



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201447667 U

(45) 授权公告日 2010.05.05

(21) 申请号 200920056857.X

(22) 申请日 2009.05.19

(73) 专利权人 汕头市达濠市政建设有限公司  
地址 515000 广东省汕头市龙湖区天山路 1 号

(72) 发明人 郑镇兴

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司  
44202

代理人 温旭

(51) Int. Cl.

E01D 21/00 (2006.01)

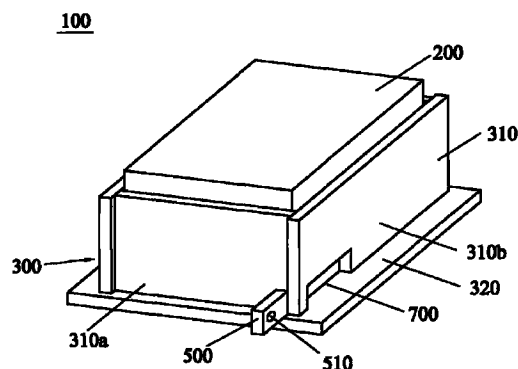
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

### (54) 实用新型名称

一种桥梁临时支座

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种桥梁临时支座,所述桥梁临时支座包括砂箱上盖,砂箱主体和插销,所述砂箱主体具有四边壁和底部,所述四边壁突设于所述底部上,所述四边壁之间形成容置空间,所述上盖可上下滑动地设于所述容置空间,一所述边壁的一端上开有插销孔,所述插销可滑动地穿设于所述插销孔,在邻近所述插销孔的另一边壁上开有通槽;当所述插销穿入所述插销孔时,所述插销遮挡所述通槽。所述临时支座制作工序简单,安装拆卸方便,可重复利用,支承力强,具有较高使用价值和环保价值。



1. 一种桥梁临时支座,其特征在于:包括砂箱上盖,砂箱主体和插销,所述砂箱主体具有四边壁和底部,所述四边壁突设于所述底部上,所述四边壁之间形成容置空间,所述上盖可上下滑动地设于所述容置空间,一所述边壁的一端上开有插销孔,所述插销可滑动地穿设于所述插销孔,在邻近所述插销孔的另一边壁上开有通槽;当所述插销穿入所述插销孔时,所述插销遮挡所述通槽。

2. 如权利要求1所述的桥梁临时支座,其特征在于:所述另一边壁突设有一挡板,所述挡板伸入所述容置空间,所述挡板设置邻近于所述通槽的一端,所述插销的一端抵触于所述挡板。

3. 如权利要求2所述的桥梁临时支座,其特征在于:所述挡板为一折边块,所述插销的一端容置于所述折边块弯折所形成的区域内。

4. 如权利要求1所述的桥梁临时支座,其特征在于:所述砂箱上盖,砂箱主体和插销均采用低碳钢材料。

5. 如权利要求1所述的桥梁临时支座,其特征在于:所述插销的一端开有一通孔。

6. 如权利要求1所述的桥梁临时支座,其特征在于:所述通槽的宽度小于所述插销的宽度,所述通槽的长度小于所述插销的长度。

## 一种桥梁临时支座

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种在桥梁工程中的辅助设备,更具体地涉及一种桥梁临时支座。

### 背景技术

[0002] 临时支座的设计与施工是连续桥梁架设中的重要环节。临时支座的作用主要为:(1) 传递支座上部的支承反力包括恒载和活载引起的竖向力和水平力;(2) 保证在荷载、温度、混凝土收缩徐变等因素作用下,桥梁结构不会因此而自由变形。

[0003] 桥梁施工中采用的临时支座包括:木制临时支座、混凝土临时支座、钢结构临时支座和硫磺砂浆临时支座。以上各种支座都有其自身难以克服的缺点,木制临时支座强度不高,稳定性差,高程调节不方便;混凝土临时支座比较笨重,不方便操作,高程难以调节,拆卸困难;钢结构临时支座施工成本高,拆卸需要切割,浪费大。在目前的桥梁施工中,硫磺砂浆以其较佳的热塑性,成为上述临时支架中使用率最高的临时支座。硫磺砂浆是指将硫磺加热到一定温度时,加入石英砂及石英粉按一定比例配合组成的冷却后结硬性混合物,形成的一种建筑施工辅助材料。但是,硫磺砂浆制作成本高,加工工序复杂,拆卸硫磺砂浆临时支座时需要供予一定的热能使其熔融,拆卸步骤存在一定的危险性,且其只能一次性使用,不能重复利用。再者,由于硫磺为有毒物质,可散发出有毒气体,因而不利于大量运用于工业建筑上。

