[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E21D 11/10 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820064689.4

[45] 授权公告日 2009 年 5 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 201236711Y

[22] 申请日 2008.8.13

[21] 申请号 200820064689.4

[73] 专利权人 余 波

地址 610031 四川省成都市金牛区群星路 7 号交大智能小区 S10－1－5A

[72] 发明人 余 波

[74] 专利代理机构 成都天嘉专利事务所（普通合伙）

代理人 徐 丰

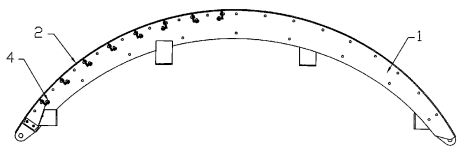
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

可拆卸式台车模板

[57] 摘要

本实用新型公开了一种可拆卸式台车模板，包括弧板和面板，在弧板上设置有连接件，连接件和面板上设置的加强肋螺纹紧固件连接，如螺栓连接、螺柱连接或螺钉连接。 本实用新型不需要改变现有模板外部连接结构，加工制作简单，且各部件相互匹配，连接简单，可根据隧道横断面尺寸不同，更换与其匹配的模板，使模板结构中占较大部分重量的面板和加强肋可重复使用，降低了施工成本。



1、一种可拆卸式台车模板，包括弧板（1）和面板（2），其特征在于：所述弧板（1）上设置有连接件（3），连接件（3）和面板（2）上设置的加强肋（4）螺纹紧固件连接。

2、根据权利要求 1 所述的可拆卸式台车模板，其特征在于：所述连接件（3）和面板（2）上设置的加强肋（4）螺栓连接、螺柱连接或螺钉连接。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的可拆卸式台车模板，其特征在于：所述加强肋（4）焊接在面板（2）上，加强肋（4）在面板（2）上等间距排列，加强肋（4）上设置有连接孔。

4、根据权利要求 3 所述的可拆卸式台车模板，其特征在于：所述弧板（1）上对应加强肋（4）连接孔焊接有连接件（3）。

5、根据权利要求 1 或 2 所述的可拆卸式台车模板，其特征在于：所述弧板（1）上还设置有与托架连接的连接盒（5）。

可拆卸式台车模板

技术领域

本实用新型涉及一种隧道混凝土成型设备，尤其涉及一种隧道混凝土成型设备中的可拆卸式台车模板。

背景技术

模板台车是用于隧道施工中二次衬砌作业的专用设备。现有的隧道衬砌台车，主要有门架、托架和拱形模组成，门架上装有支撑托架的顶升油缸和支撑拱形模的支撑构件，拱形模围成的横断面尺寸固定不变，顶升油缸固定在门架上并采用液压锁紧式油缸，而且门架用于支撑拱形模，拱形模的两侧模板通过螺杆靠门架支撑，支撑构件采用螺杆，并且拱形模的侧模板底端设支撑，支撑于地面。采用上述结构的隧道衬砌台车主要存在以下不足：由于隧道设计内轮廓尺寸不尽相同，需要的模板台车的模板尺寸也就不同，上述结构的模板台车拱形模围成的横断面尺寸固定不变，对不同隧道断面的地方，需要用拱形模断面不同的隧道衬砌台车，因此模板台车只有经过改制才能重复使用，当弧度差异大时，模板改制后无法达到尺寸要求，模板重复使用率极低，并且模板和拱架之间为焊接，不易改制，改制后精度也极低，由此使得施工成本高，施工质量差。

为了解决上述问题，专利号为“ZL200520120694.9”提供了一种“门架式隧道衬砌模板台车柔性模板”，包括模板、连接件和拱架，模板上部为柔性钢制模板，该模板与连接件相焊接，连接件与下部的拱架通过螺栓相连接，拱架是钢制“工”字形拱架。采用该专利记载的技术方案，改变了现有模板的外部连接结构，采用“工”字形拱架，加工制作困难，成本高，不易保证尺寸，精度较低，且连接不方便，不便于现场装配。

