



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202806777 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 20

(21) 申请号 201220419766. X

(22) 申请日 2012. 08. 22

(73) 专利权人 北京二七轨道交通装备有限责任
公司

地址 100072 北京市丰台区长辛店杨公庄 1
号

(72) 发明人 张鹏

(74) 专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理
有限公司 11205

代理人 李勇

(51) Int. Cl.

B61F 5/50 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

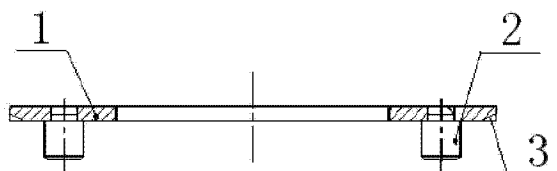
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

磨耗板及转向架

(57) 摘要

本实用新型提供一种磨耗板及转向架。该磨耗板应用于转向架构架易磨损部位,所述磨耗板用于接触所述易磨损部位的工作面上设置有与转向架构架可拆卸连接的机构。本实用新型还公开了一种转向架,包括构架和上述磨耗板,所述构架与磨耗板可拆卸连接。本实用新型结构简单、合理、紧凑,克服了现有磨耗板的诸多缺点,实现了安装、拆卸便捷的优点。



1. 一种磨耗板,该磨耗板应用于转向架构架易磨损部位,其特征在于,所述磨耗板用于接触所述易磨损部位的工作面上设置有与转向架构架可拆卸连接的机构。
2. 根据权利要求1所述磨耗板,其特征在于,所述可拆卸连接的机构为固定在磨耗板工作面上的柱销,所述柱销为两个以上。
3. 根据权利要求2所述磨耗板,其特征在于,所述柱销焊接在磨耗板上,或所述柱销和磨耗板一体成型。
4. 根据权利要求1所述磨耗板,其特征在于,所述磨耗板工作面边缘处设置有楔形槽。
5. 根据权利要求1所述磨耗板,其特征在于,所述磨耗板上设置有两个以上沉头螺钉孔,所述螺钉孔中设置有沉头螺钉,所述沉头螺钉螺纹段凸出于磨耗板的工作面形成可拆卸连接的机构。
6. 一种转向架,其特征在于,包括构架和权利要求1-5任意一项所述磨耗板,所述构架与磨耗板可拆卸连接。
7. 根据权利要求6所述转向架,其特征在于,所述磨耗板工作面上固定有两个以上的柱销,所述构架易磨损部位上设置有与柱销相匹配的限位孔,所述柱销插入限位孔中,实现构架与磨耗板的可拆卸连接。
8. 根据权利要求6所述转向架,其特征在于,所述磨耗板上设置有两个以上沉头螺钉孔,所述螺钉孔中设置有沉头螺钉,所述沉头螺钉螺纹段凸出于磨耗板的工作面,所述构架易磨损部位上设置有与沉头螺钉相匹配的螺纹孔,所述沉头螺钉头与螺纹孔螺纹连接,实现构架与磨耗板的可拆卸连接。
9. 根据权利要求6所述转向架,其特征在于,所述磨耗板为5-6mm厚的钢板。
10. 根据权利要求6-9任意一项所述转向架,其特征在于,所述构架为牵引拐臂座或横向止挡。

磨耗板及转向架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁路机车车辆制造技术,尤其涉及一种磨耗板及转向架。

背景技术

[0002] 为了保证轨道机车车辆转向架正常、安全的运行,常采用在转向架构架易磨损部位上增加磨耗板。轨道机车车辆运行过程中磨耗板磨耗到限时,需及时更换,这样不仅可以防止构架上零部件的磨损,减少构架的维护保养工作,降低维护保养的成本,还可以保证转向架有良好的运行安全性。

[0003] 现有磨耗板采用 5-6mm 厚的钢板切割成需要的形状,通过点焊的方式固定在转向架的构架易磨损部位上。当轨道机车车辆运行,磨耗板磨耗到限时,去除原有的磨耗板,然后用砂轮等工具将构架易磨损部位打磨平整,然后重新焊接新的磨耗板,以恢复构架零部件之间的原始状态,保证转向架的运行安全。磨耗板形状根据构架的需要采用不同形状,如:牵引拐臂座上的磨耗板如图 1 所示,为圆环状;横向止挡上的磨耗板如图 2 所示,为矩形。

[0004] 现有磨耗板(例如图 1、图 2 所示)虽然外形简单,加工也并不复杂,更换的整个过程看上去也很简单,但是对更换场地还是有诸多条件约束:需准备电焊机等焊接工具,有资格的焊接操作者,砂轮或其他打磨工具,压缩空气、电源等;同时,在转向架构架上反复的进行焊接,容易在焊缝处产生裂纹,或操作者操作不当,发生焊接电流通过轴承导致轴承电蚀等问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于,针对现有磨耗板存在更换复杂的问题,提出一种磨耗板,实现安装、拆卸便捷的优点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种磨耗板,该磨耗板应用于转向架构架易磨损部位,所述磨耗板用于接触所述易磨损部位的工作面上设置有与转向架构架可拆卸连接的机构。

