



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203639767 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 11

(21) 申请号 201320731500. 3

(22) 申请日 2013. 11. 19

(73) 专利权人 中铁第四勘察设计院集团有限公
司

地址 430063 湖北省武汉市武昌杨园和平大
道 745 号

(72) 发明人 陈潇 孙立 王森荣 全顺喜
张珍珍 杨艳丽 李平卓

(74) 专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限
公司 42104

代理人 黄行军

(51) Int. Cl.

E01B 23/00 (2006. 01)

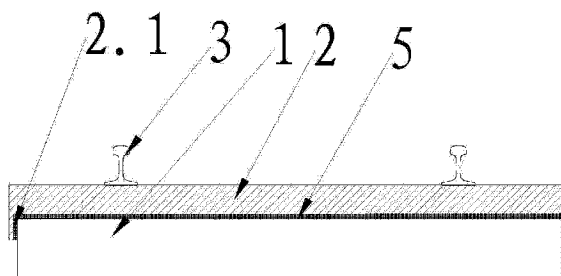
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

临时装配式轨道结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种临时装配式轨道结构,它包括底座,底座上铺设临时轨枕,临时轨枕与底座可拆卸连接,临时轨枕上架设有钢轨,钢轨通过扣件与临时轨枕连接。本实用新型通过轨枕与底座之间的临时连接,可固定轨枕的横向位置,同时通过扣件实现固定其与钢轨纵向位置,具有安装方便,零部件少、结构简单的优点。本实用新型可将工厂预制的轨枕快速的铺设固定在无砟钢轨的底座上,具有可快速安装、拆卸、纵横向位置易固定的优点,安装完成后即可行车、拆除方便,施工效率高的优点,能满足无砟钢轨维修天窗时间内需实现快速恢复线路的要求。



1. 一种临时装配式轨道结构,它包括底座(1),所述底座(1)上铺设有临时轨枕(2),其特征在于:所述临时轨枕(2)与底座(1)可拆卸连接,所述临时轨枕(2)上架设有钢轨(3),所述钢轨(3)通过扣件与临时轨枕(2)连接;所述多个临时轨枕(2)横向布置在底座(1)上,临时轨枕(2)的横向两端设有向下延伸的凸台(2.1),所述底座(1)卡在凸台(2.1)之间;所述临时轨枕(2)设有两个,每个临时轨枕(2)上对应布置一根钢轨(3),临时轨枕(2)纵向布置在底座(1)上,临时轨枕(2)一端设有向下延伸的凸起(2.1),临时轨枕(2)另一端与另一临时轨枕(2)的端部通过联接杆(4)连接,所述底座(1)卡在两个凸台(2.1)之间。

2. 根据权利要求1所述的临时装配式轨道结构,其特征在于:所述底座(1)上设有销钉(1.1),所述临时轨枕(2)设有与销钉(1.1)配合的销孔,所述临时轨枕(2)与底座(1)通过销钉(1.1)与销孔的配合临时连接。

3. 根据权利要求1所述的临时装配式轨道结构,其特征在于:所述临时轨枕(2)对应架设钢轨(3)的位置开设有轨底坡(2.2),所述钢轨(3)通过带有挡肩的扣件与临时轨枕(2)连接。

4. 根据上述任一权利要求所述的临时装配式轨道结构,其特征在于:所述临时轨枕(2)下端面粘贴有橡胶垫板(5)。

临时装配式轨道结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁路轨道交通技术领域,具体地指一种临时装配式轨道结构。

背景技术

[0002] 无砟钢轨具有高平顺性、高稳定性、高耐久性和高可靠性的优点,为世界各国铁路所接受,目前国内较为成熟的无砟轨道结构型式有: CRTS I 型、CRTS II 型、板式无砟钢轨、CRTS I 型双块式无砟钢轨等,这些无砟钢轨在高速铁路、客运专线中有大量应用。

[0003] 但在实际运用过程中存在以下问题:

[0004] (1) 当需对无砟钢轨的钢轨板、砂浆材料进行修补时,均需拆除钢轨板和砂浆层,需对底座结构进行修补时,还得拆除底座,砂浆层,而混凝土、砂浆等材料均具有一定凝固时间,即需要一定的养护时间。

