

中华人民共和国国家标准

汽车和挂车的术语及其定义
车辆尺寸

GB/T 3730.3—92

Motor vehicles and towed vehicles
—Dimensions of vehicles
—Terms and definitions

代替 GB 3730.3—83

本标准参照采用国际标准ISO 612—1978《汽车和挂车的术语及其定义 车辆尺寸》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了汽车和挂车有关尺寸的术语及其定义。本标准不规定测量方法、计量单位、精度和尺寸的数量级。

本标准适用于国家标准GB 3730.1《汽车和半挂车的术语和定义 车辆类型》所规定的汽车和挂车。

2 一般规定

2.1 车辆支承平面（简称X平面）

测量车辆尺寸参数时，用于支承车轮的平坦、坚实的水平面。

2.2 车轮中心平面

对于单式车轮，车轮中心平面为与车轮轮辋的两侧内边缘等距的平面。

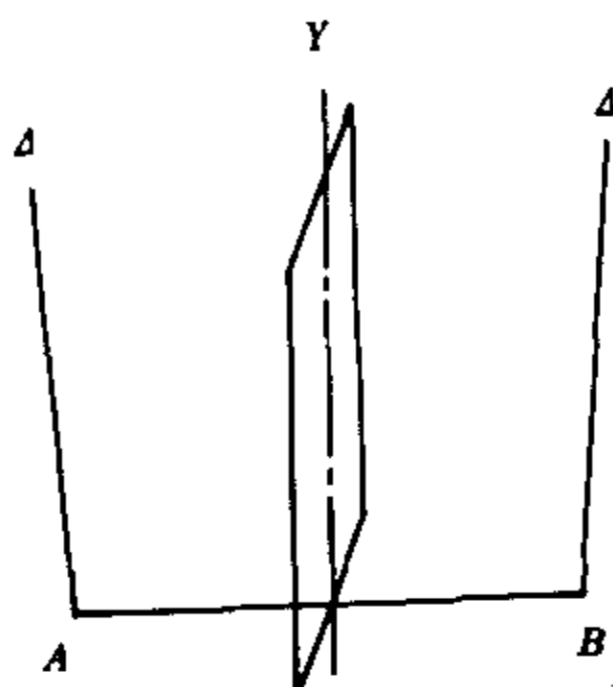
对于双式车轮，车轮中心平面为与外车轮轮辋内缘和内车轮轮辋外缘等距的平面。

2.3 车轮中心


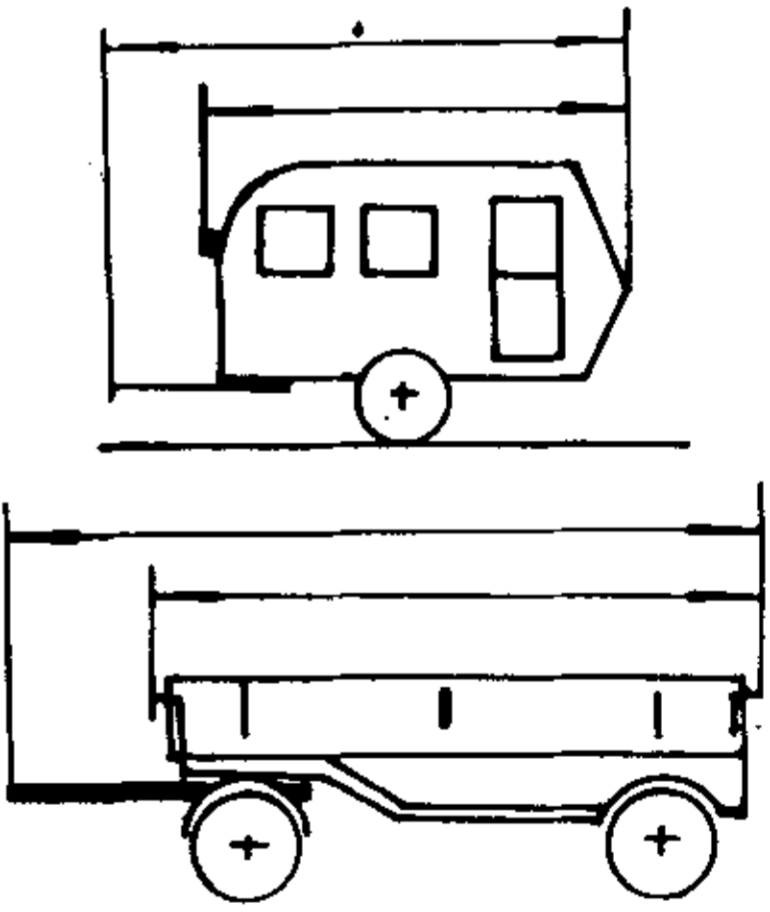
车轮中心平面与车轮回转中心线的交点。

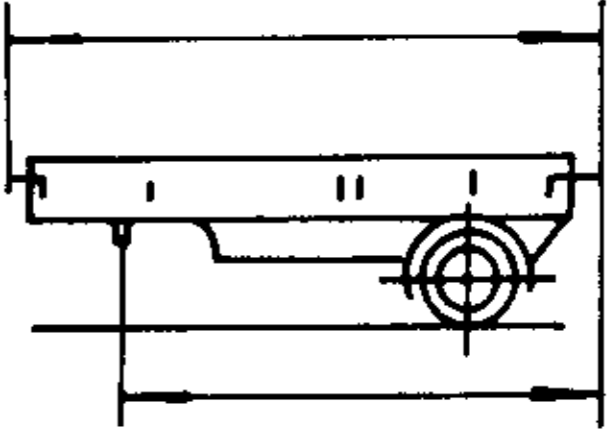
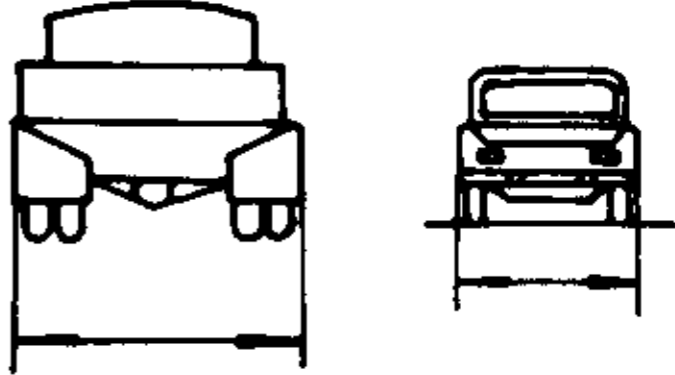
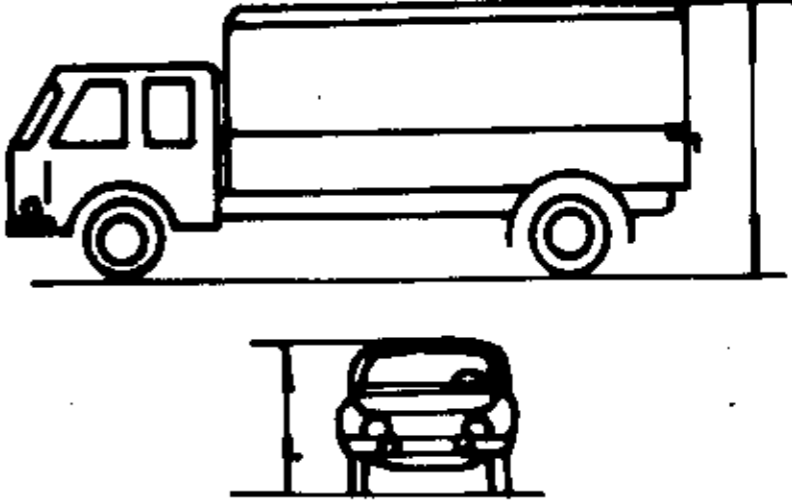
2.4 车辆纵向对称平面（简称Y平面）