实用新型内容

本实用新型的目的在于克服现有模板台车中的模板存在的上述问题，提供一种可拆卸式台车模板。本实用新型不需要改变现有模板外部连接结构，加工制作容易，且各部件相互匹配，连接简单，可根据隧道横断面尺寸不同，更换与其匹配的弧板，使模板结构中占较大重量的面板和加强肋可重复使用，降低了施工成本。

为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案如下：

一种可拆卸式台车模板。包括弧板和面板，其特征在于：所述弧板上设置有

连接件，连接件和面板上设置的加强肋螺纹紧固件连接。

所述连接件和面板上设置的加强肋螺栓连接、螺柱连接或螺钉连接。

所述加强肋焊接在呈方形的面板上，加强肋在面板上等间距排列，加强肋上设置有连接孔。

所述弧板上对应加强肋连接孔焊接有连接件。。

所述弧板上还设置有与托架连接的连接盒。

采用本实用新型的优点在于：

一、本实用新型在弧板上设置有连接件，连接件和面板上设置的加强肋螺纹紧固件连接，如螺栓连接、螺柱连接或螺钉连接，采用可拆卸式连接，可根据隧道横断面尺寸不同，更换与其匹配的弧，使模板结构中占较大重量的面板和加强肋可重复使用，降低了施工成本。

二、本实用新型加强肋焊接在面板上，加强肋在面板上等间距排列，弧板上对应加强肋连接孔设置有连接件，没有改变现有模板外部连接结构，只在内部连接上作了改进，与专利号“ZL200520120694.9”中的“门架式隧道衬砌模板台车柔性模板”相比，加工制作简单，且各部件相互对应匹配，面板可与任意更换的弧板连接，连接简单。

三、由于本实用新型没有改变现有模板外部连接结构，与专利号“ZL200520120694.9”中的“门架式隧道衬砌模板台车柔性模板”相比，对比专利中的拱架呈“工”形架，加工制作困难，成本高，不易保证尺寸，精度较低，不便于现场装配，而本实用新型中的弧板为一呈弧形的钢板，易于加工制作，成本低，易于保证尺寸要求，现场容易装配，采用同样的材料强度更高。

附图说明

图 1 为本实用新型结构示意图

图 2 为本实用新型仰视结构示意图

图中标记为：1、弧板，2、面板，3、连接件，4、加强肋，5、连接盒。

具体实施方式

一种可拆卸式台车模板，包括弧板 1 和面板 2，在弧板 1 上设置有连接件 3，将连接件 3 和面板 2 上设置的加强肋 4 螺纹紧固件连接。螺纹紧固件连接是指螺栓连接、螺柱连接或螺钉连接。

本实用新型中，将加强肋 4 焊接在面板 2 上，且加强肋 4 在面板 2 上等间距排列，加强肋 4 上设置有连接孔。在弧板 1 上对应加强肋 4 连接孔焊接有连接件 3。在弧板 1 上还设置有与托架连接的连接盒 5。

本实用新型由于作了上述改进，在使用时主要存在以下效果：

本实用新型在弧板 1 上设置有连接件 3，连接件 3 和面板 2 上设置的加强肋 4

螺纹紧固件连接，如螺栓连接、螺柱连接或螺钉连接，采用可拆卸式连接，可根据隧道横断面尺寸不同，更换与其匹配的弧板 1，面板 2 因其钢材的可塑性可在外力下改变弧度与弧板 1 连接。使模板结构中占较大重量的面板 2 和加强肋 4 可重复使用，降低了施工成本。

加强肋 4 焊接在面板 2 上，加强肋 4 在面板 2 上等间距排列，弧板 1 上对应加强肋 4 连接孔设置有连接件 3，没有改变现有模板外部连接结构，只在内部连接上作了改进，与专利号“ZL200520120694.9”中的“门架式隧道衬砌模板台车柔性模板”相比，加工制作简单，且各部件相互对应匹配，面板 2 可与任意更换的弧板 1 连接，连接简单。

由于本实用新型没有改变现有模板外部连接结构，与专利号“ZL200520120694.9”中的“门架式隧道衬砌模板台车柔性模板”相比，对比专利中的拱架呈“工”形架，加工制作困难，成本高，不易保证尺寸，精度较低，不便于现场装配，而本实用新型中的弧板 1，易于加工制作，成本低，易于保证尺寸要求，现场容易装配，更节省钢材。