[0005] (2) 高速铁路、客运专线的维修天窗时间往往只有夜间 3-4 小时,对钢轨板、砂浆层和底座进行维修时,不能保证每次都能在如此短的时间内全部完成钢轨板、砂浆层的重新铺设,当一个天窗时间内未完成所有维修时,需要在接下来的天窗时间内继续维修;或者有突发应急状况,需要临时快速恢复线路通车,此时均需要一种临时的轨道结构来恢复线路。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的就是要解决上述背景技术的不足,提供一种可快速安装、拆卸,以实现快速恢复通车的临时装配式轨道结构。

[0007] 本实用新型的技术方案为:一种临时装配式轨道结构,它包括底座,所述底座上铺设临时轨枕,其特征在于:所述临时轨枕与底座可拆卸连接,所述临时轨枕上架设有钢轨,所述钢轨通过扣件与临时轨枕连接。

[0008] 上述方案中:

[0009] 所述临时轨枕横向布置在底座上,所述临时轨枕的横向两端设有向下延伸的凸台,所述底座卡在凸台之间。

[0010] 所述临时轨枕设有两个,每个临时轨枕上对应布置一根钢轨,临时轨枕纵向布置在底座上,临时轨枕一端设有向下延伸的凸起,临时轨枕另一端与另一临时轨枕的端部通过联接杆连接,所述底座卡在两个凸台之间。

[0011] 所述底座上设有销钉,所述临时轨枕设有与销钉配合的销孔,所述临时轨枕与底座通过销钉与销孔的配合临时连接。

[0012] 所述临时轨枕对应架设钢轨的位置开设有轨底坡,所述钢轨通过带有挡肩的扣件与临时轨枕连接。

[0013] 所述临时轨枕下端面粘贴有橡胶垫板。

[0014] 本实用新型的优点在于:

[0015] 1、本实用新型可将工厂预制的轨枕快速的铺设固定在无砟钢轨的底座上,具有可

快速安装、拆卸、纵横向位置易固定的优点,安装完成后即可行车、拆除方便,施工效率高的优点,能满足无砟钢轨维修天窗时间内需实现快速恢复线路的要求。

[0016] 2、本实用新型通过轨枕两端的凸台实现其与底座之间的契合,可固定轨枕的横向位置,同时通过扣件实现固定其与钢轨纵向位置,具有安装方便,零部件少、结构简单的优点;轨枕下若贴有橡胶垫板还可减小行车产生的振动。

附图说明

[0017] 图 1 为实施例 1 的平面布置图;

[0018] 图 2 为图 1 的纵断面图;

[0019] 图 3 为实施例 2 的平面布置图;

[0020] 图 4 为图 3 的纵断面图;

[0021] 图 5 为图 3 的横断面图;

[0022] 图 6 是实施例 3 的结构示意图;

[0023] 图 7 是在临时轨枕开设轨底坡的结构示意图;

[0024] 图 8 是在临时轨枕没有开设轨底坡的结构示意图;

[0025] 图 9 是在临时轨枕开设轨底坡并带有橡胶垫板的结构示意图;

[0026] 图 10 是在临时轨枕没有开设轨底坡并带有橡胶垫板的结构示意图;

[0027] 图 11 是直线段底座的临时装配式轨道结构示意图;

[0028] 图 12 是斜线段底座的临时装配式轨道结构示意图。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0030] 本实用新型所描述的一种临时装配式轨道结构,它包括底座 1,底座 1 上铺设有临时轨枕 2,临时轨枕 2 与底座 1 可拆卸连接,临时轨枕 2 上架设有钢轨 3,钢轨 3 通过扣件与临时轨枕 2 连接。

[0031] 实施例一:

[0032] 如图 1、图 2 及图 11 所示,临时轨枕 2 设有多个,多个临时轨枕 2 横向布置在底座 1 上,在多个临时轨枕 2 纵向方向铺设有两根钢轨 3,临时轨枕 2 的横向两端设有向下延伸的凸台 2.1,底座 1 卡在凸台 2.1 之间。

[0033] 实施例二:

[0034] 如图 3、图 4、图 5 所示,临时轨枕 2 设有两个,每个临时轨枕 2 上对应布置一根钢轨 3,临时轨枕 2 纵向布置在底座 1 上,临时轨枕 2 一端设有向下延伸的凸起 2.1,临时轨枕 2 另一端与另一临时轨枕 2 的端部通过联接杆 4 连接,底座 1 卡在两个凸台 2.1 之间。

[0035] 实施例三:

[0036] 如图 6 所示,底座 1 上设有销钉 1.1,临时轨枕 2 设有与销钉 1.1 配合的销孔,临时轨枕 2 与底座 1 通过销钉 1.1 与销孔的配合临时连接。施工时,先在底座 1 打设销钉 1.1,再将销钉 1.1 与销孔对齐,安装临时轨枕 2。

[0037] 本实用新型通过轨枕与底座之间的临时连接,可固定轨枕的横向位置,同时通过扣件实现固定其与钢轨纵向位置,具有安装方便,零部件少、结构简单的优点。

[0038] 在上述任一实施例中：

[0039] 如图 7 所示，在临时轨枕 2 对应架设钢轨 3 的位置开设有轨底坡 2.2，钢轨 3 通过带有挡肩的扣件与临时轨枕 2 连接；如图 8 所示，在临时轨枕 2 对应架设钢轨 3 的位置没有开设轨底坡 2.2，钢轨 3 通过不带挡肩的扣件与临时轨枕 2 连接。

[0040] 如图 9、图 10 所示，临时轨枕 2 下端面粘贴有橡胶垫板 5，以减小行车轨道结构产生的振动。

[0041] 本实用新型所描述的临时装配式轨道结构，无论在直线段底座或斜线段底座上均可使用，其中直线段底座的临时装配式轨道结构示意图如图 11 所示，斜线段底座的临时装配式轨道结构示意图如图 12 所示。

[0042] 本实用新型中的临时轨枕可为木枕、混凝土枕或钢枕中的任意一种。它比起一般的轨枕，其轨枕净距很小，能更好的将列车荷载进行分散与均匀化，更大的轨枕表面积更接近于板结构的钢轨板或道床板，可减小临时通过用的轨枕轨道结构与相邻无砟轨道结构之间的差异，增加行车稳定性。此种轨枕的厚度比一般的轨枕更厚，其厚度根据无砟轨道结构砂浆层、钢轨板的厚度进行确定。

[0043] 轨枕两端的凸台大小或销钉数量根据轨枕可能承受的最大横向力进行详细设计计算确定。

[0044] 本实用新型可将工厂预制的轨枕快速的铺设固定在无砟钢轨的底座上，具有可快速安装、拆卸、纵横向位置易固定的优点，安装完成后即可行车、拆除方便，施工效率高的优点，能满足无砟钢轨维修天窗时间内需实现快速恢复线路的要求。

[0045] 以上所述只是用图解说明本实用新型的一些结构组成及特征，并非将本实用新型局限在所示和所述的具体结构内，凡是所有可能被利用的相应修改以及等同物，均属于本发明申请的专利范围。

