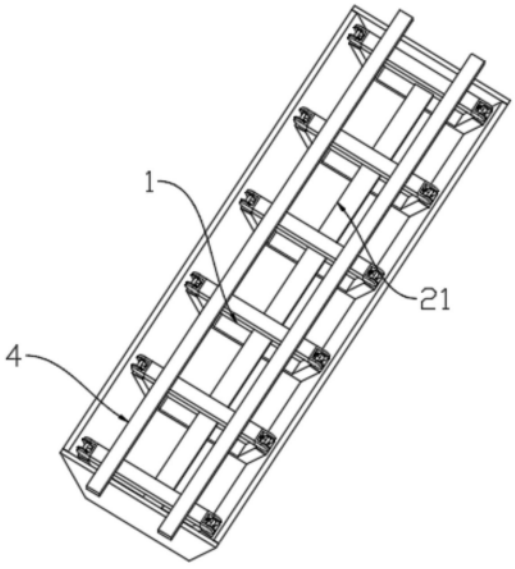
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型沉箱装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型沉箱装置,包括骨架结构、底板、侧板、把手;所述骨架结构有多组,所述骨架结构下端固定连接底板,所述骨架结构两端固定连接侧板,两组所述侧板一端之间设有挡板,所述骨架结构上端连接把手;所述骨架结构包括上支撑杆,所述上支撑杆两端设有连接结构,所述连接结构下端设有侧支撑杆,两个所述侧支撑杆下端之间设有下支撑杆,所述上支撑杆长度大于下支撑杆,所述上支撑杆、两个侧支撑杆和下支撑杆围成等腰梯形。本实用新型与现有的技术相比的优点在于:不仅能调节侧支撑杆的倾斜角度,还能解决现有工程做法中沉降深度大、施工困难大、浇筑质量差和后期凿、补后浪费大的问题。



CN 222614831 U

1.一种新型沉箱装置,其特征在于:包括骨架结构(1)、底板(2)、侧板(3)、把手(4);

所述骨架结构(1)有多组,所述骨架结构(1)下端固定连接底板(2),所述骨架结构(1)两端固定连接侧板(3),两组所述侧板(3)一端之间设有挡板,所述骨架结构(1)上端连接把手(4);

所述骨架结构(1)包括上支撑杆(5),所述上支撑杆(5)两端设有连接结构(8),所述连接结构(8)下端设有侧支撑杆(6),两个所述侧支撑杆(6)下端之间设有下支撑杆(7),所述上支撑杆(5)长度大于下支撑杆(7),所述上支撑杆(5)、两个侧支撑杆(6)和下支撑杆(7)围成等腰梯形。

2.根据权利要求1所述的一种新型沉箱装置,其特征在于:所述连接结构(8)包括衔接槽(9)和衔接块(10),所述衔接块(10)一端设有连接板(11),所述连接板(11)有两个,两个所述连接板(11)之间设有转动杆(12),所述转动杆(12)两端转动连接于衔接槽(9)内部,所述衔接槽(9)设有螺栓一(13)固定连接上支撑杆(5)一端,所述衔接块(10)设有螺栓二(14)固定连接侧支撑杆(6),所述侧支撑杆(6)和下支撑杆(7)设有螺栓三(15)连接。

3.根据权利要求1所述的一种新型沉箱装置,其特征在于:所述上支撑杆(5)上端对称两侧设有插槽(16),所述把手(4)下端设有弹簧片(17),所述弹簧片(17)插接插槽(16),所述弹簧片(17)一端设有按压块(18)。

4.根据权利要求2所述的一种新型沉箱装置,其特征在于:所述衔接槽(9)一端设有定位杆一(19),所述定位杆一(19)插接上支撑杆(5),所述衔接块(10)一端设有定位杆二(20),所述定位杆二(20)插接侧支撑杆(6)上端。

5.根据权利要求1所述的一种新型沉箱装置,其特征在于:所述下支撑杆(7)上端设有加强杆(21)。

一种新型沉箱装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沉箱技术领域,具体是一种新型沉箱装置。

背景技术

[0002] 在现在建筑房屋中,几乎每个厨、卫间都要有沉降,都比室内其他位置要低,目的是不让水倒流入卧室、书房和大厅等,为了做出整体的沉降效果,最早是在浇筑混凝土时用直立的普通铝模板隔开,后改成底部倒角吊模,但其缺点是:①沉降深度超过100㎜时,因中间底部隔空,混凝土会将吊架式铝模向内挤压变形,导致沉降深度和平面尺寸达不到,后期凿、补;②沉降底部为圆角,理论上是不易开裂,但因吊模要做成上直边、下圆角的两截分离式易拆结构,工人装、拆困难,在拆模过程中因施工不当,会将成型面碰坏或敲碎,也一样导致后期修补。两种方式都是四周有直边模板,还要订制特殊型材,生产困难费用也高。为了解决这个难题,我们在以往沉降吊模的基础上再研发了一种更新型的沉降模板体系。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种新型沉箱装置不仅能调节侧支撑杆的倾斜角度,还能解决现有工程做法中沉降深度大、施工困难大、浇筑质量差和后期凿、补后浪费大的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型的技术方案为:一种新型沉箱装置,包括骨架结构、底板、侧板、把手;