[0004] 因此,亟待一种制作工序简单,可重复使用的桥梁临时支座来克服上述缺陷。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种制作工序简单,可重复使用的环保的桥梁临时支座。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种桥梁临时支座,所述桥梁临时支座包括砂箱上盖,砂箱主体和插销,所述砂箱主体具有四个边壁和底部,所述四个边壁突设于所述底部上,所述四个边壁之间形成容置空间,所述上盖可上下滑动地设于所述容置空间,其中一所述边壁的一端上开有插销孔,所述插销可滑动地穿设于所述插销孔,在邻近所述插销孔的另一边壁上开有通槽;当所述插销穿入所述插销孔时,所述插销遮挡所述通槽。

[0007] 在本实用新型的一个实施例中,在邻近所述插销的所述另一边壁突设有一个挡板,所述挡板伸入所述容置空间,所述挡板设置邻近于所述通槽的一端,所述插销的一端抵触于所述挡板。挡板的设置对插入砂箱主体容置空间中的插销起到限位的作用。

[0008] 较佳地,所述挡板为一折边块,所述插销的一端容置于所述折边块弯折所形成的区域内。

[0009] 较佳地,所述砂箱上盖,砂箱主体和插销均采用低碳钢材料。所用低碳钢制成的桥梁临时支座,不仅具有较强的承载力,而且可重复利用,节省桥梁施工开支。

[0010] 较佳地,所述插销的一端开有一通孔,方便使用者通过钩住通孔,推拉该插销。

[0011] 较佳地,所述通槽的宽度小于所述插销的宽度,所述通槽的长度小于所述插销的长度。

[0012] 本实用新型与现有的用于桥梁工程的临时支座相比,制作工序简单,减少工程开支;安装拆卸方便,可操作性强;可重复利用,具有较高的环保价值;支承力强,支座稳定性高。

[0013] 通过以下的描述并结合附图,本实用新型将变得更加清晰,这些附图用于解释本实用新型的实施例。

#### 附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型桥梁临时支座一个实施例的结构示意图。

[0015] 图 2 为本实用新型桥梁临时支座的一个状态示意图。

[0016] 图 3 为图 2 所示本实用新型桥梁临时支座的俯视图。

[0017] 图 4 为图 3 所示桥梁临时支座沿图 3 中的 A-A 线的剖视图。

[0018] 图 5 为本实用新型桥梁临时支座另一个实施例的侧视图。

[0019] 图 6 为图 5 所示桥梁临时支座沿图 5 中的 B-B 线的剖视图。

#### 具体实施方式

[0020] 现在参考附图描述本实用新型的实施例,附图中类似的元件标号代表类似的元件。如上所述,本实用新型旨在提供一种制作工序简单,安装拆卸方便,支承力强及可重复利用的桥梁临时支座。下面结合附图,说明本实用新型的结构。

[0021] 图 1 展示了本实用新型桥梁临时支座一个实施例的结构示意图。如图 1 和图 3 所示,桥梁临时支座 100 包括砂箱上盖 200,砂箱主体 300 和插销孔 400。该砂箱主体 300 具有四个边壁 310 和底部 320,四个边壁 310 突设于该底部 320 上。如图 3 所示,该四个边壁 310 通过电焊焊接在一起,并且相邻的边壁 310 以相互垂直的角度设置,从而使得四个边壁 310 形成一个长方形框架 311;进而,将该长方形框架 311 垂直地焊接在砂箱主体 300 的底部 320 上。详细地,四个边壁 310 之间的焊接接头 600 均位于长方形框架 311 的外部。通过把焊接接头 600 设置在长方形框架 311 的外部,使得砂箱主体 300 具有更强的支承力,一方面使桥梁临时支座 100 的在使用过程中有更好的稳定性,另一方面使其具有更长的使用寿命。

[0022] 图 4 为图 3 所示桥梁临时支座沿 A-A 线的剖视图。如图 4 所示,砂箱主体 300 的四个边壁 310 之间形成一个容置空间 800,桥梁临时支座 100 的砂箱上盖 200 的表面积小于容置空间 800 的底面积,故砂箱上盖 200 可上下滑动于所述容置空间 800。