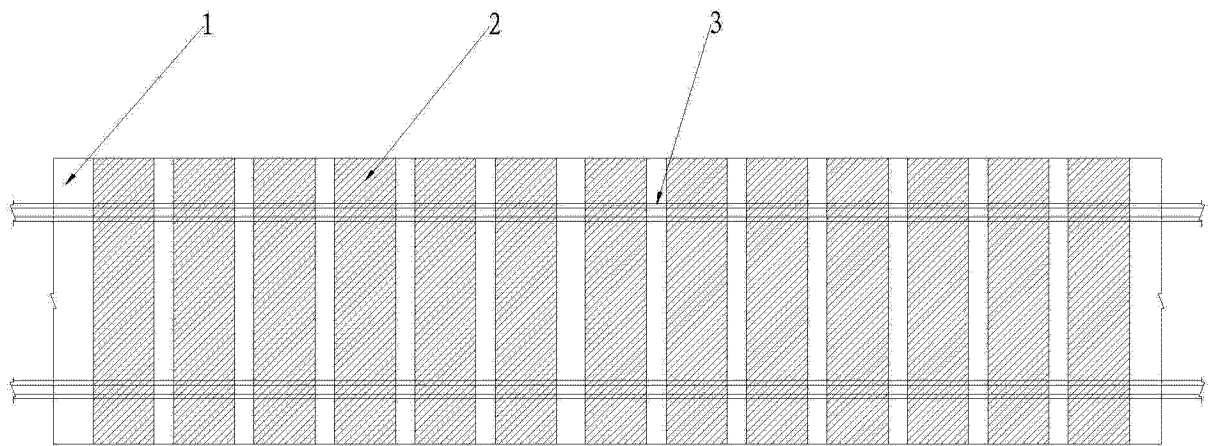


图 1

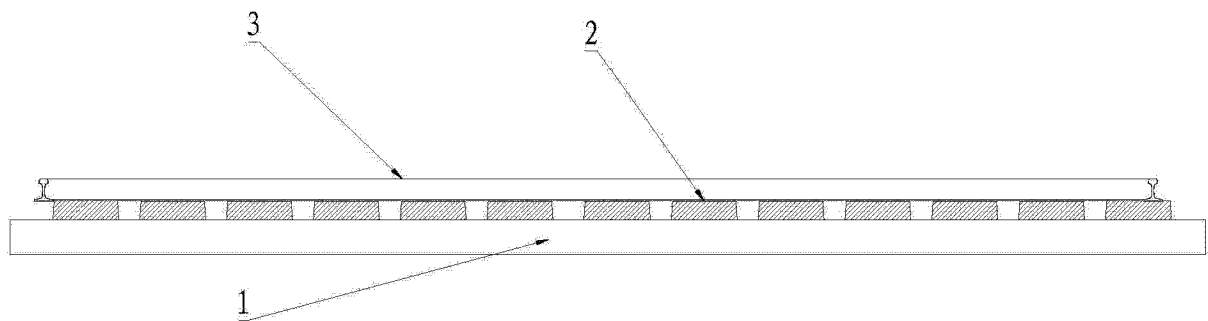


图 2

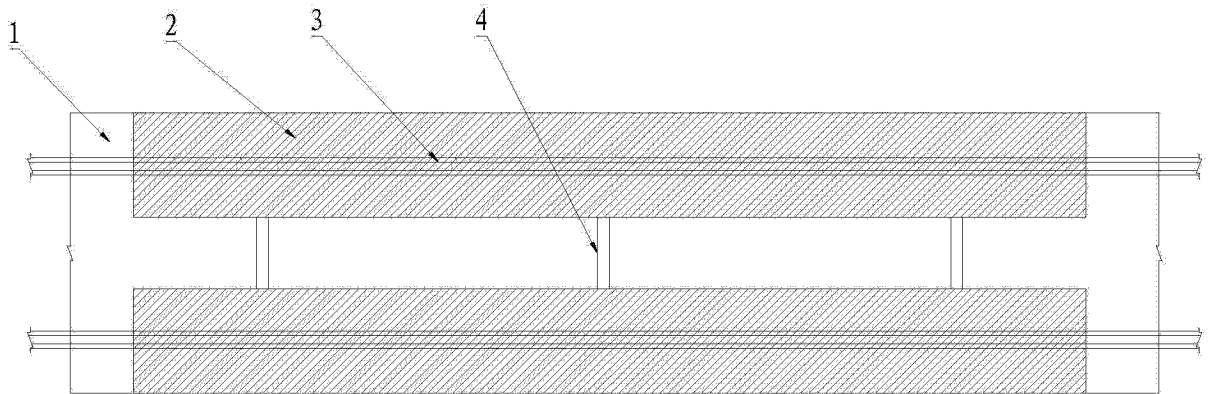


图 3

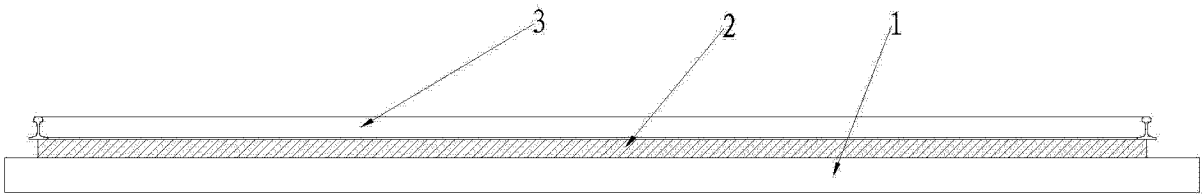


图 4