[0005] 作为优选地,所述骨架结构有多组,所述骨架结构下端固定连接底板,所述骨架结构两端固定连接侧板,两组所述侧板一端之间设有挡板,所述骨架结构上端连接把手;

[0006] 作为优选地,所述骨架结构包括上支撑杆,所述上支撑杆两端设有连接结构,所述连接结构下端设有侧支撑杆,两个所述侧支撑杆下端之间设有下支撑杆,所述上支撑杆长度大于下支撑杆,所述上支撑杆、两个侧支撑杆和下支撑杆围成等腰梯形。

[0007] 进一步,所述连接结构包括衔接槽和衔接块,所述衔接块一端设有连接板,所述连接板有两个,两个所述连接板之间设有转动杆,所述转动杆两端转动连接于衔接槽内部,所述衔接槽设有螺栓一固定连接上支撑杆一端,所述衔接块设有螺栓二固定连接侧支撑杆,所述侧支撑杆和下支撑杆设有螺栓三连接。

[0008] 进一步,所述上支撑杆上端对称两侧设有插槽,所述把手下端设有弹簧片,所述弹簧片插接插槽,所述弹簧片一端设有按压块。

[0009] 进一步,所述衔接槽一端设有定位杆一,所述定位杆一插接上支撑杆,所述衔接块一端设有定位杆二,所述定位杆二插接侧支撑杆上端。

[0010] 进一步,所述下支撑杆上端设有加强杆。

[0011] 本实用新型与现有的技术相比的优点在于:

[0012] (1)本实用新型避免了以往四周全直边或底部倒圆角沉降吊架式吊模缺陷:用料特殊难生产,难拆、装、后期凿、补等现象。总体上,降低了施工难度,施工质量更容易得到保

证,使得铝模施工更合理、更经济,提高了施工质量的同时又不影响工期和产生后期凿、补。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型一种新型沉箱装置的立体图一。

[0014] 图2是本实用新型一种新型沉箱装置的立体图二(仰视图)。

[0015] 图3是本实用新型一种新型沉箱装置的骨架结构立体图。

[0016] 图4是本实用新型一种新型沉箱装置图3的A处放大图。

[0017] 图5是本实用新型一种新型沉箱装置的骨架结构内部示意图。

[0018] 如图所示:1、骨架结构;2、底板;3、侧板;4、把手;5、上支撑杆;6、侧支撑杆;7、下支撑杆;8、连接结构;9、衔接槽;10、衔接块;11、连接板;12、转动杆;13、螺栓一;14、螺栓二;15、螺栓三;16、插槽;17、弹簧片;18、压块;19、定位杆一;20、定位杆二;21、加强杆。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0020] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0021] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,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。

[0022] 如图1至图5所示,一种新型沉箱装置,包括骨架结构1,骨架结构1有多组,骨架结构1包括上支撑杆5,上支撑杆5两端安装连接结构8,连接结构8下端安装侧支撑杆6,连接结构8可以调节上支撑杆5和侧支撑杆6之间的角度,两个侧支撑杆6下端之间安装下支撑杆7,上支撑杆5长度大于下支撑杆7,上支撑杆5、两个侧支撑杆6和下支撑杆7围成等腰梯形,首先根据实际情况确定侧支撑杆5的倾斜角度,再确定下支撑杆7的尺寸,侧支撑杆6和下支撑杆7通过螺栓三15安装连接。

[0023] 连接结构8包括衔接槽9和衔接块10,衔接块10一端安装定位杆二20,定位杆二20插接侧支撑杆6上端,定位杆二20用于安装前的定位,衔接块10安装螺栓二14与侧支撑杆6固定连接,衔接槽9一端安装定位杆一19,定位杆一19插接上支撑杆5,定位杆一19用于安装前的定位,衔接槽9通过螺栓一13与上支撑杆5一端固定连接。

[0024] 衔接块10一端安装连接板11,连接板11有两个,两个连接板11之间安装转动杆12,转动杆12两端转动安装在衔接槽9内部,衔接块10和衔接槽9之间可以相互转动,从而调节侧支撑杆6的角度,确定侧支撑杆6的位置后,根据侧支撑杆6底端的距离确定下支撑杆7的尺寸,从而安装下支撑杆7可以固定整个骨架结构1。