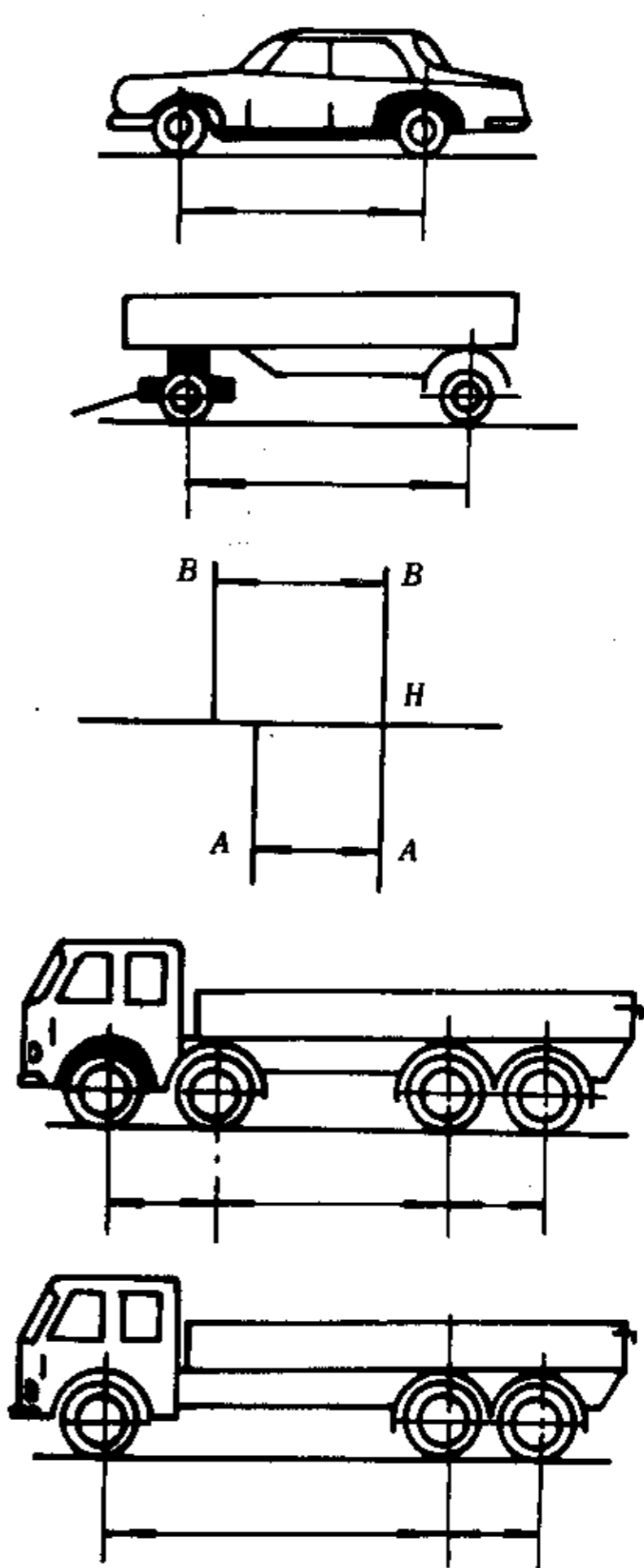
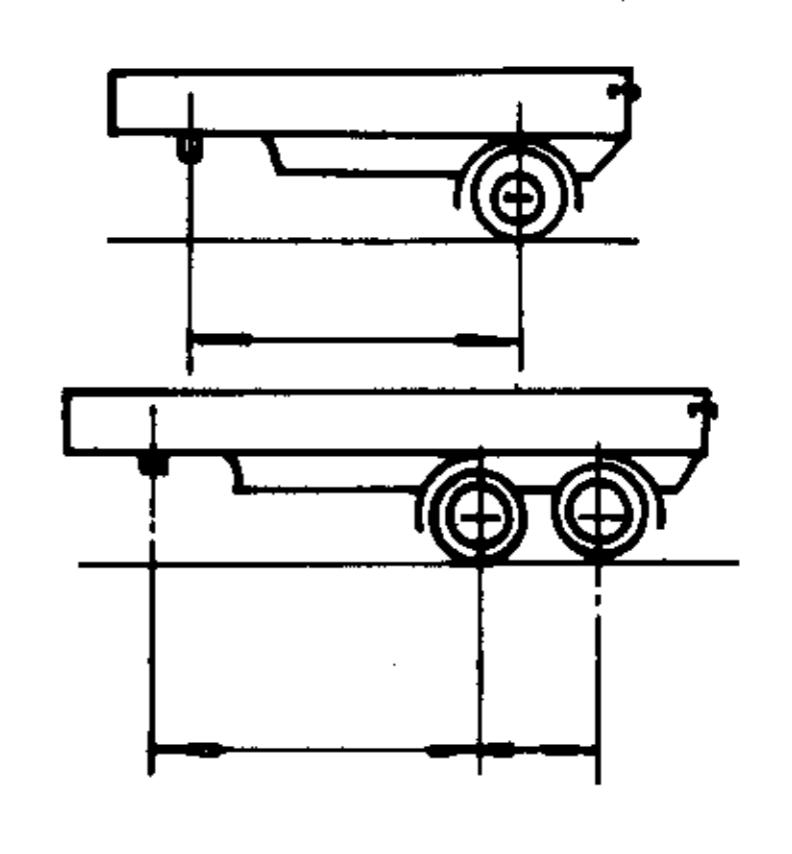
线段AB的垂直平分平面。A和B两点为通过同一轴上两端车轮轴线的X平面的垂面同车轮中心平面的交线Δ与X平面的交点（见图）。

