

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E04G 11/04 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720069351.3

[45] 授权公告日 2008 年 3 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 201031501Y

[22] 申请日 2007.4.26

[21] 申请号 200720069351.3

[73] 专利权人 宝山钢铁股份有限公司

地址 201900 上海市宝山区富锦路果园

[72] 发明人 陈阿威 傅金华 蒋国良 杨 镇

[74] 专利代理机构 北京市金杜律师事务所

代理人 李 勇

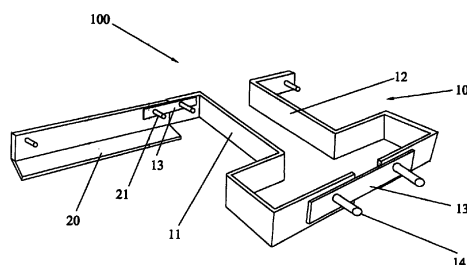
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称

一种浇铸模具

[57] 摘要

本实用新型提供一种浇铸模具，该模具包括多个相互连接的模制组件，每个模制组件具有 T 形腔室。每个模制组件由两个“己”形的半模构件相对设置形成。通过该模具，可以对煤气柜侧板、立柱和底板间的易腐蚀部位浇铸防腐材料，从而有效地防止煤气柜侧板、立柱和底板间金属结构的气体腐蚀和晶间腐蚀，延长煤气柜的使用寿命。



1. 一种浇铸模具，其特征在于，该模具包括多个相互连接的模制组件，每个模制组件具有 T 形腔室。
2. 如权利要求 1 所述的浇铸模具，其特征在于，每个模制组件由两个“C”形的半模构件相对设置形成。
3. 如权利要求 2 所述的浇铸模具，其特征在于，所述两半模构件活动连接。
4. 如权利要求 1 至 3 任一所述的浇铸模具，其特征在于，相邻的模制组件之间通过一个或多个连接板相互连接。
5. 如权利要求 2 或 3 所述的浇铸模具，其特征在于，所述两半模构件通过可调节连接件连接，该连接件两端分别设有调节孔。
6. 如权利要求 5 所述的浇铸模具，其特征在于，相邻的模制组件之间通过一个或多个连接板相互连接。
7. 如权利要求 6 所述的浇铸模具，其特征在于，所述连接板为角形板。
8. 如权利要求 7 所述的浇铸模具，其特征在于，所述连接板之间活动连接。
9. 如权利要求 7 所述的浇铸模具，其特征在于，所述连接板之间通过可调节连接件连接，该连接件两端分别设有调节孔。

一种浇铸模具

技术领域

本实用新型涉及一种浇铸模具，特别涉及一种对新型煤气柜侧板、立柱和底板间的易腐蚀部位浇铸防腐材料的浇铸模具。

背景技术

煤气柜是目前国内外冶金、石油和化工行业广泛使用的用于能源储存的设备，其结构如图1所示，包括立柱1，侧板2，底板3，活塞4，密封装置5，顶部6，环梁基础7和煤气出入口8。煤气柜是由H型钢制成的，立柱1底部安装在环梁基础7上，煤气柜外缘焊接侧板2，侧板2底部焊接在底板3上，上部焊接有顶部6，从而形成一个巨大的圆柱体容器。容器内设有活塞4，活塞4的边缘装有密封装置5。煤气从出入口8进入煤气柜将活塞4托起，在密封装置5的作用下密闭，从而使煤气储存在容器内。

由于煤气柜采用碳钢材料制成，一般在其钢结构表面喷刷涂料进行防腐。煤气柜整体结构的钢材防腐涂料，基本上能够满足金属表面的防腐要求，但是，对于煤气柜的局部结构来说，目前的防腐技术和涂料很难达到良好的防腐效果和作用，特别是图2和图3中所示，煤气柜的底板3与侧板2焊接的部位以及目前新型煤气柜的立柱1边缘部位，这些部位在使用过程中腐蚀严重，其原因是，构件在安装过程中的焊接温度破坏了防腐涂层，虽然进行重复防腐，仍然不能有效控制长时间暴露在湿气、冷凝水中的一些问题，这些问题使钢结构产生气体腐蚀和晶间腐蚀，造成涂层发泡，机械强度降低，以至于影响煤气柜的使用寿命，对煤气柜的立柱基础产生重大安全隐患，不但增加了生产成本，而且降低了经济效益，其直接和间接的经济损失都是巨大的。

