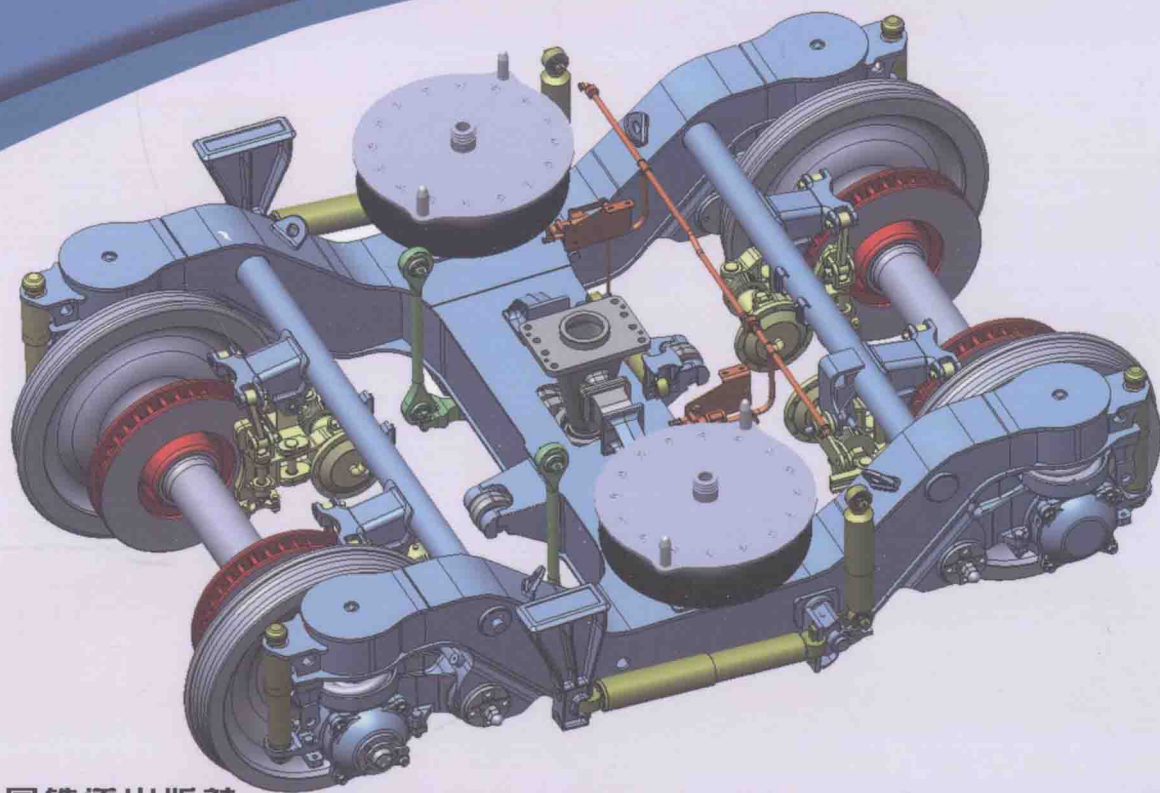


铁路客车转向架图集 第十分册

CL242-K (CL242) 型转向架

中国铁路总公司运输局车辆部



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

铁路客车转向架图集
第十分册

CL242-K(CL242)型 转 向 架

主编 楚永萍 王兴华

主审 吴国栋

中 国 铁 道 出 版 社

2013年·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

铁路客车转向架图集. CL242-K(CL242) 型转向架/中国铁路总公司运输局车辆部编. —北京: 中国铁道出版社, 2013. 11
ISBN 978-7-113-17649-5

I. ①铁… II. ①中… III. ①旅客列车服务车—转向架—图集 IV. ①U271.033.1-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 268395 号

书 名: 铁路客车转向架图集 第十分册
CL242-K(CL242) 型转向架
作 者: 楚永萍 王兴华 主编 吴国栋 主审

责任编辑: 王明容 黄 璐 编辑部电话: (010) 51873138

封面设计: 王镜夷

责任校对: 龚长江

责任印制: 陆 宁

出版发行: 中国铁道出版社 (100054, 北京市西城区右安门西街 8 号)