[0023] 如图 1-2 所示,在砂箱主体 300 的其中一个边壁 310a 的一端上开有一个插销孔 400,供插销 500 滑动地穿设于该插销孔 400 中,另外,在邻近该插销孔 400 的另一边壁 310b 上开有一个通槽 700,该通槽 700 的长度及宽度尺寸均小于该插销 400 的长度及宽度的尺寸。当插销 500 从砂箱主体 300 的外部通过插销孔 400 插入容置空间 800 中,当该插销 500 到达一定的位置,该插销 500 可完全遮挡该通槽 700。桥梁临时支座 100 在使用过程中,容置空间 800 中装满细砂,将插销 500 通过插销孔 400 插入容置空间 800,利用插销 500 可遮挡该通槽 700,使得细砂能保持在容置空间中,从而使桥梁临时支座 100 处在良好的稳定的

工作状态。具体地,如图 1 所示,在插销 500 上开有一通孔 510,该通孔 510 置于插销 500 在砂箱主体 300 外部的一端上。工作人员可通过在通孔 510 中系上绳索或挂上铁钩等,方便推拉插销 500。

[0024] 图 5-6 展示了本发明桥梁临时支架的另一个实施例,与上一个实施例不同的是,开有通槽 700' 的边壁 310b' 上焊接有一个挡板 900,该挡板 900 伸入容置空间 800' 中。该挡板 900 为一折边块,该挡板弯折形成的一区域,该区域对准边壁 310a' 上的插销孔 400' 设置,所述插销 500' 的一端容置于该挡板 900 弯折所形成的区域内。当该插销 500' 通过插销孔 400' 插入容置空间中,插销 500' 的一端抵触于所述挡板 900。由于插销 500' 的一端位于挡板 900 的弯折区域内,可对插销 500' 起到限位的作用,一方面避免使用者由于用力过猛,造成插销掉落于容置空间中,另一方面,由于挡板的限位作用,使得插销刚好遮挡通槽。

[0025] 较佳的,上述的砂箱上盖,砂箱主体和插销均采用低碳钢材料。

[0026] 需要说明的是,上述桥梁临时支座的整体及各部分的尺寸和形状并不局限于上述描述,具体尺寸及形状由施工现场的情况而定。

[0027] 下面结合附图详细说明本实用新型的实施过程。

[0028] 如图 5-6 所示,在桥梁临时支座的安装阶段,首先,将插销 500' 穿过插销孔 400' 插入砂箱主体的容置空间 800' 中,进而将插销 400' 的一端抵触在挡板 900 上,此时,插销 400' 位于容置空间的部分刚好遮挡整个通槽 700'。接下来,按照桥梁施工中临时支座的尺寸需要,在砂箱主体的容置空间 800' 中装填细砂,当细砂高度满足要求时,在细砂上盖上砂箱上盖 200',将该支座临时安装在桥梁的 T 梁(图未示)底,砂箱上盖 200' 顶住该 T 梁底部,此时,桥梁临时支座安装完成。

[0029] 当桥梁施工工程的进度进展到一定阶段,需要完成桥梁临时支座到桥梁永久支座的过渡。此时,该桥梁临时支座进入拆卸阶段,将插销 500' 从插销孔 400' 抽离砂箱主体 300',此时,插销 500' 不再遮挡通槽 700',细砂从通槽 700' 流出容置空间 800'。随着细砂的流出,容置空间 800' 中的细砂渐渐减少,砂箱上盖 200' 随着下降而脱离 T 梁底部,当砂箱上盖 200' 下降到一定高度,桥梁临时支座可轻松拆卸。此时,桥梁临时支座拆卸,完成从临时支座到永久支座受力体系的转化。