[0007] 进一步地,所述可拆卸连接的机构为固定在磨耗板工作面上的柱销,所述柱销为两个以上。

[0008] 进一步地,所述柱销焊接在磨耗板上,或所述柱销和磨耗板一体成型。

[0009] 进一步地,所述磨耗板工作面边缘处设置有楔形槽。

[0010] 进一步地,所述柱销为两个。

[0011] 进一步地,所述磨耗板上设置有两个以上沉头螺钉孔,所述螺钉孔中设置有沉头螺钉,所述沉头螺钉螺纹段凸出于磨耗板的工作面形成可拆卸连接的机构。

[0012] 进一步地,所述磨耗板上设置有两个沉头螺钉孔。

[0013] 本实用新型的另一个目的是还提供了一种转向架,实现了维护保养便捷,运行安全性佳的优点。

[0014] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种转向架,包括构架和上述磨耗板,所述构架与磨耗板可拆卸连接。

[0015] 进一步地,所述磨耗板工作面上固定有两个以上的柱销,所述构架易磨损部位上设置有与柱销相匹配的限位孔,所述柱销插入限位孔中,实现构架与磨耗板的可拆卸连接。

[0016] 进一步地,所述磨耗板边缘处设置有楔形槽。

[0017] 进一步地,所述磨耗板上设置有两个以上沉头螺钉孔,所述螺钉孔中设置有沉头螺钉,所述沉头螺钉螺纹段凸出于磨耗板的工作面,所述构架易磨损部位上设置有与沉头螺钉相匹配的螺纹孔,所述沉头螺钉头与螺纹孔螺纹连接,实现构架与磨耗板的可拆卸连接。

[0018] 进一步地,所述构架为牵引拐臂座或横向止挡。

[0019] 进一步地,所述磨耗板为 5-6mm 厚的钢板。

[0020] 本实用新型磨耗板及转向架结构简单、合理、紧凑,磨耗板与构架间采用可拆卸连接,将现有磨耗板的焊接工序从现场更换中取消,无需准备电焊机、砂轮等相关工具,避免了由于焊接操作不当可能会发生的问题,增加了磨耗板焊接的安全性;解决了由于反复焊接可能会产生的问题;还简化了现场更换的程序,提高了更换的效率。

附图说明

[0021] 图 1 为现有磨耗板示意图;

[0022] 图 2 为另一现有磨耗板示意图;

[0023] 图 3 为实施例 1 公开的磨耗板的主视图;

[0024] 图 4 为图 3 的俯视图;

[0025] 图 5 为图 1 中柱销的放大图;

[0026] 图 6 为实施例 2 公开的磨耗板的主视图;

[0027] 图 7 为图 6 的俯视图。

具体实施方式

[0028] 实施例 1

[0029] 图 3 为实施例 1 公开的磨耗板的主视图;图 4 为图 3 的俯视图;图 5 为图 1 中柱销的放大图。

[0030] 本实施例公开了一种磨耗板,该磨耗板应用于转向架构架易磨损部位,如图 3-5 所示,该磨耗板为厚度为 5mm 的圆环状钢板,且该磨耗板用于接触所述易磨损部位的工作面设置有与转向架构架可拆卸连接的机构。该可拆卸连接的机构为焊接固定在磨耗板工作面 1 上的两个 $\Phi 12\text{mm}$ 的柱销 2,磨耗板工作面边缘处设置有两个楔形槽 3。本实施例公开的磨耗板可应用于牵引拐臂易磨损部位上,牵引拐臂易磨损部位设置有与柱销相匹配的限位孔,磨耗板柱销插入限位孔中,实现磨耗板与牵引拐臂的可拆卸连接,磨耗板可有效防止牵引拐臂的磨耗。拆卸时,只需用扁铲或其他工具插入柱销 2 旁边的楔形槽 3,左右撬动即可拆卸下来。

[0031] 本实施例中柱销 2 焊接在磨耗板上,可以理解,柱销可以任何形式设置在磨耗板上,如柱销可以和磨耗板一体成型。柱销的形状、个数和大小可根据磨耗板和/或构架易磨

损部位的大小进行调整,如柱销可采用横截面为圆形的圆柱销、或横截面为三角形的三角形柱销;通常,柱销的个数为两个以上,但考虑到经济因素柱销个数以两个为宜。

[0032] 本实施例公开的磨耗板与构架间采用可拆卸连接简化了磨耗板的固定方式,解决了由于反复焊接可能会产生的问题;还简化了现场更换的程序,降低了后期维护保养的难度,提高了更换的效率。