网 址: <http://www.tdpress.com>

印 刷: 北京大兴新魏印刷厂

版 次: 2013 年 11 月第 1 版 2013 年 11 月第 1 次印刷

开 本: 880 mm×1 230 mm 1/16 印张: 11.75 字数: 242 千

书 号: ISBN 978-7-113-17649-5

定 价: 460.00 元 (全十册)

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书, 如有印制质量问题, 请与本社读者服务部联系调换。电话: (010) 51873174 (发行部)

打击盗版举报电话: 市电 (010) 51873659, 路电 (021) 73659, 传真 (010) 63549480

前 言

铁路是国家重要的基础设施，是国民经济的大动脉和大众化的绿色交通工具，在国民经济发展中有着举足轻重的地位。铁路运输安全是铁路工作者面临的永恒课题，而承担着我国铁路旅客运输重要任务的 25 型客车，运用范围广、使用维护条件差、超员情况较严重，其转向架的运用安全更应当引起我们的重视。

目前我国既有铁路运用的 25 型客车主型转向架有 10 余种，型号较多，发展历程较长，在不同运用时期，各型转向架的结构发生了一定的改变。为使从事客车相关技术设计和运用检修人员全面了解各型转向架结构，方便现场运用、检修与维护，给运营维护提供全面科学的维修参考依据，中国铁路总公司运输局车辆部组织南车南京浦镇车辆有限公司、南车青岛四方机车车辆股份有限公司、长春轨道客车股份有限公司、唐山轨道客车有限责任公司等铁路客车制造企业，对 25 型客车转向架在结构上进行了系统全面的梳理，并对弹簧、牵引拉杆等互换性要求较高的零部件进行了规格化统型，编制了这本《铁路客车转向架图集》。图集通过三维及二维图重点展现了转向架运营维护和检修过程中需要更换的零部件、易损易耗件以及主要结构功能部件，希望对转向架设计和运用检修人员有所帮助。

《铁路客车转向架图集》共分十册，其中：第一分册：209P 型转向架；第二分册：206P 型转向架；第三分册：209HS 型转向架；第四分册：SW-160 型转向架；第五分册：CW-1 型转向架；第六分册：CW-2 型转向架；第七分册：CW-200K 型转向架；第八分册：SW-220K 型转向架；第九分册：AM96 型转向架；第十分册：CL242-K（CL242）型转向架。

本图集由楚永萍、王兴华主编，吴国栋主审，参加编写的人员有：浦镇公司周睿、冯遵委、孙洋洋、李振元、肖遥、张杨、王日艺；四方股份马利军、白深汉、林丽丽、李志龙；长客股份程建会、况宇、赵正华、王刚、文坤、祝汉燕、石雪娇；唐车公司张隶新、陈彦宏、王凯南；BST 公司赵金爽。

如有疏漏和错误之处，欢迎批评指正。

编 者

2013 年 10 月

CL242-K (CL242) 型转向架说明

CL242-K (CL242) 型转向架是目前我国 160km/h 旅客列车用主型转向架之一，主要用于 25T 型客车及部分特种车型，在我国干线铁路上有着大量的应用。

一、CL242-K (CL242) 型转向架概述

根据我国铁路发展需要，2006 年 11 月浦镇公司引进了法国 ALSTOM 公司时速 200 km 等级的 CL242 型客车转向架。

浦镇公司于 2007 年 10 月完成了首辆份转向架总组装，并通过了法国 ALSTOM 公司的首件检查 (FAI) 和验收。CL242 转向架构架于 2008 年 7 月在西南交通大学完成了 1 000 万次疲劳试验；装用 CL242 型转向架的 200 km/h 轨检车在西南交通大学牵引动力国家重点实验室完成了滚振动台架试验，最高试验速度达 300 km/h；整车 2008 年 9 月通过了全部动力学性能试验和现车动应力测试（由于条件所限，最高试验速度 176 km/h）。