[0030] 需要说明的是,以上实施例的实施过程同样适用与上述所有实施例。

[0031] 以上结合最佳实施例对本实用新型进行了描述,但本实用新型并不局限于以上揭示的实施例,而应当涵盖各种根据本实用新型的本质进行的修改、等效组合。

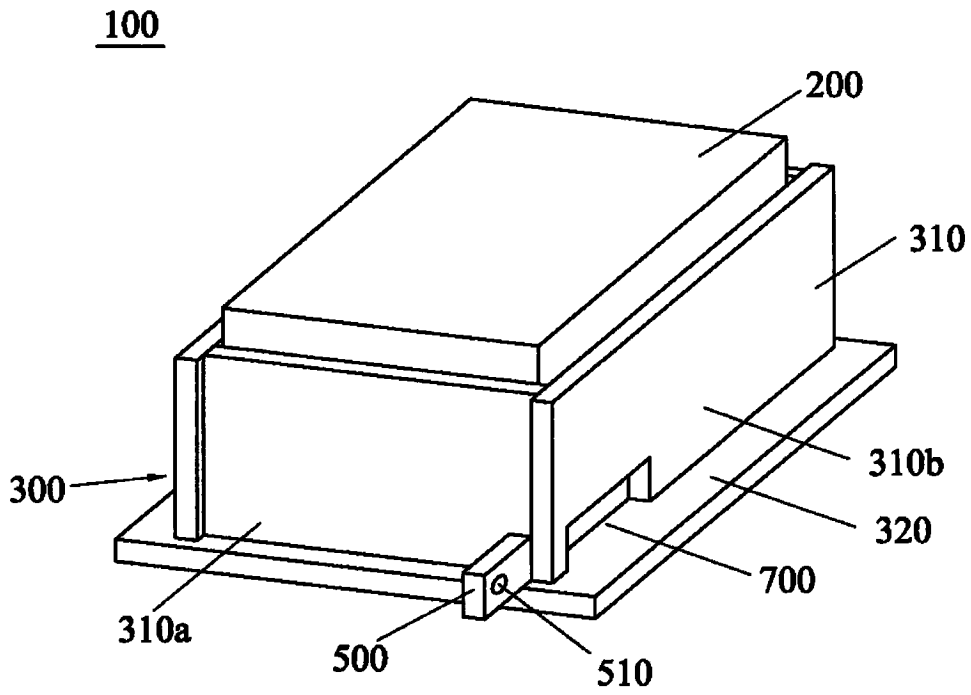


图 1

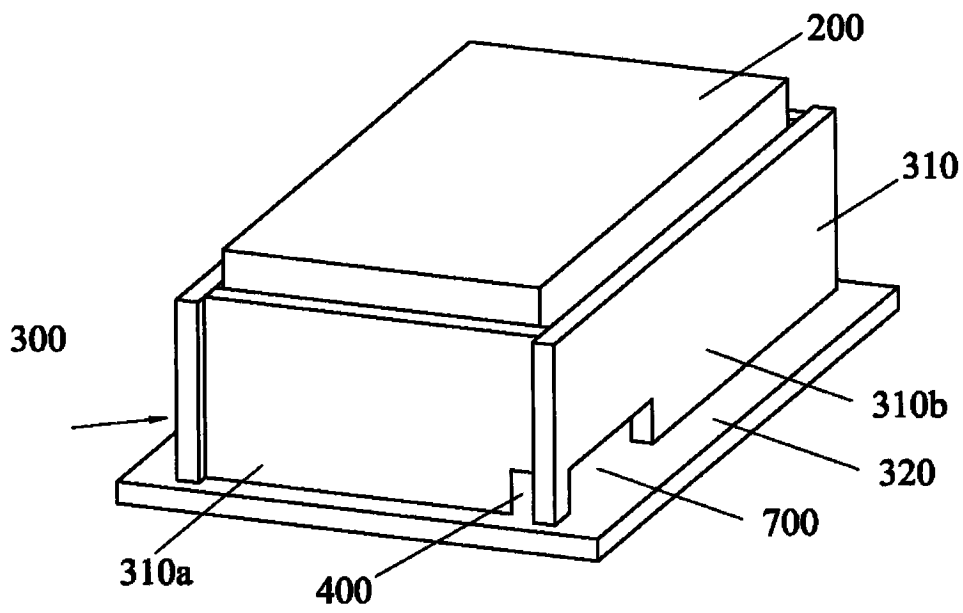