[0033] 实施例 2

[0034] 图 6 为实施例 2 公开的磨耗板的主视图;图 7 为图 6 的俯视图。

[0035] 本实施例公开了一种磨耗板,该磨耗板应用于转向架构架易磨损部位,如图 6、7 所示,磨耗板用于接触易磨损部位的工作面 1 为矩形钢板。该磨耗板为:在厚度为 6mm 的矩形钢板上设置两个沉头螺钉孔 4,沉头螺钉孔 4 中设置有沉头螺钉,沉头螺钉螺纹段凸出于磨耗板用于接触所述易磨损部位的工作面形成可拆卸连接的机构。

[0036] 将本实施例公开的磨耗板应用在横向止挡的易磨损部位上,横向止挡易磨损部位上设置有与沉头螺钉相匹配的螺纹孔,磨耗板的沉头螺钉螺纹段与螺纹孔螺纹连接,实现横向止挡与磨耗板的可拆卸连接。

[0037] 该磨耗板上沉头螺钉孔的大小、形状及数量可根据磨耗板或构架易磨损部位的大小进行调整。

[0038] 本实施例公开的磨耗板同样可避免由于焊接操作不当可能会发生的问题,增加了磨耗板焊接的安全性;解决了由于反复焊接可能会产生的问题;还简化了现场更换的程序,提高了更换的效率。

[0039] 实施例 3

[0040] 本实施例公开的一种转向架,包括牵引拐臂和实施例 1 所公开的磨耗板,磨耗板用于接触所述易磨损部位的工作面上固定有两个柱销,牵引拐臂易磨损部位上设置有与磨耗板上柱销相匹配的限位孔,磨耗板的柱销插入限位孔中,实现牵引拐臂与磨耗板的可拆卸连接。

[0041] 实施例 4

[0042] 本实施例公开的一种转向架,包括横向止挡和实施例 2 所公开的磨耗板,磨耗板上设置有两个沉头螺钉孔,螺钉孔中设置有沉头螺钉,沉头螺钉螺纹段凸出于磨耗板用于接触所述易磨损部位的工作面,横向止挡易磨损部位上设置有与沉头螺钉相匹配的螺纹孔,磨耗板的沉头螺钉头与螺纹孔螺纹连接,实现横向止挡与磨耗板的可拆卸连接。