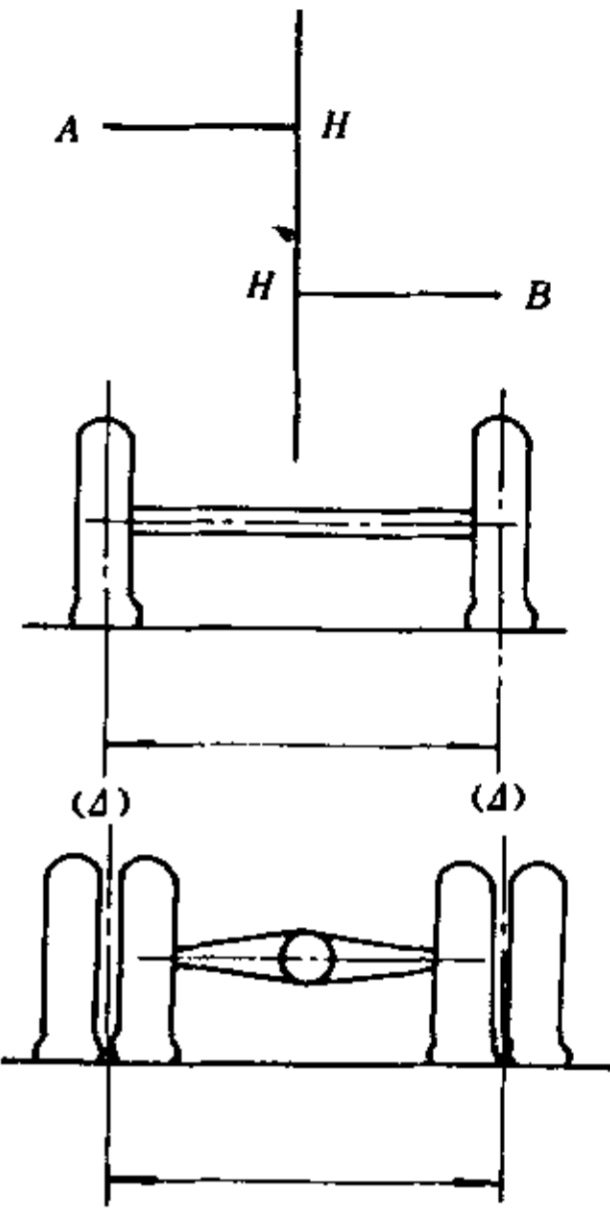
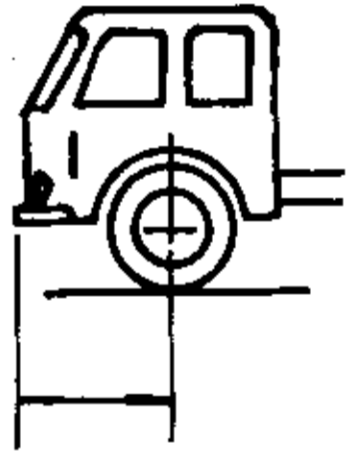
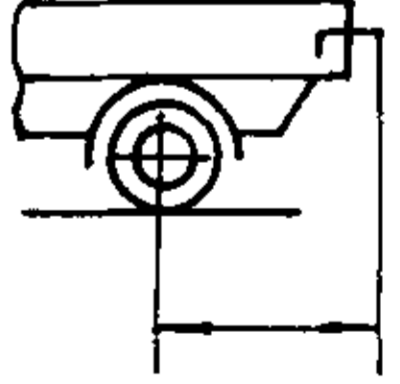


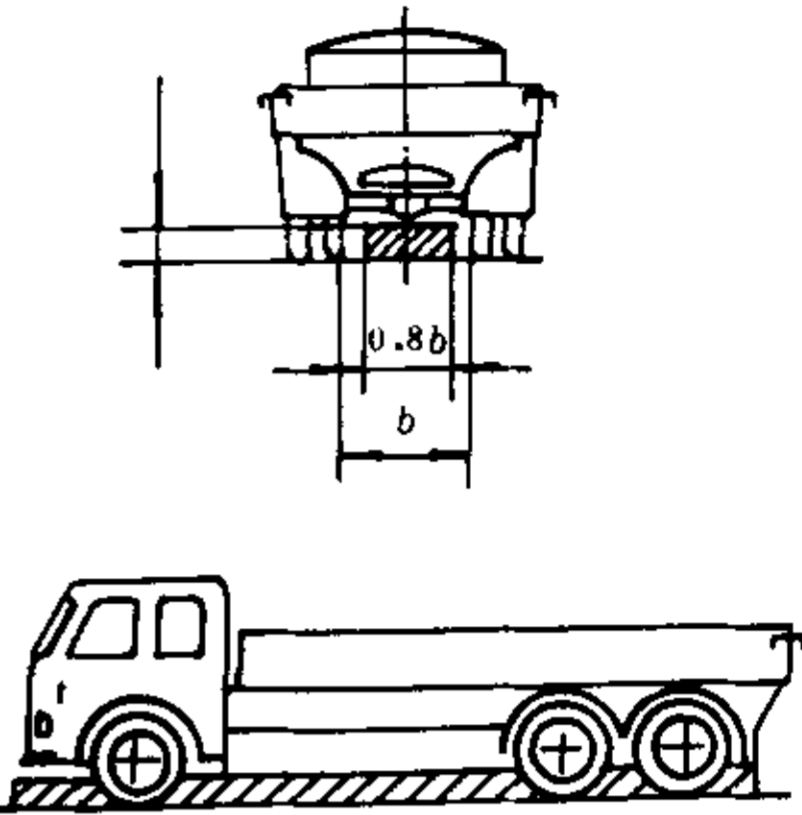
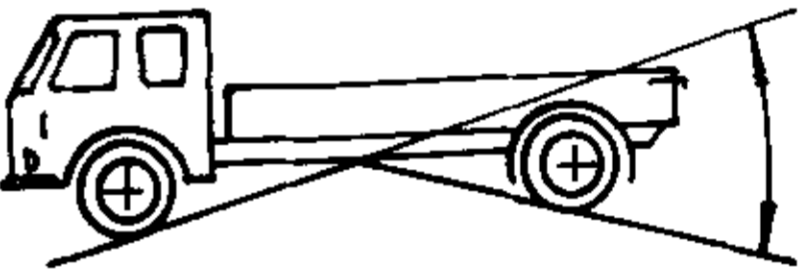

