



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105862524 A

(43)申请公布日 2016.08.17

(21)申请号 201610307962.0

(22)申请日 2016.05.11

(71)申请人 中铁宝桥集团有限公司

地址 721006 陕西省宝鸡市渭滨区清姜路  
80号

(72)发明人 董彦录 费维周 王阿利 张海华

(74)专利代理机构 宝鸡市新发明专利事务所  
61106

代理人 李凤岐

(51) Int. Cl.

E01B 7/20(2006.01)

E01B 7/22(2006.01)

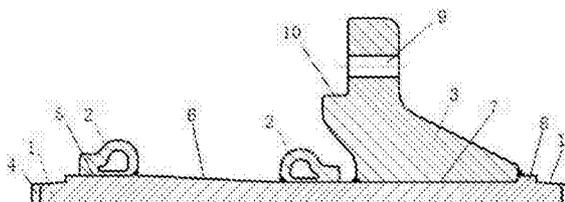
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

新型道岔护轨垫板

(57)摘要

一种新型道岔护轨垫板,其底板两端具有与轨距块配合的斜面和限制轨距块移动的凹槽,所述底板上表面一侧具有焊接铁座用的小平面,底板上表面另一侧具有焊接铁座、撑板的大平面及限制撑板的凸台,所述小平面对大平面为外高内低的斜面承轨槽;所述小平面上焊接有铁座,所述大平面上焊接有另一铁座及撑板,且撑板的底面外端抵在凸台上。本发明结构简单、现场安装和养护维修简便,能够承受较大的横向力,能满足大轴重货车安全通过辙叉有害空间,而且弹性扣压钢轨,扣压稳固、可靠,提高了列车过岔的安全性。



1. 一种新型道岔护轨垫板,包括底板(1),其特征是:所述底板(1)两端具有与轨距块配合的斜面(11)和限制轨距块移动的凹槽(4),所述底板(1)上表面一侧具有焊接铁座用的小平面(5),底板(1)上表面另一侧具有焊接铁座、撑板的大平面(7)及限制撑板的凸台(8),所述小平面对大平面(7)之间为外高内低的斜面承轨槽(6);所述小平面上焊接有铁座(2),所述大平面(7)上焊接有另一铁座(2)及撑板(3),且撑板(3)的底面外端抵在凸台(8)上。

2. 如权利要求1所述的新型道岔护轨垫板,其特征是:所述撑板(3)上端具有安装护轨的通孔(9),所述撑板(3)中部内端具有支撑护轨的台肩(10),且台肩(10)位于通孔(9)的下方。

## 新型道岔护轨垫板

### 技术领域

[0001] 本发明属于道岔技术领域,具体涉及一种新型道岔护轨垫板。

### 背景技术

[0002] 护轨垫板是轨道的重要部件之一,它保证机车车辆顺利通过固定型辙叉有害空间而不发生脱轨事故。护轨垫板承受着较为复杂的荷载,有车轮通过钢轨、护轨传递到垫板上的垂直和水平荷载、扣件扣压力等,若其强度达不到要求,在长期的反复动载作用下,会在很短时间内断裂,危及行车安全。

[0003] 已有护轨垫板主要有刚性扣压式、弹片销钉式、楔形调整弹片式等几种结构。近年货车轴重增长幅度较大,道岔运营条件恶劣,护轨垫板承受较大的横向力,鉴于护轨垫板在列车通过固定型辙叉时起着至关重要的安全作用,针对护轨垫板已有刚性扣压式、弹片销钉式、楔形调整弹片式几种结构分别存在刚性扣压力不足、弹片销钉式强度不足、楔形调整弹片式扣件零件繁多且弹性夹成本昂贵等问题,急需一种结构简单、弹性扣压钢轨内外轨肢,能满足大轴重货车安全通过辙叉有害空间的新型护轨垫板。

### 发明内容

[0004] 提供一种结构简单、弹性扣压钢轨内外轨肢,能满足大轴重货车安全通过辙叉有害空间的新型道岔护轨垫板。

[0005] 本发明的技术方案:一种新型道岔护轨垫板,包括底板,其特征是:所述底板两端具有与轨距块配合的斜面和限制轨距块移动的凹槽,所述底板上表面一侧具有焊接铁座用的小平面,底板上表面另一侧具有焊接铁座、撑板的大平面及限制撑板的凸台,所述小平面对大平面之间为外高内低的斜面承轨槽;所述小平面上焊接有铁座,所述大平面上焊接有另一铁座及撑板,且撑板的底面外端抵在凸台上。