实用新型内容

针对上述问题，本实用新型提供一种浇铸模具，用来对煤气柜的侧板、

立柱和底板间的易腐蚀部位浇铸防腐蚀材料。

为了达到上述目的，本实用新型提供一种浇铸模具，该模具包括多个模制组件，每个模制组件具有 T 形腔室。该模制组件由两个“C”形的半模构件相对设置形成。

其中，两半模构件优选活动连接。更优选地，所述两半模构件通过可调节连接件连接，该连接件两端分别设有调节孔。

相邻的模制组件之间优选通过一个或多个连接板相互连接，该连接板为角形板，优选地，连接板之间通过可调节连接件活动连接，该连接件两端分别设有调节孔，可根据需要调节连接板的固定位置。

本实用新型的有益效果在于：模制组件和连接板连接形成一个封闭的环形模具，用来在煤气柜的侧板、立柱和底板间的易腐蚀部位浇铸防腐蚀材料，可以有效防止煤气柜侧板、立柱和底板间金属的气体腐蚀和晶间腐蚀，从而延长煤气柜的使用寿命，节省了维护费用。

附图说明

图 1 为现有的煤气柜的结构示意图；

图 2 为图 1 中煤气柜的 A 部结构示意图；

图 3 为图 2 中立柱的横向剖视图；

图 4 为本实用新型优选的浇铸模具一部分的结构示意图，示出了一个模制组件和连接板相连接；

图 5 为本实用新型优选的浇铸模具的连接板的示意图，图中示出了两个连接板相连接；

图 6 为本实用新型优选的浇铸模具的连接板的示意图，图中示出了三个连接板相连接；

图 7 为本实用新型优选的浇铸模具的使用状态的纵向剖视图；

图 8 为煤气柜使用本实用新型优选浇铸模具浇铸后的 A 部的纵向剖视图。

图 9 为煤气柜使用本实用新型优选浇铸模具浇铸后的 A 部的横向剖视图。

附图标记说明

100 浇铸模具

10 模制组件

11、12 半模构件

13 连接件

14 螺栓

20 连接板

21 螺栓

22 螺母

30 连接件

31 孔

具体实施方式

为了进一步了解本实用新型的结构、特征及其目的，请参阅以下有关本实用新型的附图及具体实施例的详细说明：

本实用新型优选的浇铸模具 100 包括多个模制组件 10，如图 4 所示，每个模制组件 10 具有 T 形腔室，该 T 形腔室与煤气柜的工形立柱 1 相适应，用以包容工形立柱 1。每个模制组件 10 包括两个“C”形的半模构件 11、12，半模构件 11 和 12 相对设置，通过连接件 13 连接以形成 T 形腔室，当然如果模具的材料具有足够大的弹性，半模构件 11、12 可固定连接或一体形成。为了方便加工，相邻的模制组件 10 通过连接板 20 连接，该连接板 20 优选角形板，通过螺栓螺母固定在模制组件 10 上，这样在浇铸时可以起到稳固模具的作用。

结合图 5 和图 6 所示，相邻模制组件 10 之间的连接板 20 的个数根据相邻工形立柱 1 间的距离设置，可为 2 个、3 个或多个。相邻的连接板 20 之间通过连接件 30 连接，连接件 30 的两端通过螺栓 21 和螺母 22 固定。连接件 30 优选可调节连接件，两端可设有调节孔 31，根据需要，调整螺栓 21 和孔 31 的相对位置，然后通过螺母 22 固定。上述图 4 中的连接件 13 也可选用可调节连接件。本实施例中为了方便使用，将螺栓 21 和连接板 20，螺栓 14 与半模构件一体形成，以上所述连接方式可选用其它已知机械方式。