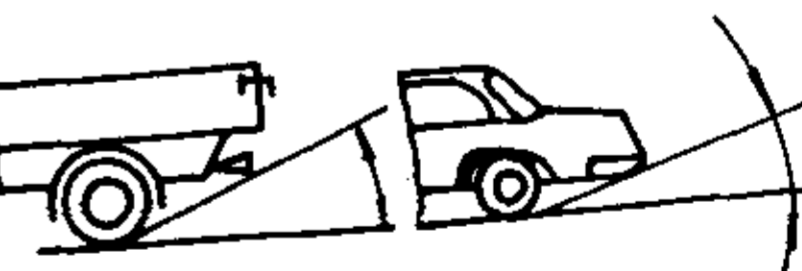
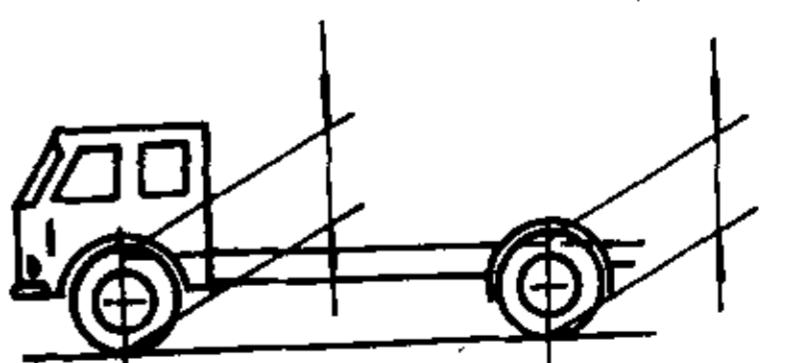
3 术语

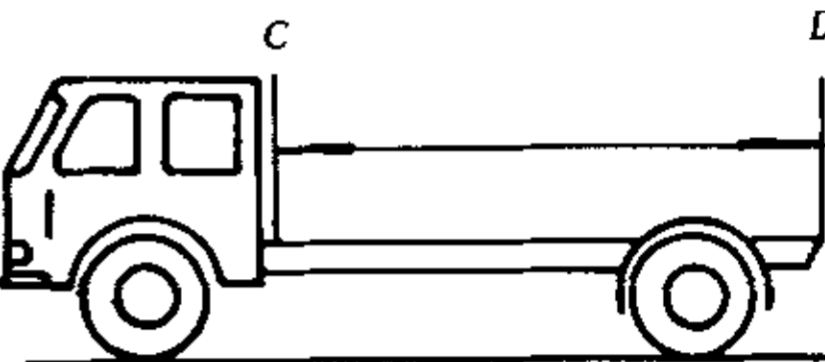
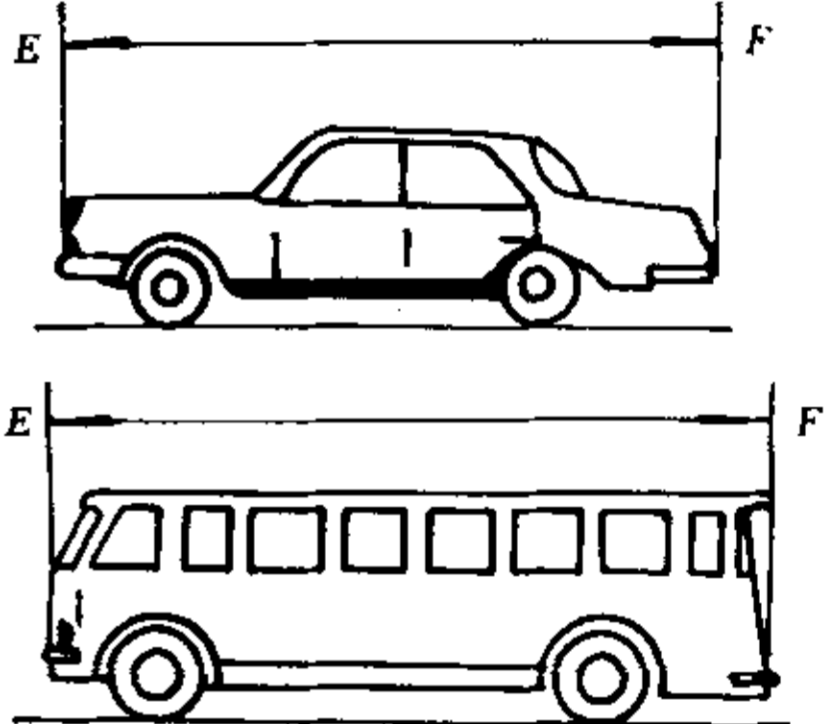
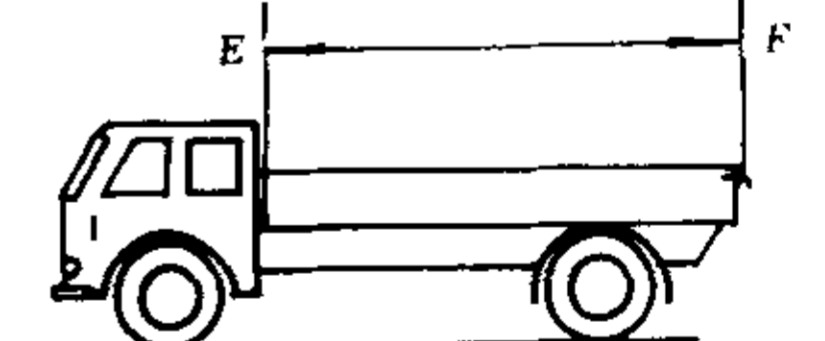
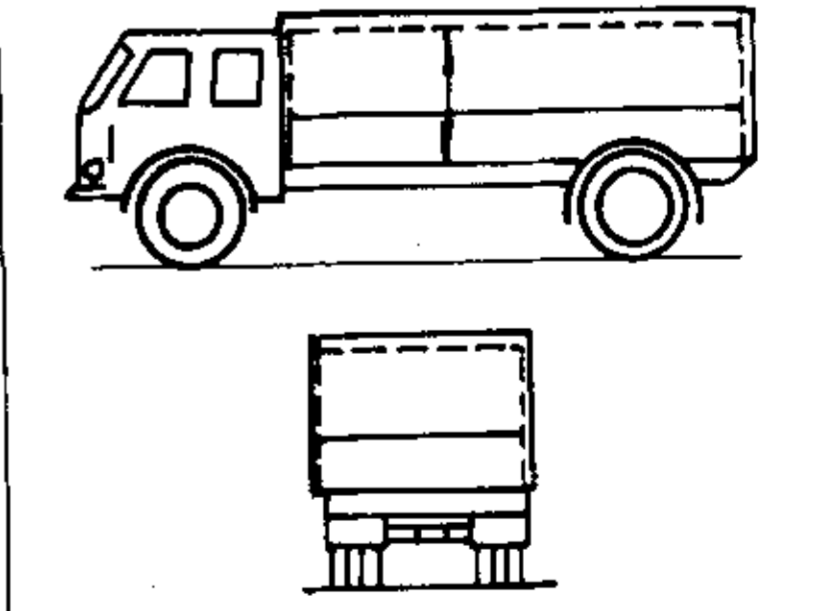
序 号	术 语	定 义	图 示
3.1	车长 vehicle length		
3.1.1	汽车长 motor vehicle length	分别过汽车前后最外端点且垂直于Y和X平面的两平面间的距离	
3.1.2	全挂车长 full trailer length	全挂车有包括和不包括牵引杆的两种长度，即分别过挂车牵引杆最前端点或挂车车身最前端点和挂车车身最后端点且垂直于Y和X平面的两平面之间的距离	