[0006] 所述撑板上端具有安装护轨的通孔,所述撑板中部内端具有支撑护轨的台肩,且台肩位于通孔的下方。

[0007] 本发明具有的优点和效果:

[0008] 1、结构简单。取消已有护轨垫板用U型轨撑、台板、弹片或“几字形”弹性夹、销轴、开口销等零件,取材方便、制造简单、现场安装和养护维修简便。

[0009] 2、弹性扣压钢轨。护轨垫板对钢轨内、外侧轨肢均通过弹条弹性扣压,扣压稳固、可靠,提高列车过岔的安全性。

[0010] 3、能够承受较大的横向力。撑板立墙壁厚由传统撑板20mm或25mm厚增大到60mm,经有限元分析检算,该撑板的强度能够承受32.5t轴重货车以时速120公里速度通过辙叉有害空间,在同样速度条件下,传统护轨垫板只能允许17t轴重列车安全过岔,新型护轨垫板为大轴重货车过岔创造了条件。

[0011] 4、与岔枕连接可靠。通过预埋于岔枕中的铁座及弹条、轨距块紧固护轨垫板,连接可靠。

## 附图说明

[0012] 图1为本发明结构剖视图，

[0013] 图2为本发明结构俯视图，

[0014] 图3为本发明使用状态示意图。

## 具体实施方式

[0015] 结合附图1、2、3描述本发明的一种实施例。

[0016] 一种新型道岔护轨垫板，包括底板1，所述底板1两端具有与轨距块配合的斜面11和限制轨距块移动的凹槽4，所述底板1上表面一侧具有焊接铁座用的小平面5，底板1上表面另一侧具有焊接铁座、撑板的大平面7及限制撑板的凸台8，所述小平面5与大平面7之间为外高内低的斜面承轨槽6；所述小平面5上焊接有铁座2，所述大平面7上焊接有另一铁座2及撑板3，且撑板3的底面外端抵在凸台8上。所述撑板3上端具有安装护轨的通孔9，所述撑板3中部内端具有支撑护轨的台肩10，且台肩10位于通孔9的下方。

[0017] 使用时，采用岔枕预埋铁座17的方式，通过弹条12、轨距块13将本发明与岔枕14相连接，此结构有效的减小了底板1处的应力，确保护轨垫板与岔枕连接安全可靠，避免已有护轨垫板在受到较大横向力时，底板上最大应力集中在安装岔枕螺栓的孔处，岔枕螺栓也因受剪而断裂，危及行车安全。钢轨15位于斜面承轨槽6，且其轨下设有弹性垫板16，钢轨15的轨肢通过弹条12弹性扣压在护轨垫板上。护轨18通过通孔9安装固定在台肩10上。

[0018] 本发明底板的承轨槽两侧均焊接有铁座，用于安装弹条，实现钢轨两侧轨肢的弹性扣压；底板上焊接有撑板，用于安装护轨，而且底板设有限制撑板移动的凸台，避免撑板在受到较大横向力作用时因横移而影响行车安全问题；增大撑板立墙壁厚，以便其承受较大的横向力，同时撑板设有支撑护轨的台肩，为护轨安装创造了优越的条件；底板两端头均设置有斜面，通过预埋于岔枕中的铁座及弹条、轨距块紧固护轨垫板，连接可靠。