CL242-K 型转向架是为了适应列车提速的需要，在充分引进、消化、吸收原型 CL242 型转向架的基础上，通过适应性改进而研制的新型 160 km/h 速度等级转向架，2008 年装于京八线动车组拖车，2012 年已批量装用 25T 型车 150 辆份。

CL242-K (CL242) 型转向架研制历程如下：

2006 年 11 月浦镇公司和法国 ALSTOM 签订引进时速 200 km 等级的 CL242 型客车转向架技术转让协议。

2006 年 12 月运装客车电〔2006〕3206 号文批复同意 CL242 型转向架在 200 km/h 轨检车上装车使用。

2007 年 10 月完成由 ALSTOM 质量专家主持的转向架首件鉴定。

2008 年 1 月在西南交通大学牵引动力国家重点实验室完成了 200 km/h 轨检车整车滚振动试验。

2008 年 7 月在西南交通大学牵引动力国家重点实验室完成了构架疲劳强度试验。

2008 年 6 月至 9 月期间在铁科院环形线、京承线及京哈线上完成了 200 km/h 轨检车 (CL242 型转向架) 和 25T 型硬座

车（CL242-K 型转向架）的线路动力学试验，最高试验速度 176 km/h。

2008 年 7 月在铁科院环形线、京包线及京哈线上完成了京八线内燃动车组的线路动力学试验。

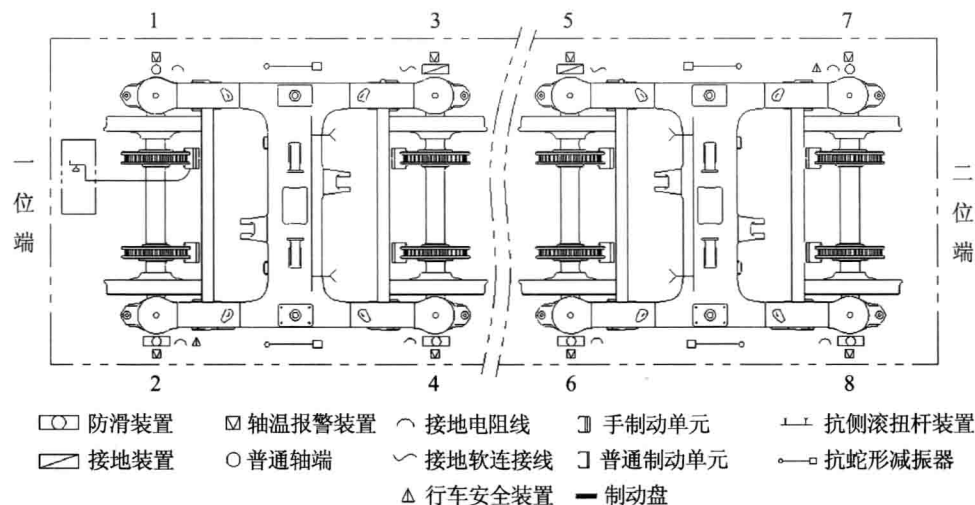
2010 年 1 月完成了时速 200 km 客车转向架国产化的原铁道部科技研究开发计划课题结题工作。

2010 年 6 月通过了南车举办的 CL242-K 型转向架的研制和推广科技成果鉴定，获得中国南车科技成果二等奖。

2012 年 3 月通过了南车组织的 CL242-K 型客车转向架批量装车技术评审。

二、CL242-K (CL242) 型转向架的结构特点

CL242-K (CL242) 型转向架采用无摇枕、无摇动台和无旁承的“三无”结构，结构简单紧凑，使用维修方便。转向架各位别零部件布局如图 1 所示。



转向架采用了现代高速客车转向架较为经典的 U 形焊接构架、转臂式轮对轴箱定位装置，中央悬挂装置采用大挠度的空气弹簧作为主要悬挂部件，基础制动装置为每轴安装有两套的盘形制动单元，加装电子防滑器，并在一位转向架一位角设有手制动装置。该型转向架结构特点如下：