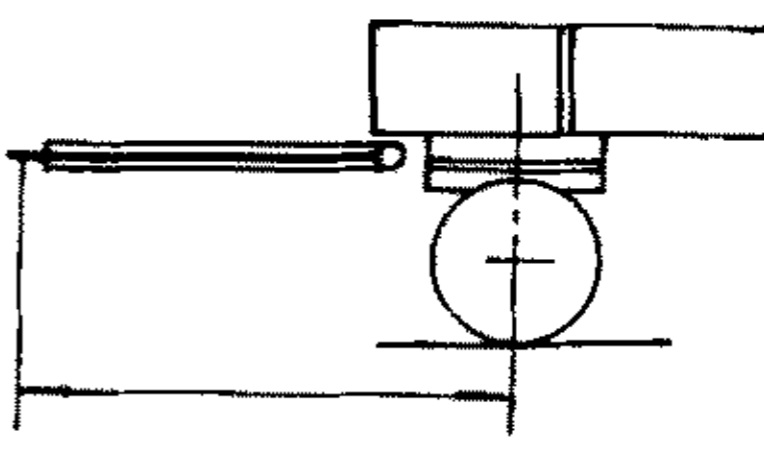
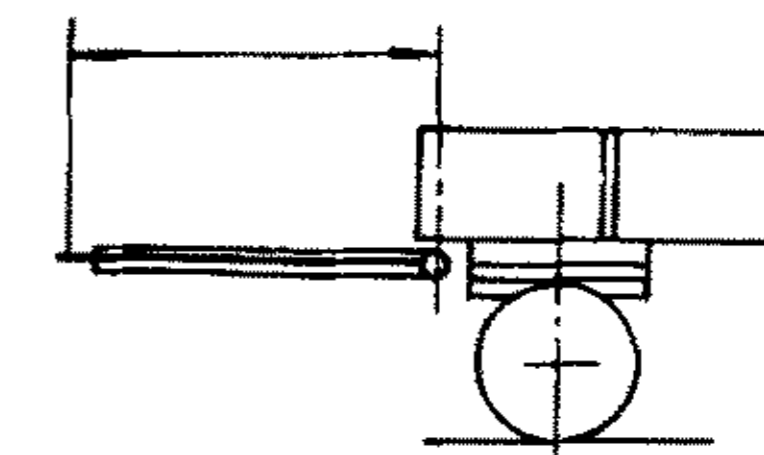
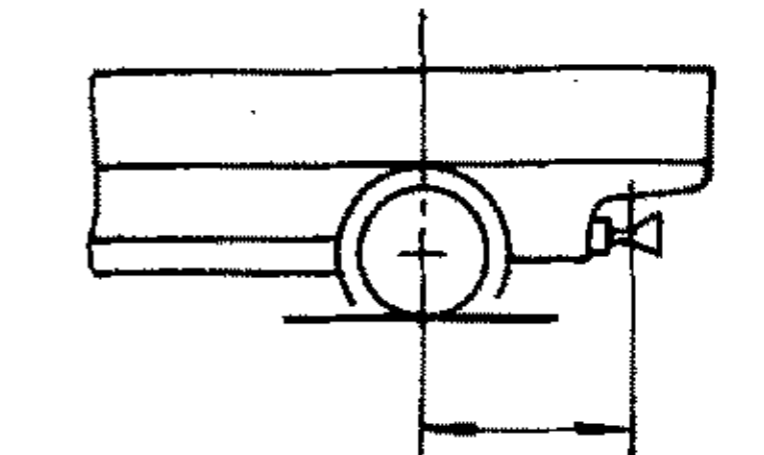
序号	术语	定义	图 示
3.1.3	半挂车长 scmi-trailer length	分别过半挂车车身最前端点或牵引销轴心线和半挂车车身最后端点且垂直于 Y 和 X 平面的两平面之间的距离	
3.2	车宽 vehicle width	分别过车辆两侧固定突出部位（不包括后视镜、侧面标志灯、示位灯、转向指示灯、挠性挡泥板、折叠式踏板、防滑链以及轮胎与地面接触变形部分）最外侧点且平行于 Y 平面的两平面之间的距离	
3.3	车高（无装载质量） vehicle height (unladen)	车辆最高点至 X 平面的距离	
3.4	轴距 wheel space		

