

《煤炭运输车》编制说明

一、 任务来源

由专用车标委会下达该标准起草任务给中集车辆集团。

二、 目的和背景

货车车型向多轴大型化发展，就山西省而言，煤炭运量占整个货运市场运量超50%。煤炭属于低附加值货物，运输成本在商品价格中占很大比例，降低运输成本的有效方法是增大单批运量。按照计重收费标准，正常装载车辆费率从10-49t线性递减，凸显出多轴大吨位车辆在煤炭运输中的优势。

实行计重收费后，轻型和中型货车（4×2型单车、3轴半挂列车和6×2型单车）所占份额都在逐渐减小；大型货车（8×4单车、4轴半挂列车、5轴半挂列车和6轴半挂列车）所占份额随着时间的推移都有不同程度的增加，货车有明显的大型化趋势。这种现象符合目前我国运输市场的需求和国家推广发展大型、多轴车辆的政策。计重收费使道路通行费与车辆车货总质量挂钩，降低车辆整备质量，增加车辆合理装载质量成为物流企业考虑的首要问题，8×4单车由于整备质量较小，载质量大，运输成本低，设备性能好等特点受到煤炭运输业主的青睐。煤炭运输车型明显向多轴大型化发展，挂车列车在煤炭运输中存在优势，其中6×4+3轴半挂车单位质量通行费最低，凸显其标准装载时的优势。

如果考虑到在高速公路上有一半以上车辆是处于空驶状态，自然必须对它们的空驶性能及空驶时车辆的质量予以重视。随着我国经济快速发展，公路交通领域中的煤炭运输发展迅速，国内煤炭运输车辆多种多样，但国内煤炭运输车辆没有一个统一的标准，煤炭运输车辆承担着主要的煤炭运输，在甩挂运输中也是一主要车型。同时我国煤炭运输车辆新技术、新工艺、新材料的不断发展和运用，车辆的结构、功能及技术指标需要统一和调整，现行的标准中还没有一个针对煤炭运输的标准。

随着GB1589-2004《道路车辆外廓尺寸、轴荷及质量限值》、GB7258-2004《机动车运行安全技术条件》、GB/T23336-2009《半挂车通用技术条件》等一系列相关标准的发布和实施，并不能很好的满足煤炭运输标准的要求，需要制定统一的对煤炭运输车辆进行规范。

三、 主要工作过程

2011年3月28日标准起草组召开首次会议，研究和讨论了《煤炭运输车辆》标准制定的原则和工作计划。

2011年3月28日标准起草组召开首次会议，研究和讨论了《煤炭运输车辆》标准制定的原则和工作计划。

2011年6月10日召开视频会议，研究和讨论了《煤炭运输车辆》标准修改方向。

2011年9月5日召开会议，交通运输部公路科学研究所张红卫主任帮助审核标准初稿，并提出了修改建议，对初稿进行了修改和完善。

2011年11月4日，将初稿发给专用汽车标委会，根据吴跃玲秘书长的反馈意见进行了修改完善。

四、 标准主要内容的说明

1、 本标准适用的车型包含煤炭运输车 and 煤炭运输半挂车。

2、 煤炭运输车标准起草原则

(1) 煤炭运输车载荷确定原则

● 三轴煤炭运输半挂车载荷确定

根据 GB1589 规定，三轴半挂车最大总质量 40 吨，整备质量 8 吨，装载质量 32 吨。煤炭的散密度一般为 $0.5\sim 0.75\text{t}/\text{m}^3$ ，按煤炭的散密度 $0.7\text{t}/\text{m}^3$ 计算，厢体容积 $V_2=33/0.7=45.7\text{m}^3$ ，厢体容积小于等于 46m^3 。

● 煤炭运输汽车载荷确定

根据 GB1589 规定，具有双专项轴的四轴煤炭运输汽车最大允许总质量 31 吨，整备质量 11.5 吨，装载质量 19.5 吨。煤炭的散密度一般为 $0.5\sim 0.75\text{t}/\text{m}^3$ ，因此确定煤炭运输车车厢容积 $< 28\text{m}^3$ 。

(2) 原则煤炭运输车尺寸确定原则

● 煤炭运输半挂车尺寸确定

根据煤炭运输半挂车允许的最大容积 46 立方米（根据载荷确定）、半挂车的宽度和高度，计算出煤炭运输半挂车最大允许的最大长度。

根据 GB1589 规定，由于三轴厢式半挂车最大外宽 $\leq 2550\text{mm}$ ，除去合页及厢体侧墙厚度，货厢厢体最大宽度可以保证 2300mm 。从上面计算可以看出，三轴半挂车厢体

容积小于等于 46 m^3 ，根据半挂车外廓总高不超过 4000mm，推算出货厢合理的内部高度 $\leq 1800\text{mm}$ ，因此货厢内部长度 $\leq 10900\text{mm}$ 。

- 煤炭运输汽车尺寸确定

根据煤炭运输汽车允许的最大容积 28 立方米（根据载荷确定）、半挂车的宽度和高度，计算出煤炭运输汽车最大允许的最大长度。

根据 GB1589 规定，封闭式厢式货车外形宽度 $\leq 2550\text{mm}$ ，除去合页及厢体侧墙厚度，车厢厢体最大宽度可以保证 2300mm。根据半挂车外廓总高不超过 4000mm，推算出货厢合理的内部高度 $\leq 1800\text{mm}$ ，因此货厢内部长度 $\leq 6700\text{mm}$ 。

- 煤炭运输车和煤炭运输半挂车厢体侧门尺寸确定

依据铲车铲斗的宽度一般 $\leq 3000\text{mm}$ ，因此对于厢式煤炭运输车厢体每侧两个 3100mm 宽的门洞，三个 200mm 宽的门立柱，车厢厢体长 6800mm，内部长度可以达到 6700mm。对于厢式煤炭运输半挂车厢体每侧三个 3100mm 宽的门洞，三个 425mm 宽的门立柱，车厢厢体长 11000mm，内部长度可以达到 10900mm。为方便铲车卸煤，门洞高度 $\geq 1600\text{mm}$ 。

(3) 煤炭运输车密封要求

从环保角度出发，煤炭运输车辆也应具有良好的密封性能，不应有漏煤炭现象；如果车顶盖有少许漏水，但从车厢内不能有向外漏出煤水的现象。

(4) 车厢顶盖高度要求

在不影响车厢容积的情况下，顶盖装置最大安装高度 240mm 可以满足整车 4000mm 要求。