[0025] 骨架结构1下端固定安装底板2,骨架结构1两端固定安装侧板3,两组侧板3一端之间安装挡板,底板2、侧板3和挡板可使用螺栓连接、卡扣连接、铁丝/钢丝铰接、板扎等连接方式,使得底板2、侧板3和挡板与骨架结构1固定即可,底板2、侧板3和挡板其中的面板可随地取材,可使用木板、塑料板、玻璃纤维板或其他复合材料模板,或混合使用各类模板,如大量重复使用的尺寸使用塑料板或玻璃纤维板,其他尺寸或变化频繁或异形结构位置使用木模板。

[0026] 骨架结构1上端安装把手4,通过把手4可以方便移动沉箱,上支撑杆5上端对称两侧开设插槽16,把手4下端安装弹簧片17,弹簧片17插接插槽16,弹簧片17在插槽16内部受到压缩,弹簧片17与插槽16的摩擦力使得弹簧片17不会脱离插槽16,弹簧片17一端安装按压块18,可以通过在按压块18施加力压缩弹簧片17,可以拆卸把手4。

[0027] 下支撑杆7上端安装加强杆21,用于加强骨架结构1强度。

[0028] 在具体使用时,衔接块10和衔接槽9之间可以相互转动,调节侧支撑杆6的角度,确定侧支撑杆6的位置后,根据侧支撑杆6底端的距离确定下支撑杆7的尺寸,从而安装下支撑杆7可以固定整个骨架结构1,将底板2、侧板3和挡板安装在骨架结构1的四周和底部,从而形成梯形截面的沉箱。

[0029] 弹簧片17插接插槽16,弹簧片17在插槽16内部受到压缩,弹簧片17与插槽16的摩擦力使得弹簧片17不会脱离插槽16,可以通过在按压块18施加力压缩弹簧片17,可以拆卸把手4。