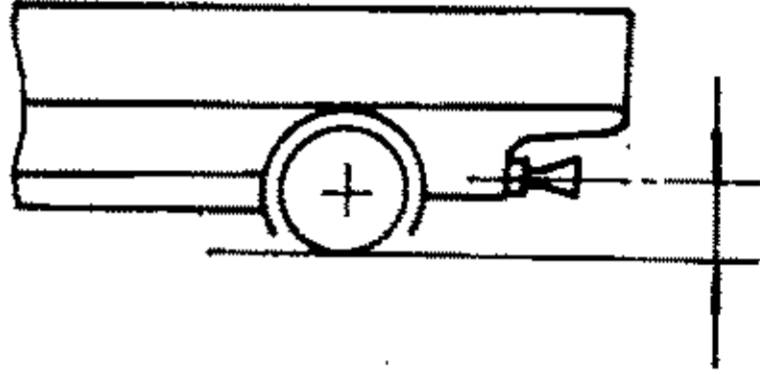
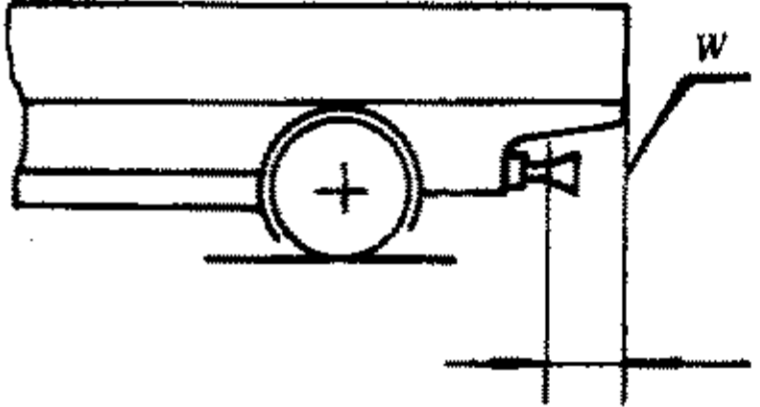
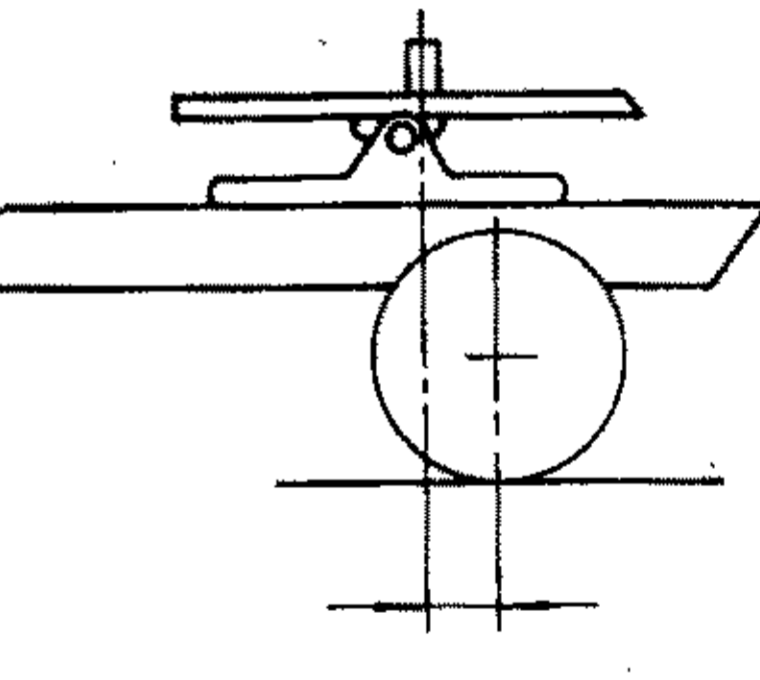
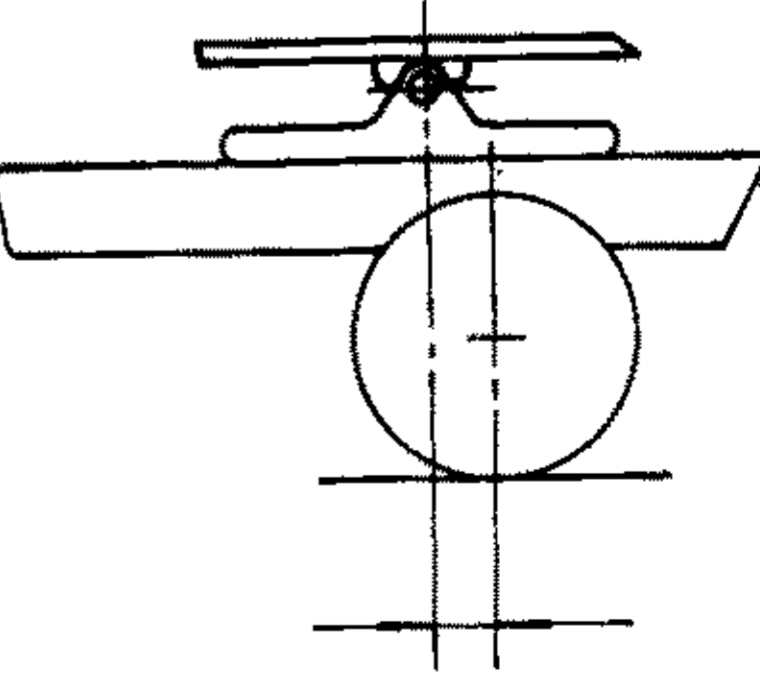
序 号	术 语	定 义	图 示
3.4.1	汽车及全挂车轴距 motor vehicle or full trailer wheel space	分别过车辆同一侧相邻两车 轮的 A 或 (B) 点见 (2.4) 并垂直于 Y 和 X 平面的两平 面之间的距离 ¹⁾	 <p>The diagrams illustrate the measurement of wheel space for different vehicle types. The top diagram shows a car with a dimension line between the front and rear wheels. The second diagram shows a truck with a dimension line between the front and rear wheels. The third diagram is a schematic showing two vertical lines representing wheel centers, with points A and B marked at the top and bottom, and a horizontal line H between them. The bottom two diagrams show trucks with dimension lines between the front and rear wheels.</p>
3.4.2	半挂车轴距 semi-trailer wheel space	分别过半挂车牵引销轴线和 半挂车车轮中心且又垂直于 Y 和 X 平面的两平面之间的 距离	 <p>The diagrams illustrate the measurement of wheel space for semi-trailers. The top diagram shows a semi-trailer with a dimension line between the front axle and the rear wheel center. The bottom diagram shows a truck with a dimension line between the front axle and the rear wheel center.</p>