1. 构架装置

转向架构架装置为 U 形焊接结构构架，侧梁为矩形断面，左右两侧梁与横梁焊接为一体，形成类 H 形框架结构，横梁由一个矩形断面的中间横梁和两根无缝钢管制动横梁组成。两侧侧梁外侧对称布置减振器座（安装二系垂向和抗蛇行减振器），构架下部对称地焊接轴箱定位转臂弹性节点座，构架两侧纵横轴线相交处为二系空气弹簧安装座中心，中部横梁焊有横向挡座、抗侧滚扭杆安装座、横向减振器座和牵引拉杆座等，制动吊座焊接在两根制动横梁上。两侧梁中心距为 2 000 mm，两制动横梁中心距为 1 640 mm。侧梁和中间横梁主要由上盖板，下盖板，腹板等拼焊而成。制动横梁采用欧标无缝钢管制造，使构架所承受的各种载荷能有效均匀分布，避免出现局部应力过大的情况。

2. 轮对轴箱定位装置

轮对轴箱定位装置由一系悬挂装置和轮对轴箱装置组成，采用无磨耗橡胶节点转臂式定位结构。

一系悬挂装置由定位转臂、夹紧箍、轴箱弹簧、前（后）定位套组成、橡胶节点和一系垂向减振器等零部件组成。定位转臂和夹紧箍采用整体熔模铸造结构；一系定位的垂向刚度由轴箱弹簧组成提供；前（后）定位套组成和橡胶节点有效地提供了一系定位所需的纵向和横向刚度；一系垂向减振器安装在定位转臂和构架弹簧筒之间，有效防止轮对高频振动的传递和减小构架点头振动。

CL242 轮对轴箱装置：车轴按欧洲标准 EN 13261 生产，采用进口车轮，安装时采用冷压装方式，并在轮毂处设注油孔及注油孔螺堵。采用 LMA 磨耗型踏面，车轮与车轴的装配采用突悬结构；车轴上对称安装两套进口制动盘；退卸方式为注油退；采用双列圆锥自密封轴承，轴承采用冷压装方式安装，日常维护不需加注润滑脂。

CL242-K 轮对轴箱装置：采用 25T 型客车统型轮对轴箱结构；车轴采用了统型的 RD₃A1 型车轴，车轮采用 KKD 全加工车轮，LM 磨耗型踏面。车轮与车轴的装配采用突悬结构、冷压装方式；轮毂上设注油孔（用于退卸车轮用）及注油孔螺堵；采用轴装制动盘，制动盘的结构和材质同提速客车；轴箱装置由进口轴承、轴箱体、防尘挡圈等组成。

3. 轴端布置

轴端布置有三种：接地轴端装置、防滑测速轴端装置、普通轴端装置。接地轴端设置于全车 3、5 位，防滑测速轴端设置于全车 2、4、6、8 位，普通轴端设置于全车 1、7 位。转向架的 1、2、4、6、7、8 转臂处设有接地电阻线。

4. 二系悬挂装置

二系悬挂装置采用了无摇枕全空气弹簧支重方式，不仅简化了悬挂结构，减轻了质量，同时提高了安全性和可靠性，并

减少了运用中的检修工作量。二系悬挂装置主要零部件包括空气弹簧组成、二系横向减振器、二系垂向减振器、抗蛇行减振器、横向止挡等。

空气弹簧主要由弹簧上盖板、扣环、胶囊以及应急橡胶堆组成；应急橡胶堆可以保证当空气弹簧胶囊破损时，车辆减速运行安全到达指定地点。

为了改善二系悬挂的垂向、横向以及抗蛇行振动的性能，提高乘坐舒适性，二系悬挂装置中采用了两个二系垂向减振器、一个二系横向减振器以及两个抗蛇行减振器；为了抑制车辆横向位移，二系悬挂装置在中部设有两个横向缓冲器与止挡。

