(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201566696 U
(45)授权公告日 2010.09.01

(21)申请号 200920316580.X

(22)申请日 2009.12.04

(73)专利权人 湖南中联重科专用车有限责任公司
地址 410205 湖南省长沙市岳麓区麓谷大道677号中联重科麓谷工业园

(72)发明人 谢子云 谭清江 张志军 陆阳陈 王春兰

(74)专利代理机构 长沙市融智专利事务所 43114
代理人 邓建辉

(51)Int.Cl.
B62D 7/18(2006.01)
B60B 35/18(2006.01)
F16F 15/04(2006.01)

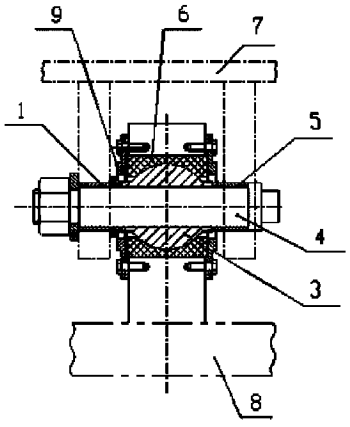
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种转向桥的减震装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种转向桥的减震装置，包括连接轴(4)和关节球体(3)，所述的关节球体(3)的内圆套装在所述的连接轴(4)上，一端由定位挡圈(1)定位、另一端由卡紧挡圈(5)定位安装在所述的连接轴(4)上，所述的连接轴(4)能与车架连接，弹性体(6)通过轴承端盖(9)固定套装在所述的关节球体(3)的外圆上，所述的轴承端盖(9)能与转向桥连接。本实用新型是一种制造成本低廉的缓冲转向桥对连接轴及车架的冲击且结构简单，装配和维护也很方便的转向桥的减震装置。



CN 201566696 U

1. 一种转向桥的减震装置，包括连接轴 (4) 和关节球体 (3)，其特征是：所述的关节球体 (3) 的内圆套装在所述的连接轴 (4) 上，一端由定位挡圈 (1) 定位、另一端由卡紧挡圈 (5) 定位安装在所述的连接轴 (4) 上，所述的连接轴 (4) 能与车架连接，弹性体 (6) 通过轴承端盖 (9) 固定套装在所述的关节球体 (3) 的外圆上，所述的轴承端盖 (9) 能与转向桥连接。

一种转向桥的减震装置

技术领域

[0001] 本实用新型专利涉及一种减震装置，特别是涉及一种港口机械和叉车用的转向桥的减震装置。

背景技术

[0002] 目前，现有技术中，转向桥与车架之间转动部件采用刚性关节轴承、进口轴承、铜套等。刚性关节轴承连接方式的机构示意图如图 1 所示，关节球体 3 外圆与转向桥 8 相连，通过卡环 2 把关节球体 3 定位在转向桥 8 上，转向桥 8 的关节球体 3 内圆与连接轴 4 连接，关节球体 3 在连接轴 4 上的定位是通过套筒 1 和连接轴 4 上的轴肩。采用进口轴承和铜套的连接方式与刚性关节轴承相似。

[0003] 但是这种刚性关节轴承连接方式存在以下不足：

[0004] 1)、刚性关节轴承的两构件采用刚性连接，虽然在两相对滑动面有润滑油，但是由于整车需要不间断长时间工作，而且轴承受力很大，这样会造成关节轴承两刚性接触面磨损加快，需要经常更换关节轴承，增加维护费用。

[0005] 2)、转向桥经常会受到冲击，通过关节轴承传递给连接轴，连接轴再传递给车架及上车等，关节轴承是刚性体，对冲击的缓冲作用有限，这样会降低连接轴的使用寿命。同时对上车的冲击会影响操作者在驾驶室作业的舒适度等。

[0006] 3)、由于关节轴承是标准件，轴承内圆直径、外圆直径、宽度取决于连接轴的直径大小，当连接轴直径确定时，车架和转向桥的相关尺寸须与轴承配合，制约了车架和转向桥的结构设计。

实用新型内容

[0007] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种制造成本低廉的缓冲转向桥对连接轴及车架的冲击的转向桥的减震装置。

[0008] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供的转向桥的减震装置，包括连接轴和关节球体，关节球体的内圆套装在所述的连接轴上，一端由定位挡圈定位、另一端由卡紧挡圈定位安装在所述的连接轴上，所述的连接轴能与车架连接，弹性体通过轴承端盖固定套装在所述的关节球体的外圆上，所述的轴承端盖能与转向桥连接。

[0009] 采用上述技术方案的转向桥的减震装置，弹性体与关节球体组成弹性关节轴承，关节球体由挡圈定位，弹性体由轴承端盖定位，弹性体由耐磨材料组成，具有很好的耐磨性及韧性和强度，该装置结构简单，装配和维护也很方便，经济适用。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：