结合图 7 所示, 为本实用新型煤气柜用浇铸模具使用状态的局部剖视图。多个模制组件 10 和连接板 20 连接形成一个封闭的环, 将模具 100 放置在环梁基础 7 上, 包围煤气柜, T 形腔室包容煤气柜的工形立柱 1。使模具 100 和煤气柜侧板 2 间存在一定间隙, 底板 3 和环梁基础 7 间也存在一定间隙, 从模具 100 上方浇铸防腐材料 40, 填充间隙从而形成保护层。为了节约防腐材料以降低成本, 可在底板 3 和环梁基础 7 铺设一层软体垫料 50, 例如黄泥沙等。如图 8 所示, 浇铸完成后, 将模具 100 拆卸, 然后去除软体垫料 50, 填充沥青砂浆 60。这样就在煤气柜侧板 2、立柱 1 和底板 3 间的易腐蚀部位形成了防腐保护层, 如图 9 所示。

虽然本实用新型已将较佳实施例揭露如上, 然其并非用以限定本实用新型, 任何熟习此技艺者, 在不脱离本实用新型的精神和范围内, 当可作各种更动与润饰, 因此本实用新型的保护范围应以申请专利的权利要求范围为准。

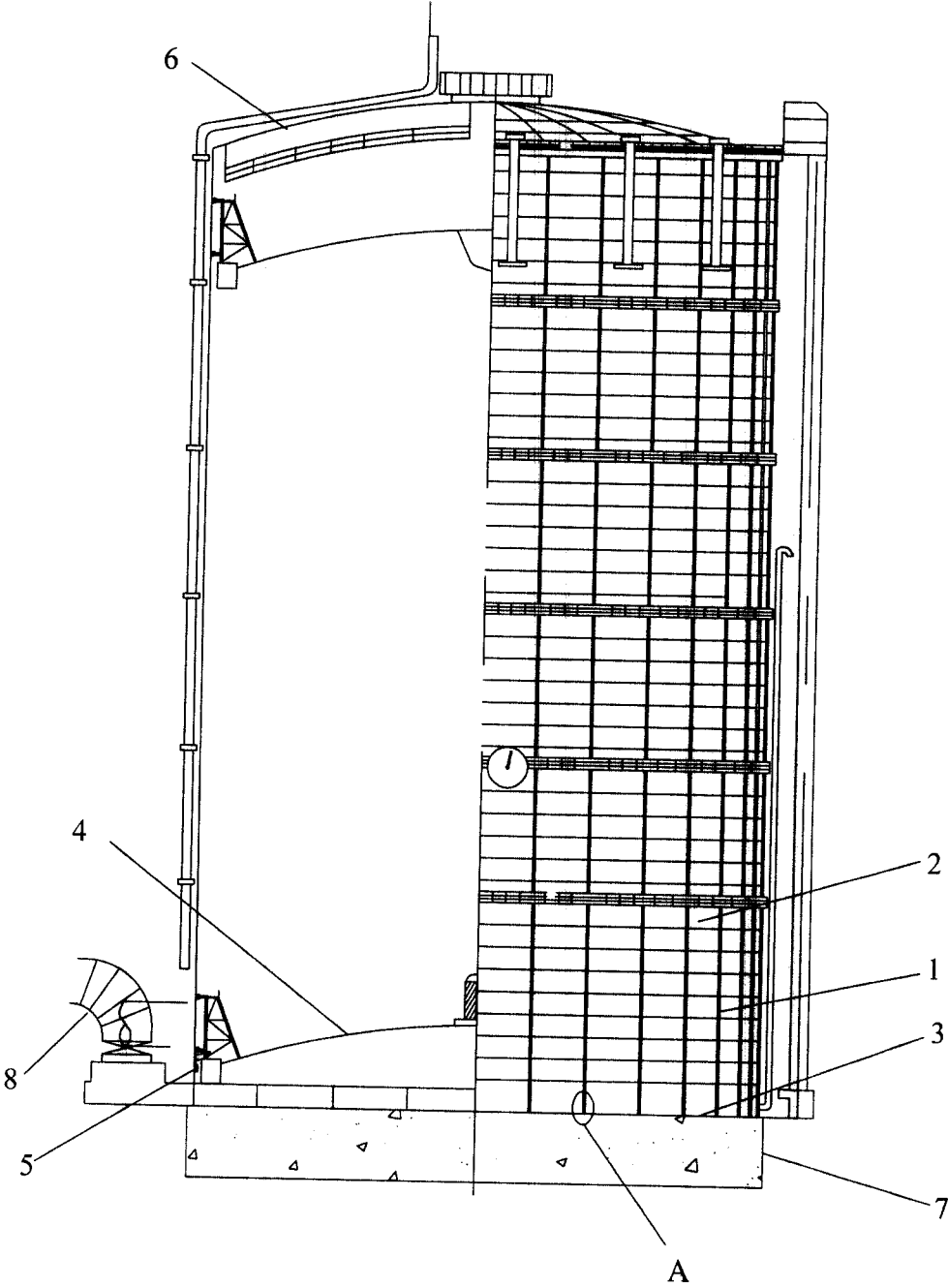


图1

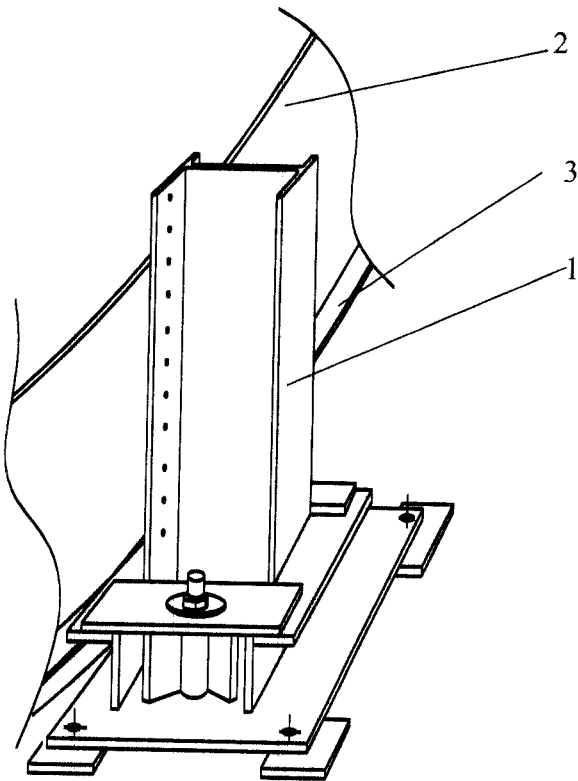


图2

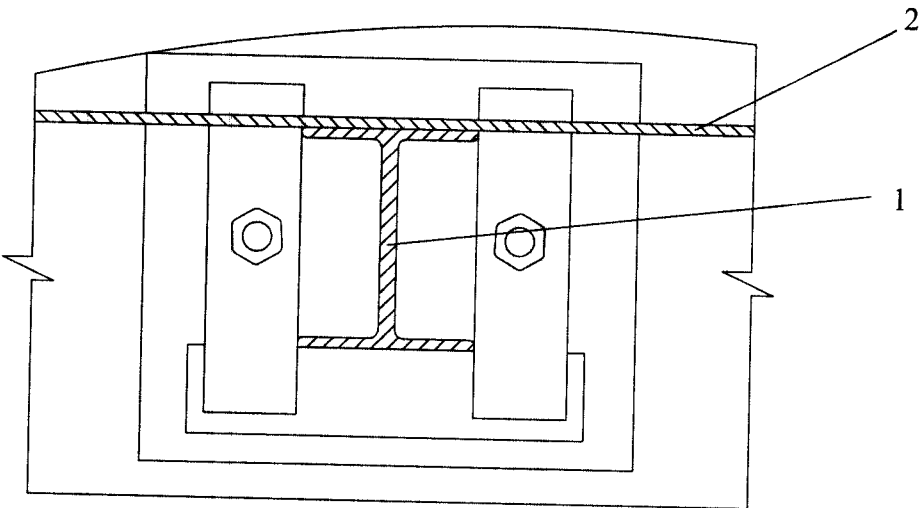


图3

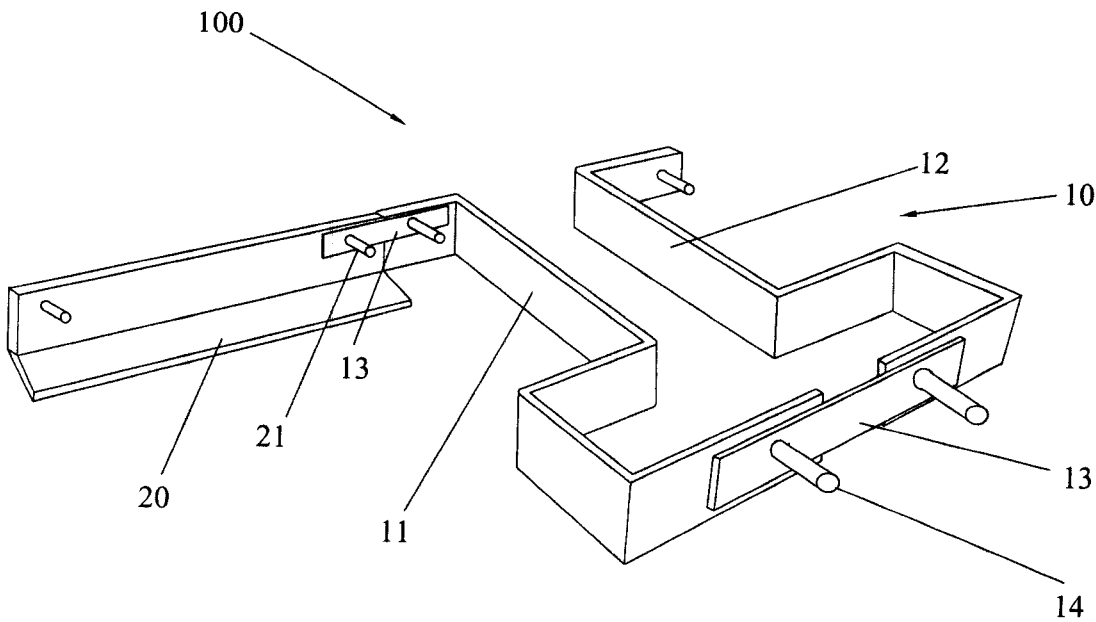


图4