5. 牵引装置

牵引装置包括车体中心销、“Z”形双牵引拉杆组成（包括牵引体及牵引拉杆）等结构。牵引力依次通过中心销传递至牵引体及牵引拉杆；制动力传递过程刚好相反。

中心销通过螺栓安装于车体底架枕梁中心，另一端与牵引节点采用锥面配合，落车后由下部的紧固螺栓及紧固板进行连接。

“Z”形双牵引拉杆组成包括两根牵引拉杆和牵引体组成。牵引体、牵引拉杆内部均压装有橡胶节点，在载荷的传递过程中可以很好的吸收并衰减冲击。牵引装置内无相对滑动部分，为无磨损结构。牵引拉杆节点、牵引体节点以及节点压盖上均设有工艺螺纹，方便牵引体节点、牵引销和牵引拉杆的拆卸。

6. 抗侧滚扭杆装置

采用了新型抗侧滚扭杆装置，连杆装置与扭臂的连接方式为叉接式，改善了关节轴承的受力状况，方便了安装和维护；扭杆与扭臂之间取消了花键连接结构而改用过盈压装配合，不仅简化了结构，同时提高了扭杆的疲劳强度。

抗侧滚扭杆装置由扭杆轴、扭杆臂、连杆组成、衬套、弹性节点、扭杆座、球关节等组成。抗侧滚扭杆连杆上端通过球关节安装到车体枕梁上，扭杆座安装在转向架构架横梁上。

7. 阀组成

阀组成主要由高度阀、高度阀调节杆、差压阀及相关管路组成。高度阀是根据载荷的变化自动调整空气弹簧内压，使车体保持一定高度的装置。高度阀和差压阀均安装于车体枕梁处。

8. 基础制动装置

基础制动装置包括手制动单元、普通盘形制动单元和制动管路。每轴设两套盘形制动单元，在整车一位角设手制动装置，CL242 转向架每轴还设置有两套踏面制动单元。每个盘形制动单元由单元制动缸、制动杠杆、杠杆吊座、闸片托装置、

闸片托吊和闸片等零部件组成，以三点悬挂方式安装在构架辅助横梁的制动吊座上。

2013年3月《关于统一25T型客车制动杠杆比参数有关要求的通知》（运辆客车函〔2013〕89号文）对CL242-K型转向架基础制动杠杆比进行了统一。

9. CL242-K 和 CL242 型转向架的主要改动

2012年，为适应批量装车的需求，CL242-K及CL242型转向架部分结构进行了如下优化：

- (1) 空气弹簧进行了国产化，取消了上盖板左右件结构。
- (2) 横向挡和中心销结构调整：原横向挡自带螺柱，后改为横向挡上设置通孔，通过螺栓螺母与中心销连接。
- (3) 构架弹簧筒由整体铸造改为钢板焊接结构，并通过了1 000万次疲劳强度试验。

2012年6月后出厂的装用CL242-K（CL242）转向架的车辆均进行了上述改进。

10. CL242-K 和 CL242 型转向架主要区别

CL242-K型转向架是在引进CL242型转向架平台基础上，坚持主体结构不变的原则，对轮对轴箱及制动部分进行了适应性改进设计。CL242和CL242-K型转向架的主要区别见表1。

表1 CL242-K型转向架与CL242型转向架的结构对比

序 号	部件名称	CL242 型转向架	CL242-K 型转向架
1	构架装置	每制动横梁上设有2个踏面制动吊座和2个盘形制动吊座，两盘形制动吊座距离为900 mm	每制动横梁仅设有2盘形制动吊座，距离为860 mm
2	轮对轴箱装置	采用进口车轮、国产化车轴、进口制动盘、SKF整体轴承	采用现有25T客车转向架统型轮对
3	一系定位装置	采用转臂式定位、轴箱钢弹簧结构	为适应统型轮对，定位转臂局部结构尺寸更改
4	中央悬挂装置	各部件可以互换	
5	盘形制动装置	采用国产高速车制动缸和国产夹钳	采用国产提速车制动缸和国产夹钳
6	踏面制动装置	采用国产踏面制动单元	不设踏面制动