[0011] 1)、弹性体对转向桥的冲击具有减震功能，弹性体可以缓冲转向桥等部件产生的震动，大大降低冲击对连接轴等零部件的破坏，提高连接轴的使用周期，同时可以提高操作者在驾驶室的舒适度。

[0012] 2)、由于弹性体具有一定的耐磨性，可以减少关节球体和弹性体 3 之间的磨损，提

高两者使用寿命，减少维护费用。

[0013] 3)、弹性体和关节球体组成弹性关节轴承，制造工艺简单，价格便宜，可以取代价格很高的进口轴承。

[0014] 4)、由于弹性体和关节球体自行设计，设计尺寸可以根据需要确定，尤其是在连接轴直径确定时，弹性体与转向桥连接的宽度不受连接轴的影响，可以适当增加弹性体的宽度，这样会改变弹性体上的受力分布及强度，延长弹性体的使用寿命。

[0015] 综上所述，本实用新型是一种制造成本低廉的缓冲转向桥对连接轴及车架的冲击且结构简单，装配和维护也很方便的转向桥的减震装置。

附图说明

[0016] 图 1 是现有技术中关节轴承连接方式结构示意图；

[0017] 图 2 是本实用新型的转向桥的减震装置结构示意图。

具体实施方式

[0018] 如图 2 所示，关节球体 3 的内圆套装在连接轴 4 上，一端由定位挡圈 1 定位、另一端由卡紧挡圈 5 定位安装在连接轴 4 上，连接轴 4 能与车架 7 连接，弹性体 6 通过轴承端盖 9 固定套装在关节球体 3 的外圆上，轴承端盖 9 能与转向桥 8 连接。

[0019] 如图 2 所示，定位挡圈 1 先套上车架 7，弹性体 6 与关节球体 3 组成弹性关节轴承，弹性体 6 通过轴承端盖 9 固定，轴承端盖 9 用螺栓与转向桥 8 连接。卡紧挡圈 5 套在连接轴 4 上，连接轴 4 穿过车架 7 的连接孔、关节球体 3、定位挡圈 1 后用螺母固定，连接轴 4 与车架 7 连接。定位挡圈 1 和卡紧挡圈 5 对关节球体 3 定位。

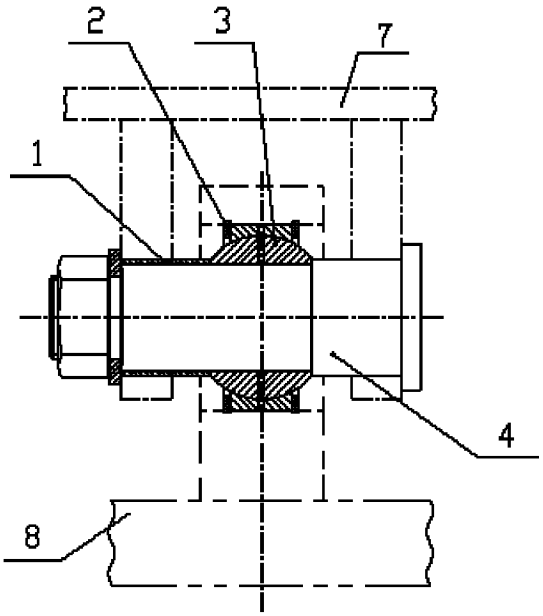


图 1

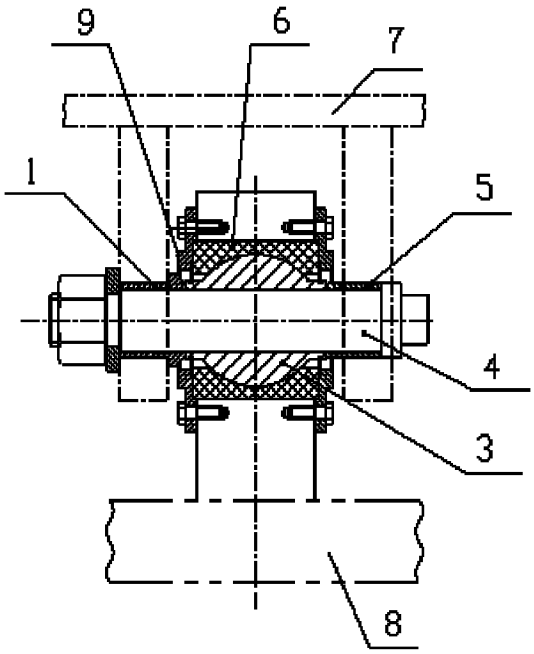


图 2