图 2

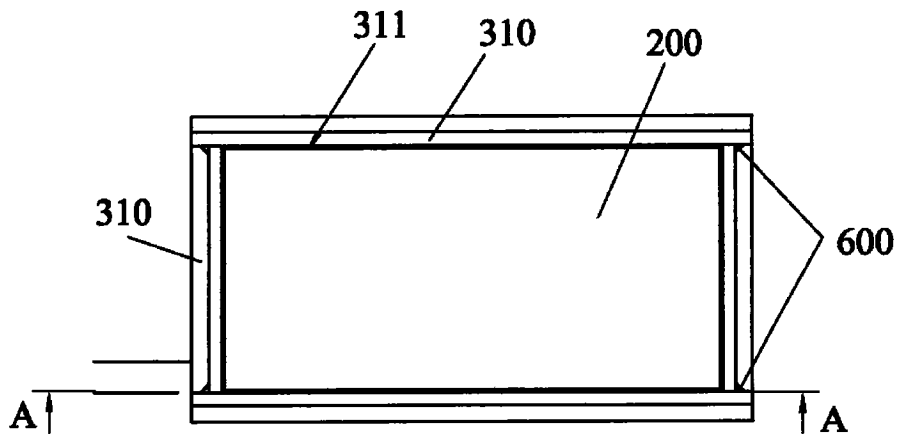


图 3

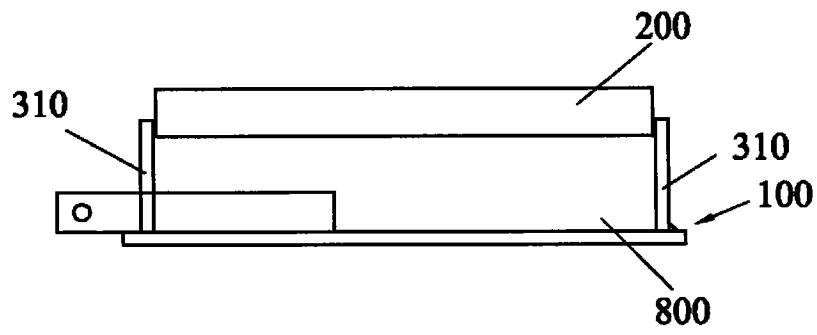


图 4

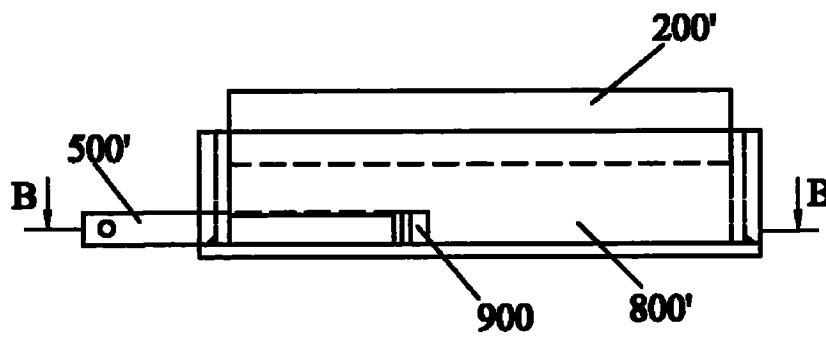


图 5

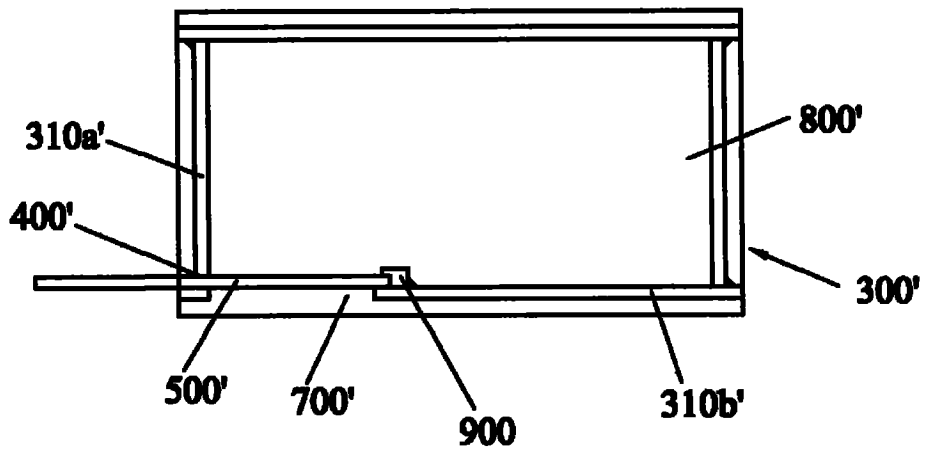


图 6