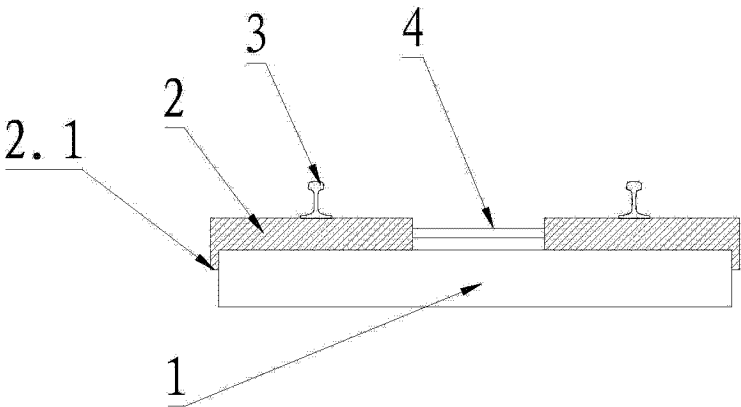


图 5

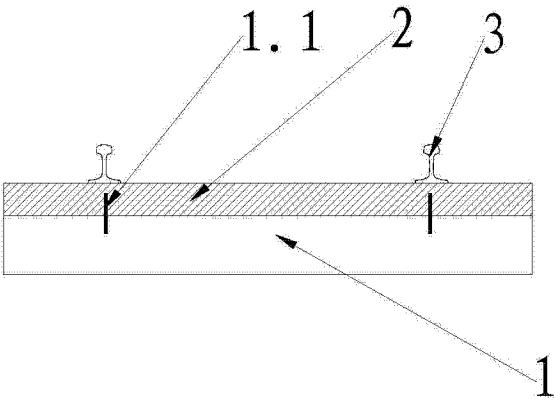


图 6

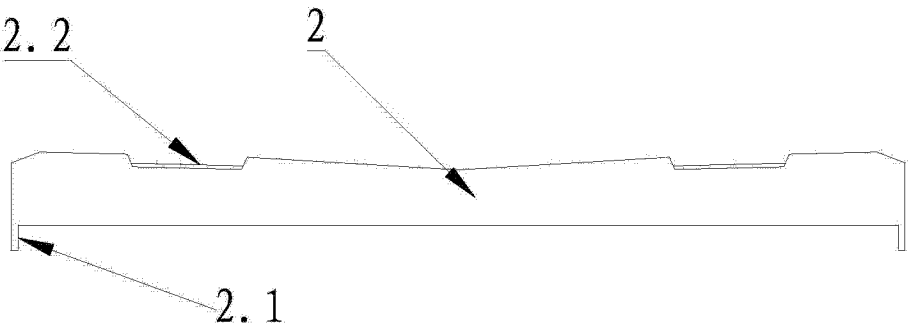


图 7

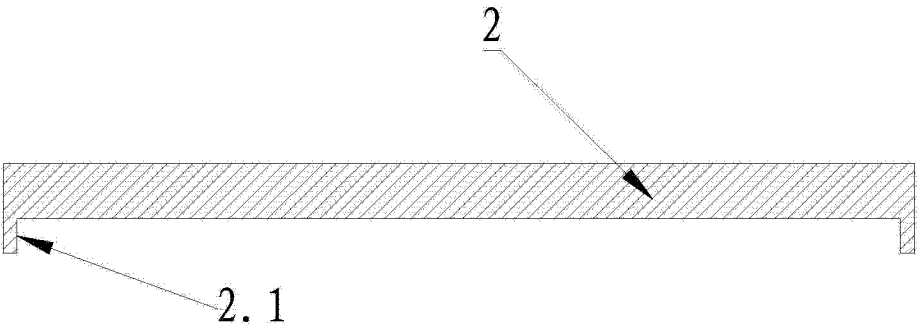


图 8