本分册图中未注质量单位为kg，未注长度单位为mm。

CL242-K 型转向架紧固件清单

序号	系 统	名称、规格 (安装部位)		图号/标准	材料、等级、表面处理	数量 (个/辆)	扭紧力矩 (N·m)
1	转向架	开槽盘头螺钉 M5×10	铭牌安装	GB/T 67	达克罗	8	/
2		弹簧垫圈 5		GB/T 93		8	/
3	一系悬挂组成	螺栓 M20×90	转臂和夹紧箍安装	GB/T 5782	10.9 级, 达克罗	32	339±10
4		螺母 M20		Ⅱ 型防松螺母	10 级, 达克罗	32	
5		螺栓 M20×55	定位套前与节点座安装	GB/T 5783	10.9 级, 达克罗	32	300±10
6		弹簧垫圈 20		GB/T 93	65Mn, 达克罗	327	
7		螺母 M30	节点连接螺栓	GB/T 6170	10 级, 达克罗	8	250±10
8		碟形垫圈 30		/	达克罗	8	
9		孔用挡圈 185×4	节点安装	GB/T 893.1	65Mn, 达克罗	16	/
10		开口销 8×71	提吊销安装	GB/T 91	达克罗	8	/
11		垫圈 36		GB/T 97.1	200HV, 达克罗	8	/
12	轮对轴箱装置	螺栓 Ⅱ 型 M22×55	轴承压板安装	TB/T 1479		24	230±10
13		防松片 85×23		TB/T 1480		8	
14		螺栓 M20×75	轴箱盖与轴箱体安装	GB/T 31.1	8.8 级, 达克罗	8	210±10
15		防松螺母 M20		Ⅱ 型防松螺母	8 级, 达克罗	32	
16		螺栓 M20×70		GB/T 5782	8.8 级, 达克罗	24	
17		螺堵 R3/4 英寸	防滑器观察孔	TB 845	不锈钢	8	/
18		螺栓 M10×30	摩擦盘和压板安装	GB/T 5783	不锈钢	6	40±5
19		双耳止动垫圈 10		GB/T 860	不锈钢	6	

续上表

序号	系 统	名称、规格（安装部位）		图号/标准	材料、等级、表面处理	数量 (个/辆)	扭紧力矩 (N·m)
20	轮对轴箱装置	螺栓 M10×20	接地线安装	GB/T 5783	不锈钢	15	40±5
21		弹簧垫圈 10		GB 93	不锈钢	15	
22		垫圈 10		GB/T 97.1	不锈钢	15	
23	二系悬挂装置	螺栓 M16×45	空簧底座与构架安装	GB/T 5783	8.8 级, 达克罗	16	173±10
24		平垫圈 16		GB/T 97.1	200HV, 达克罗	16	
25		弹簧垫圈 16		GB 93	65Mn, 达克罗	16	
26		螺栓 M16×55	抗蛇行减振器安装	GB/T 5783	10.9 级, 达克罗	8	173±10
27		螺母 M16		Ⅱ 型防松螺母	10 级, 达克罗	16	
28		螺栓 M16×150		GB/T 5782	10.9 级, 达克罗	8	
29		螺栓 M12×55	二系垂向、横向减振器安装	GB/T 5782	8.8 级, 达克罗	24	69±5
30		弹簧垫圈 12		GB/T 93	65Mn, 达克罗	24	
31		螺母 M12		GB/T 6170	8 级, 达克罗	24	
32		螺栓 M10×50		GB/T 5783	8.8 级, 达克罗	16	40±5
33		螺母 M10	横向挡安装	GB/T 6170	8 级, 达克罗	16	
34		弹簧垫圈 10		GB 93	65Mn, 达克罗	16	
35		平垫圈 10		GB/T 97.1	200HV, 达克罗	16	
36	牵引装置	螺栓 M30×2×80	中心销与转向架安装	GB/T 5786	10.9 级, 达克罗	2	584±10
37		弹簧垫圈 30		GB 93	65Mn, 达克罗	2	
38		螺栓 M16×60	牵引拉杆与牵引体及构架安装	GB/T 5783	10.9 级, 达克罗	16	173±10
39		弹簧垫圈 16		GB 93	65Mn, 达克罗	16	
40		螺栓 M10×25	节点压盖与牵引体安装	GB/T 5783	8.8 级, 达克罗	8	40±5
41		弹簧垫圈 10		GB 93	65Mn, 达克罗	8	