[0030] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

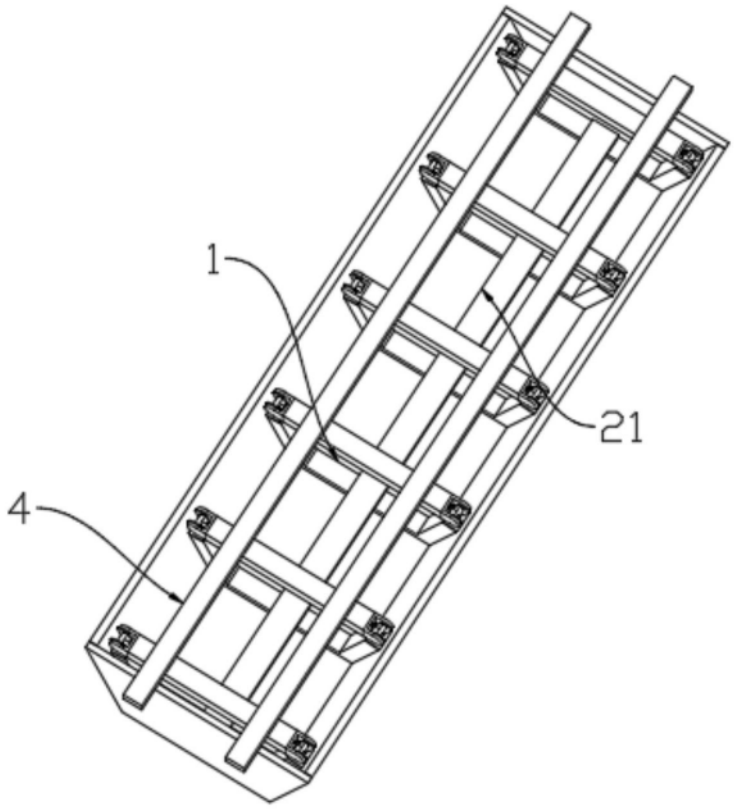


图1

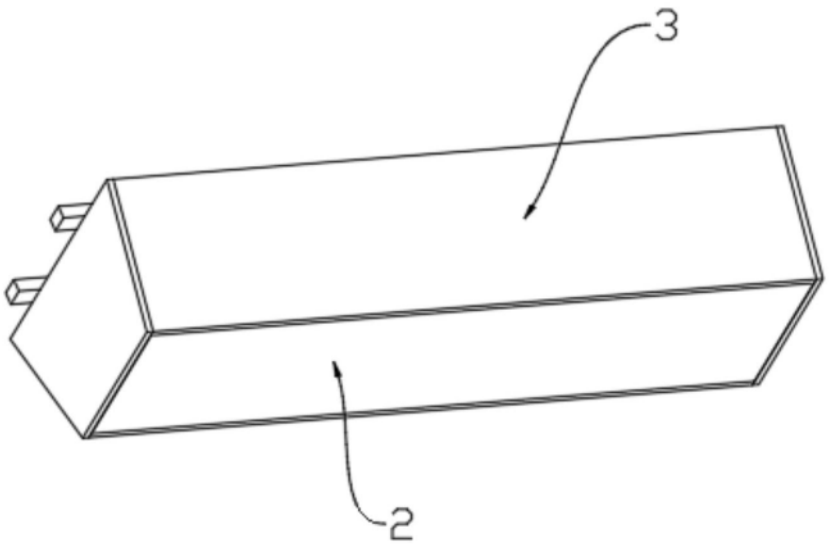


图2

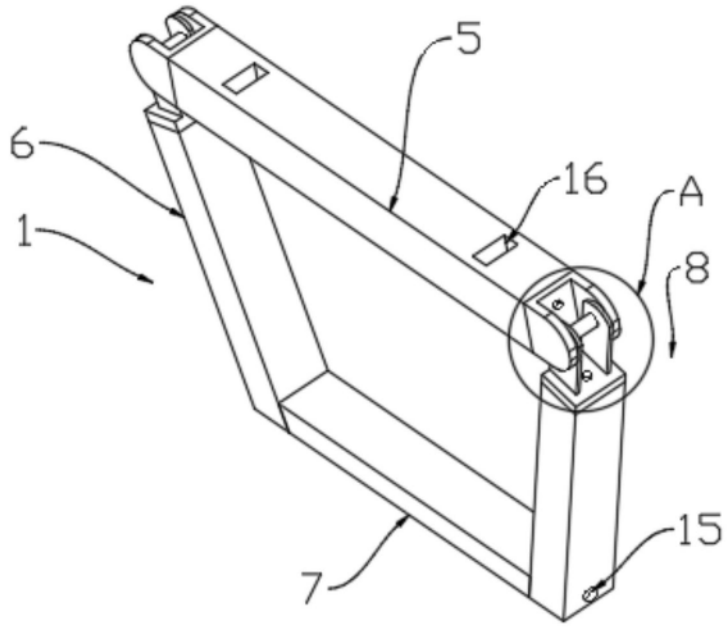


图3

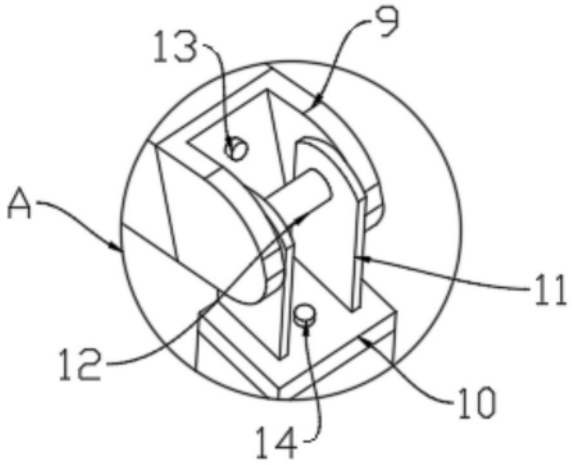


图4

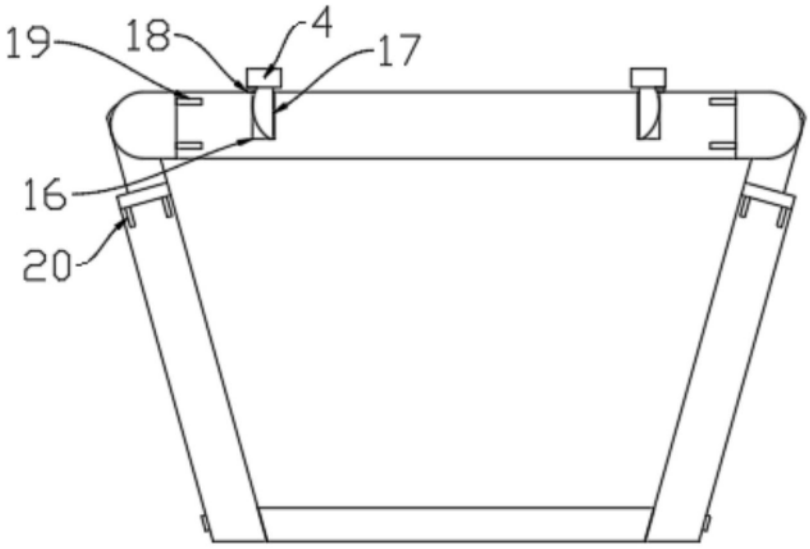


图5