[0043] 本实用新型不局限于上述实施例所描述的磨耗板及转向架,磨耗板的形状和磨耗板与构架间的连接方法的变换均落在本实用新型的保护范围之内。

[0044] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

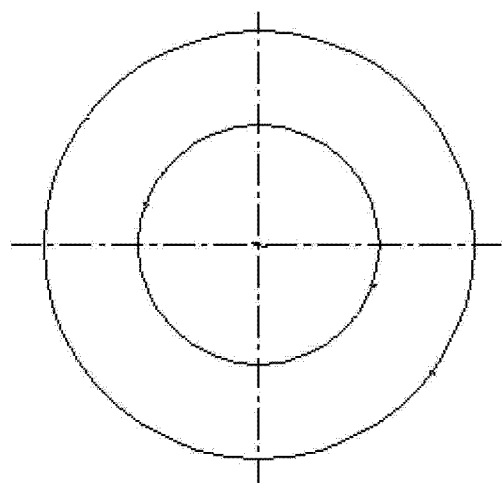


图 1

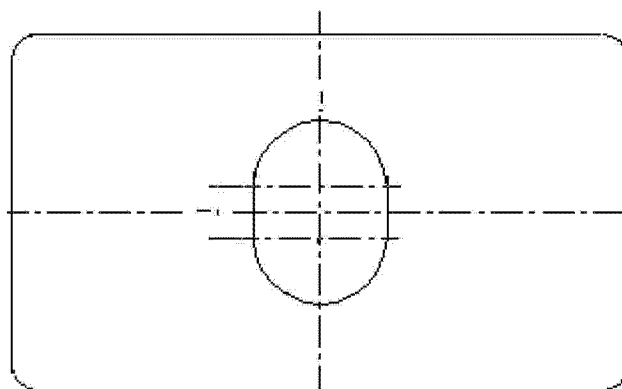


图 2

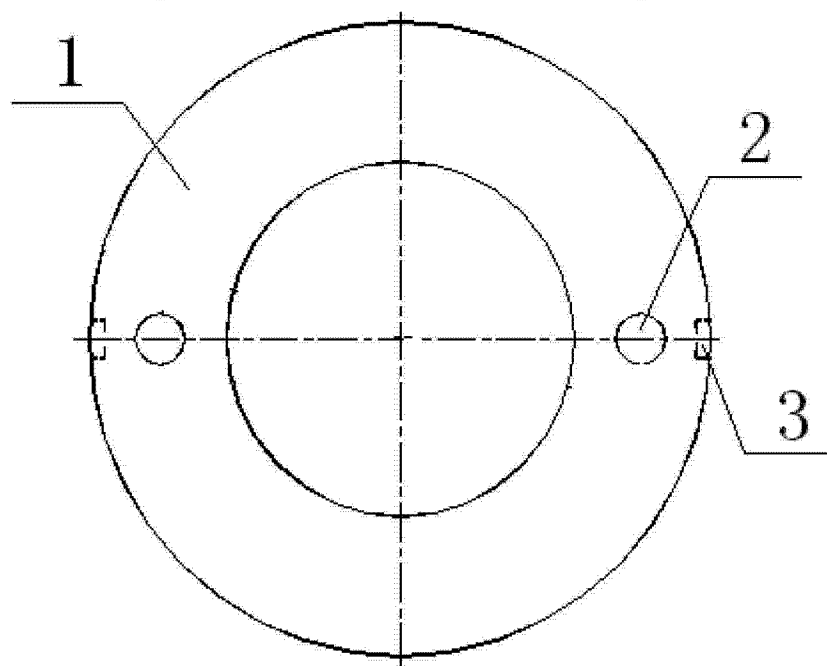


图 3

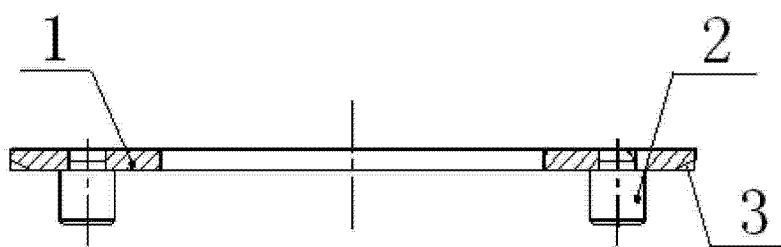


图 4

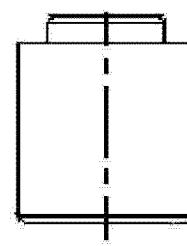


图 5

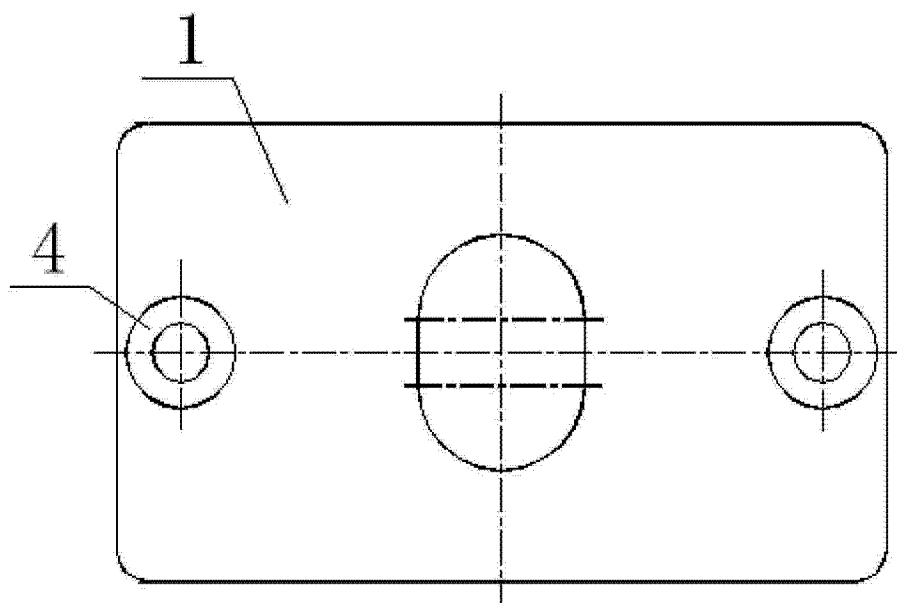


图 6

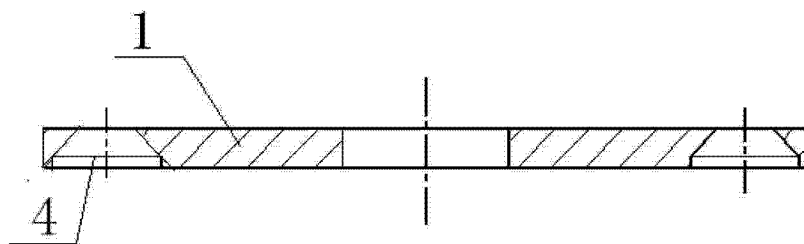


图 7