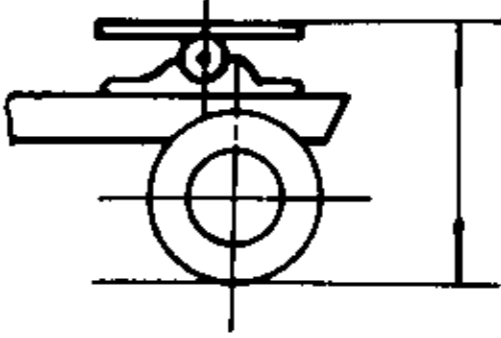
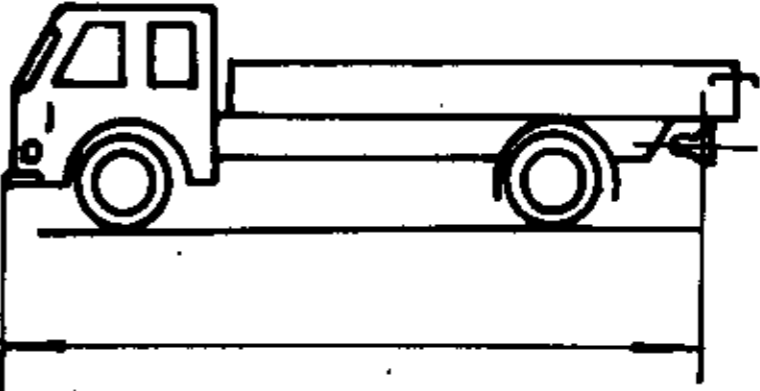
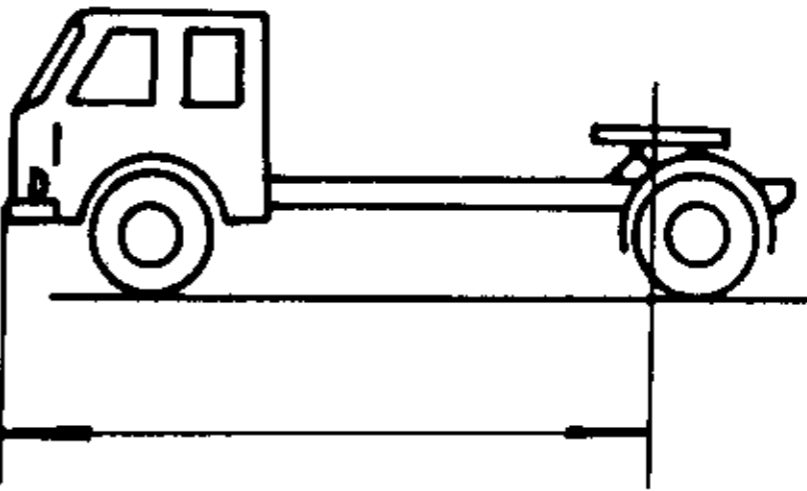
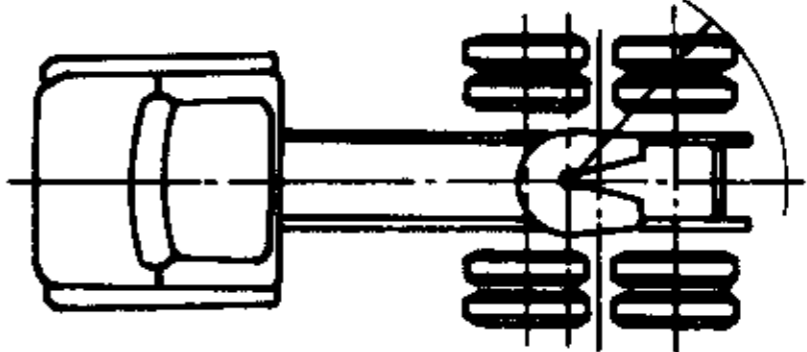
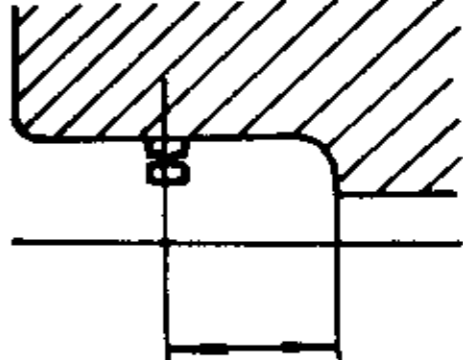
序号	术语	定义	图 示
3.5	轮距 track	同一轴上两端车轮 <i>A</i> 和 <i>B</i> (见 2.4) 两点之间的距离	
3.6	前悬 front overhang	分别过车辆最前端点 (包括前拖钩、车牌及任何固定在车辆前部的刚性部件) 和前轮中心且垂直于 <i>Y</i> 和 <i>X</i> 平面的两平面之间的距离	
3.7	后悬 rear overhang	分别过车辆后轴两轮中心和车辆最后端点 (包括牵引装置、车牌及固定在车辆后部的任何刚性部件) 且垂直于 <i>Y</i> 和 <i>X</i> 平面的两平面之间的距离	

序号	术语	定义	图 示
3.8	最小离地间隙 ground clearance	车辆中间区域内的最低点到X平面的距离，中间区域为平行于Y平面且与其等距离的两平面之间所包含的部分，两平面之间的距离为同一轴上两端车轮内缘最小距离的80%	
3.9	纵向通过角 ramp angle	当分别切于静载车轮前后轮胎外缘且垂直于Y平面的两平面交于车体下部较低部位时，车轮外缘两切面之间所夹的最小锐角。该角为车辆可以超越的最大角度	
3.10	接近角 approach angle	切于静载前轮轮胎外缘且垂直于Y平面的平面与X平面之间所夹的最大锐角，前轴前方任何固定在车辆上的刚性部件均在此平面的上方	
3.11	离去角 departure angle	X平面与切于静载车辆最后车轮轮胎外缘的平面之间所夹的最大锐角。位于最后车轴后方的任何固定在车辆上的刚性部件均在此平面上方	
3.12	车架高度 height of chassis above ground	车辆在厂定最大总质量和整车整备质量条件下，过车辆最后轴两车轮中心且垂直于X平面的平面同车架上表面的交线与X平面间的距离	