[0019] 上述实施例，只是本发明的较佳实施例，并非用来限制本发明实施范围，故凡以本发明权利要求所述内容所做的等同变化，均应包括在本发明权利要求范围之内。

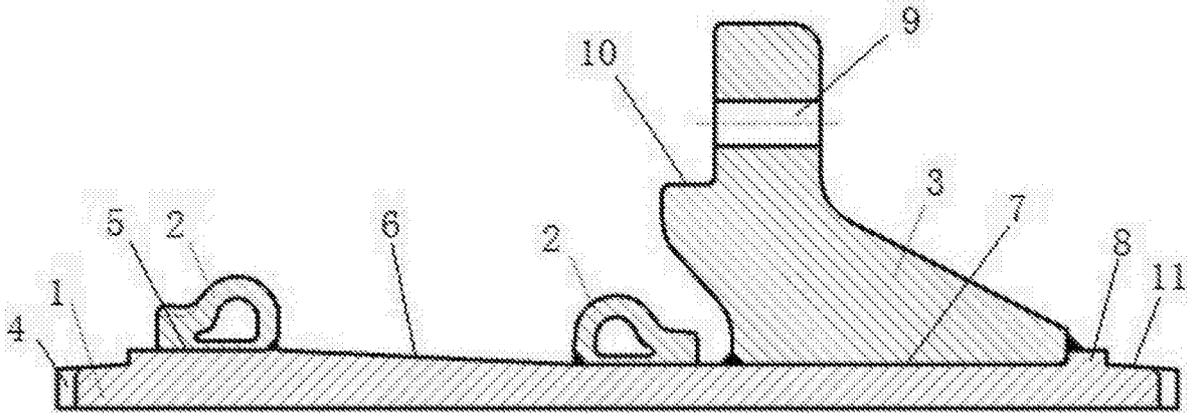


图1

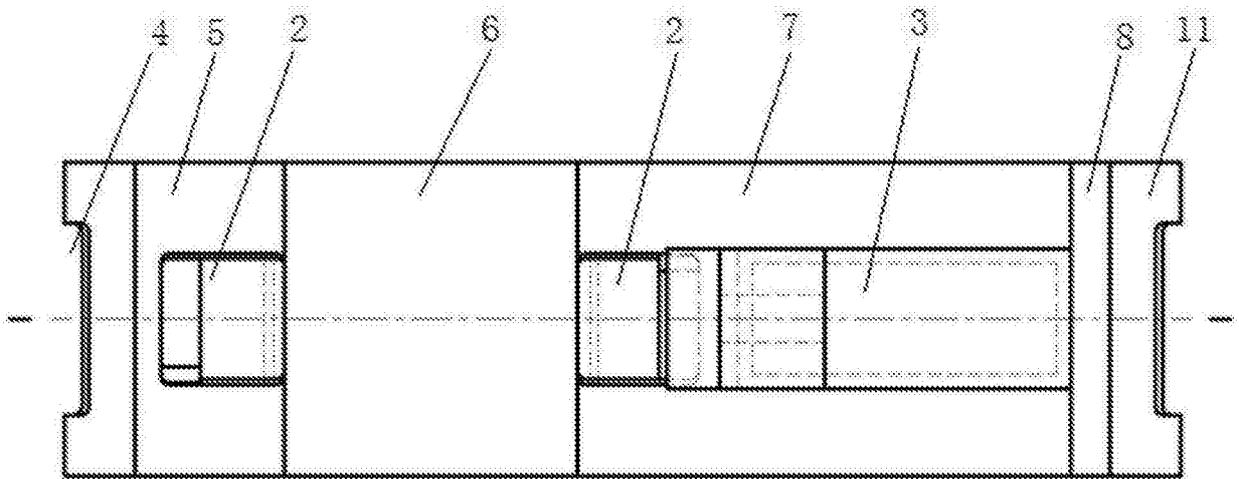


图2

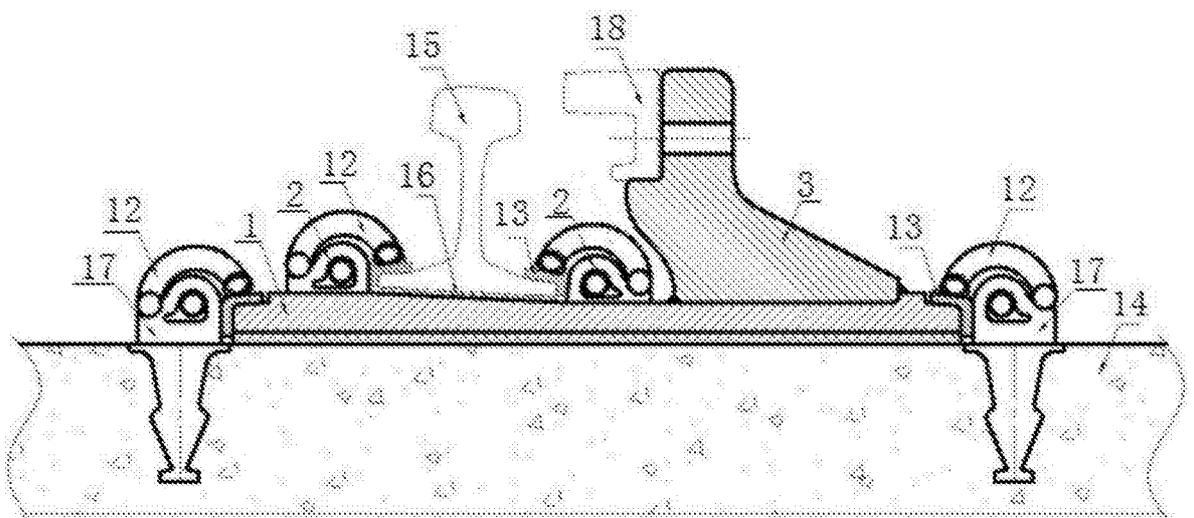


图3