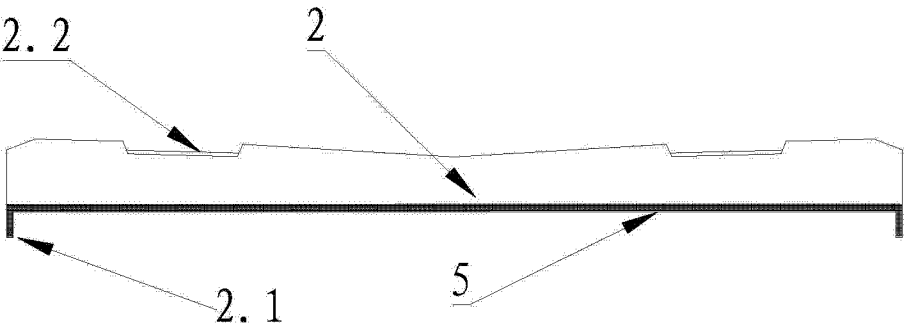


图 9

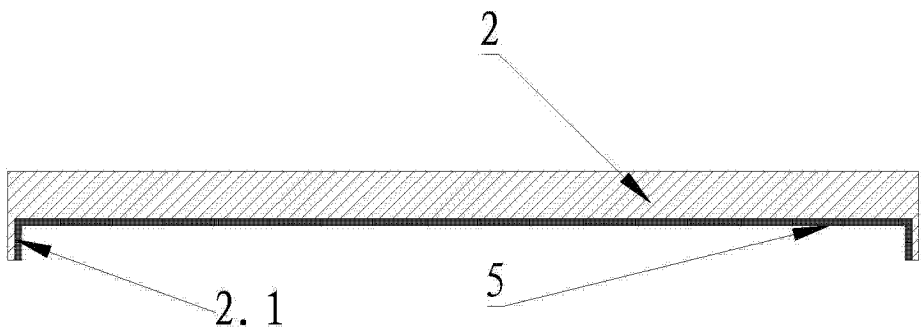


图 10

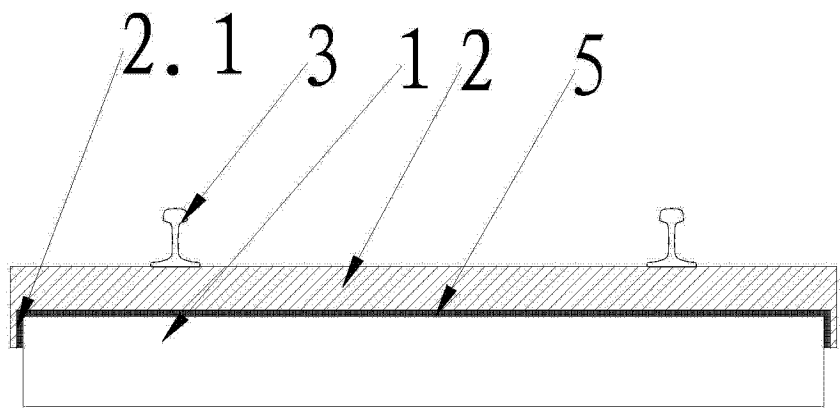


图 11

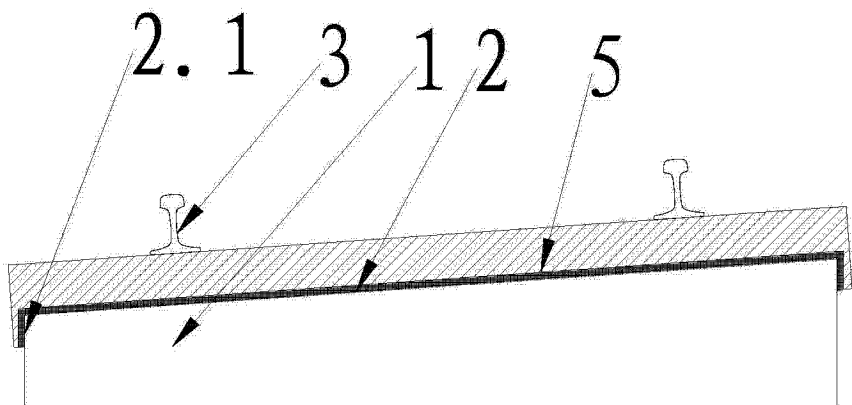


图 12