续上表

序号	系 统	名称、规格（安装部位）		图号/标准	材料、等级、表面处理	数量 (个/辆)	扭紧力矩 (N·m)
42	牵引装置	螺栓 M24×90	牵引销与枕梁安装	GB/T 5782	10.9 级, 达克罗	16	560±10
43		防松螺母 M24		Ⅱ 型防松螺母	10 级, 达克罗	16	
44	扭杆装置	螺栓 M20×55	扭杆轴承座与构架安装	GB/T 5783	10.9 级, 达克罗	16	339±10
45		弹簧垫圈 20		GB 93	65Mn, 达克罗	16	
46		螺栓 M16×45	扭杆连杆与车体安装	GB/T 5783	10.9 级, 达克罗	8	173±10
47		弹簧垫圈 16		GB 93	65Mn, 达克罗	8	
48		螺栓 M16×70	扭杆连杆与扭臂安装	GB/T 5782	10.9 级, 达克罗	8	173±10
49		防松螺母 M16		Ⅱ 型防松螺母	10 级, 达克罗	8	
50	阀总成（2012 年 及以后生产）	螺母 M8	过渡板与构架安装	GB/T 6170	8 级, 达克罗	4	20±5
51		弹簧垫圈 8		GB/T 93	65Mn, 达克罗	4	
52		大垫圈 8		GB 96	200HV, 达克罗	4	
53		螺栓 M8×25		GB/T 5783	8.8 级, 达克罗	4	
54		螺母 M8	高度阀与高度阀安装板	GB/T 6170	8 级, 达克罗	4	20±5
55		弹簧垫圈 8		GB/T 93	65Mn, 达克罗	4	
56		大垫圈 8		GB 96	200HV, 达克罗	4	
57		螺栓 M8×45		GB/T 5782	8.8 级, 达克罗	4	
58		螺栓 M10×25	高度阀安装板与车体	GB/T 5783	8.8 级, 达克罗	4	40±5
59		弹簧垫圈 10		GB/T 93	65Mn, 达克罗	4	
60		大垫圈 10		GB 96	200HV, 达克罗	4	
61		螺母 M8	单边管卡 $\phi 22$ 与高度阀安 装板安装	GB/T 6170	8 级, 达克罗	2	20±5
62		大垫圈 8		GB/T 96	200HV, 达克罗	2	
63		螺栓 M8×25		GB/T 5783	8.8 级, 达克罗	2	

续上表

序号	系 统	名称、规格 (安装部位)		图号/标准	材料、等级、表面处理	数量 (个/辆)	扭紧力矩 (N·m)
64	阀总成 (2012 以前生产)	螺母 M8	过渡板与构架安装	GB/T 6170	A2-70	4	20±5
65		弹簧垫圈 8		GB/T 93	不锈钢	4	
66		螺栓 M8×25		GB/T 5783	A2-70	4	
67		螺母 M10	高度阀与高度阀安装板	GB/T 6170	8 级, 镀锌	4	40±5
68		弹簧垫圈 10		GB/T 93	65Mn, 镀锌	4	
69		螺栓 M10×100		GB/T 5782	8.8 级, 镀锌	4	
70		弹簧垫圈 8	高度阀安装板与车体	GB/T 93	不锈钢	4	20±5
71		螺栓 M8×25		GB/T 5783	A2-70	4	
72		螺母 M10	差压阀与车体	GB/T 6170	8 级, 镀锌	2	40±5
73		弹簧垫圈 10		GB/T 93-1987	65Mn, 镀锌	2	
74		螺栓 M10×30		GB/T 5783	8.8 级, 镀锌	2	
75	基础制动	手制动螺栓	手制动螺栓安装	PCKZ72-51-00-001	45 钢	1	
76		螺母 M20		GB/T 6172.1	8 级, 达克罗	2	/
77		弹簧垫圈 20		GB/T 93	65Mn, 达克罗	2	/
78		垫圈 20		GB/T 97.1	200HV, 达克罗	2	/
79		槽螺母 M20	曲拐组成安装	GB 6178	达克罗	1	/
80		大垫圈 20		GB 96	200HV, 达克罗	1	/
81		开口销 4×40		GB/T 91	达克罗	1	/
82		大垫圈 16	杠杠吊座与构架安装	GB 96		8	180±10
83		防松螺母 M16		Ⅱ型防松螺母	达克罗	8	