显然，本领域的普通技术人员根据所掌握的技术知识和惯用手段，根据以上所述内容，还可以作出不脱离本实用新型基本技术思想的多种形式，这些形式上的变换均在本实用新型的保护范围之内。

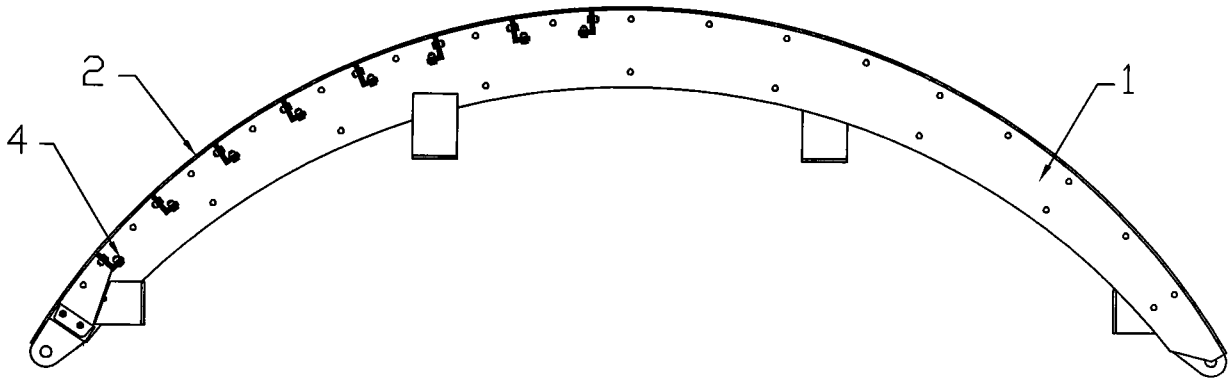


图 1

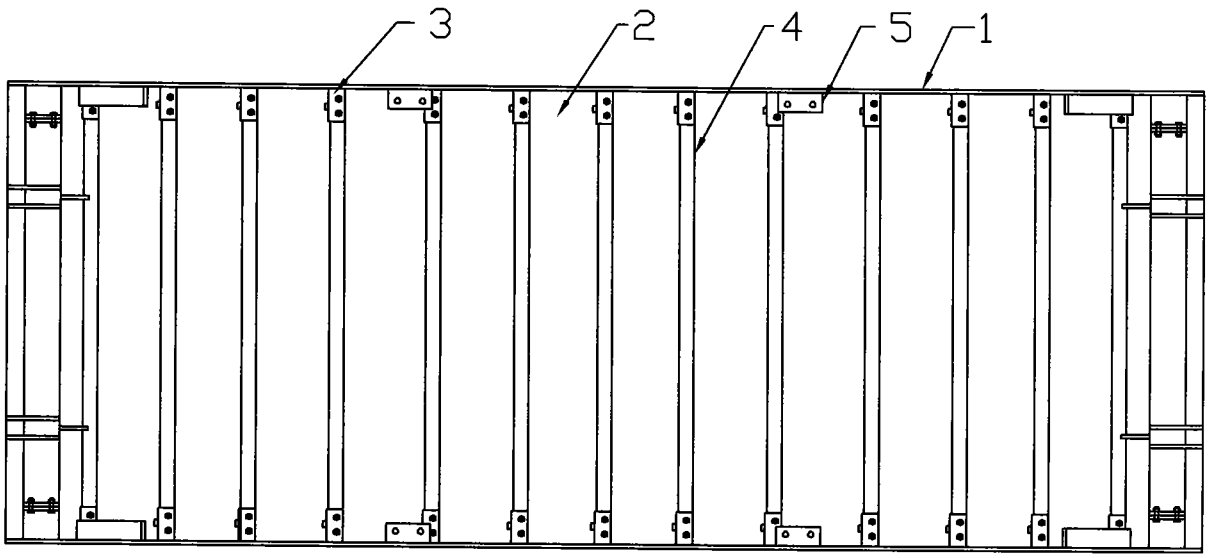


图 2