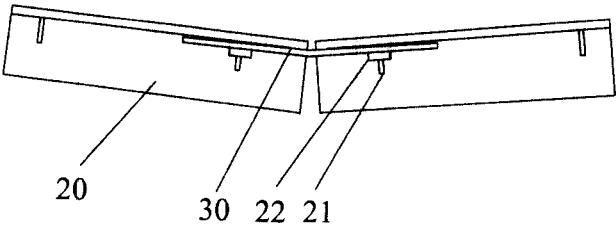


图5

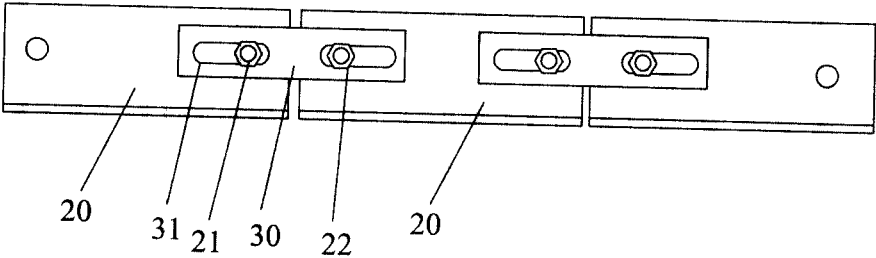


图6

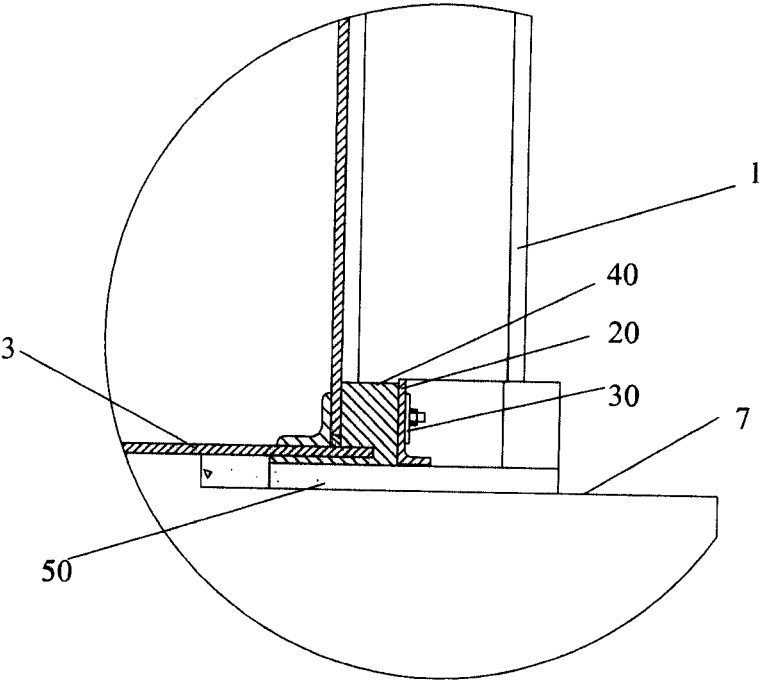


图7

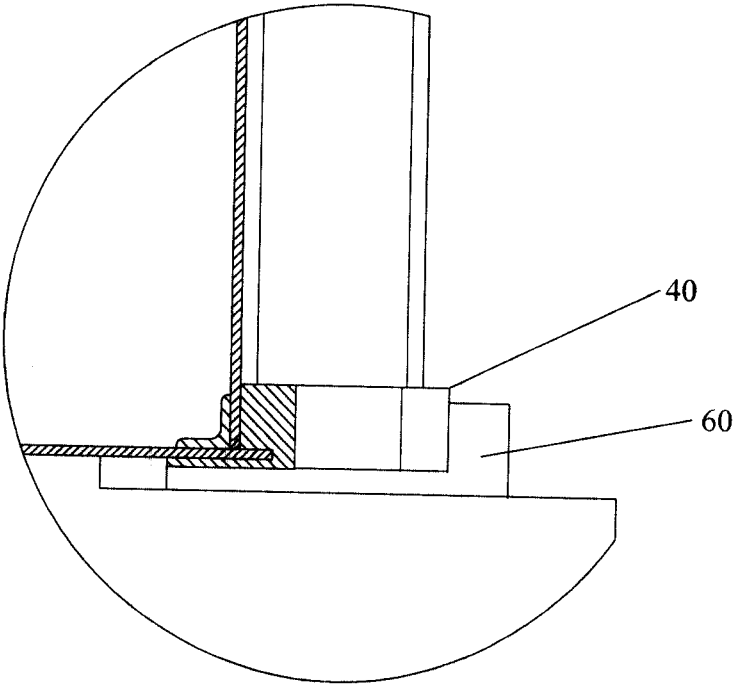


图8

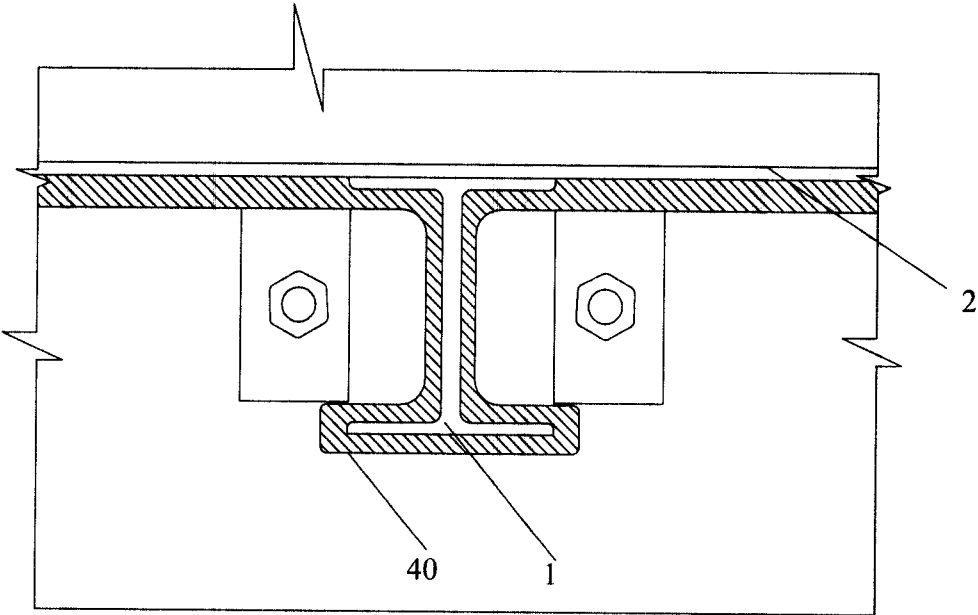


图9