CL242-K (CL242) 型转向架分册目录

顺 号	名 称	图 号	页 码
1	CL242-K 型客车转向架 (160km/h)	PB006C0-100-000000-1	1
2	CL242-K 型客车转向架 (160km/h)	PB006C0-100-000000-2	2
3	构架装置 1	PB006C0-110-000000-1	5
4	构架装置 2	PB006C0-110-000000-2	6
5	套 D×d×L	PB006C0-110-000008	8
6	衬套	PB006C0-110-000011	9
7	一系悬挂装置	PB006C0-121-000000	10
8	轴箱弹簧组成	PB006C0-121-100000	14
9	定位套组成	PB006C0-121-200000	17
10	定位转臂	PB006C0-121-000001	18
11	夹紧箍	PB006C0-121-000002	20
12	弹簧上夹板	PB006C0-121-000003	22
13	一系垂向减振器	PB006C0-121-000004	23
14	绝缘垫	PB006C0-121-000005	24
15	定位套	PB006C0-121-000006	25
16	弹性定位套	PB006C0-121-000007	27
17	垫套	PB006C0-121-000008	28

顺 号	名 称	图 号	页 码
18	节点连接螺栓	PB006C0-121-000009	29
19	前垫 (t)	PB006C0-121-000010	30
20	后垫	PB006C0-121-000011	31
21	销 $36 \times 205 \times 195$	PB006C0-121-000012	32
22	绝缘套	PB006C0-121-000013	33
23	轮对轴箱组成	PB006C0-122-000000	34
24	轮对组成	PCKZ54A-20-10-100	39
25	轴箱体	PB006C0-122-200001	40
26	防尘板	PB006C0-122-200002	42
27	防滑器测速轴箱盖	PB063C0-123-000001	43
28	测速齿轮	PB006C0-123-000002	44
29	接地轴箱盖	PB006C0-124-100001	45
30	摩擦盘	PB006C0-124-100002	47
31	轴箱盖	PB006C0-125-000001	48
32	二系悬挂装置 1	PB006C0-131-000000-1	49
33	二系悬挂装置 2	PB006C0-131-000000-2	51
34	空簧下调整垫 (t)	PB006C0-131-000002	53
35	横向挡调整垫 1 (t)	PB006C0-131-000003-1	54
36	横向挡调整垫 2 (t)	PB006C0-131-000003-2	55
37	空簧上调整垫 (t)	PB006C0-131-000004	56

顺 号	名 称	图 号	页 码
38	空气弹簧组成 2	PB006C0-131-100000-2	57
39	空气弹簧组成 1	PB006C0-131-100000-1	58
40	横向挡 1	PB006C0-131-200000-1	59
41	横向挡 2	PB006C0-131-200000-2	60
42	横向减振器	PB006C0-131-300000	61
43	抗蛇行减振器	PB006C0-131-400000	62
44	二系垂向减振器	PB006C0-131-500000	63
45	牵引装置 1	PB006C0-132-000000-1	64
46	牵引装置 2	PB006C0-132-000000-2	65
47	牵引中心销 1	PB006C0-132-000001-1	68
48	牵引中心销 2	PB006C0-132-000001-2	69
49	牵引体	PB006C0-132-000002	70
50	节点压盖	PB006C0-132-000004	71
51	紧固板	PB006C0-132-000005	72
52	牵引节点	PB006C0-132-000006	73
53	牵引拉杆组成	PB006C0-132-100000	74
54	扭杆装置	PB006C0-133-000000	75
55	阀总成 1	PB006C0-134-000000-1	78
56	阀总成 2	PB006C0-134-000000-2	80
57	盘形制动装置	PB006C0-151-000000	83