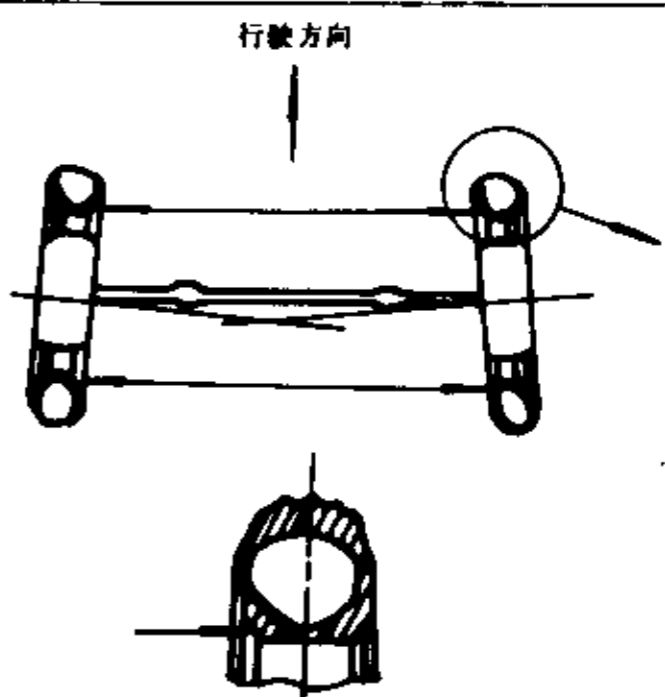
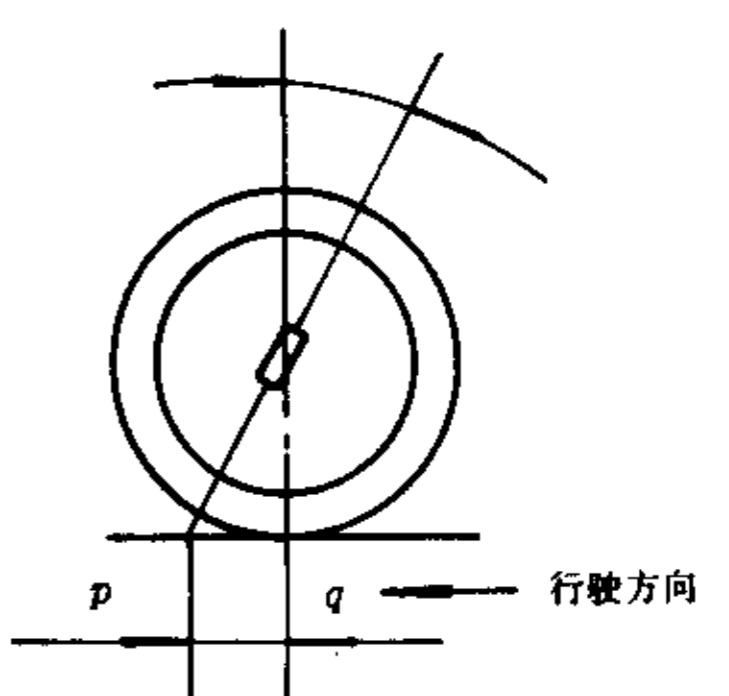
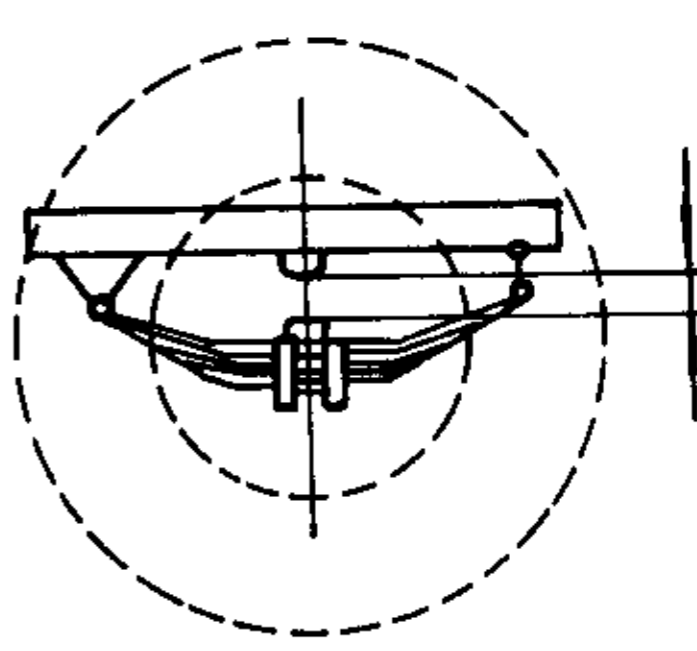
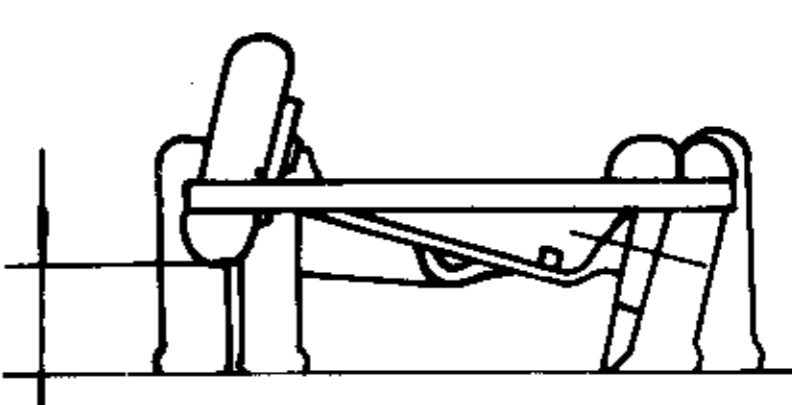
序号	术语	定义	图 示
3.13	驾驶室后车架最大可用长度 (带驾驶室的车辆) maximum usable length of chassis behind cab (vehicle with cab)	过可用来安装货箱的车架最前端点和车架最后端点且垂直于 Y 和 X 平面的两平面间的距离	
3.14	车身长度 bodywork length	同时垂直于 Y 和 X 平面的 E 和 F 两平面之间的距离 ²⁾ 。 E 、 F 两垂面的位置定义见3.14.1和3.14.2	
3.14.1	轿车和客车车身长度 body work length of passenger car and bus	E 平面过车身的最前端点， F 平面过车身最后端点	
3.14.2	带有驾驶室的底盘上的车身长度 bodywork length of chassis with driver's cab	E 平面过驾驶室后面的车箱最前端点， F 平面过车身最后端点	
3.15	车箱 (厢) 内部最大尺寸 maximum internal dimensions of body	系指车箱 (厢) 内部 (可忽略其中的轮罩、局部加强筋、挂钩等内部突起) 的长、宽、和高 ³⁾	

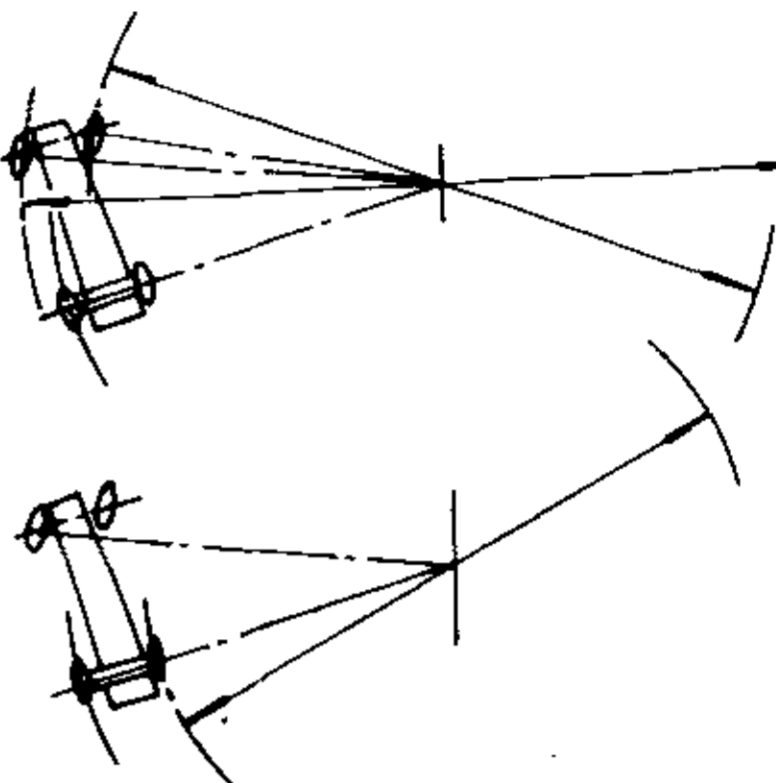
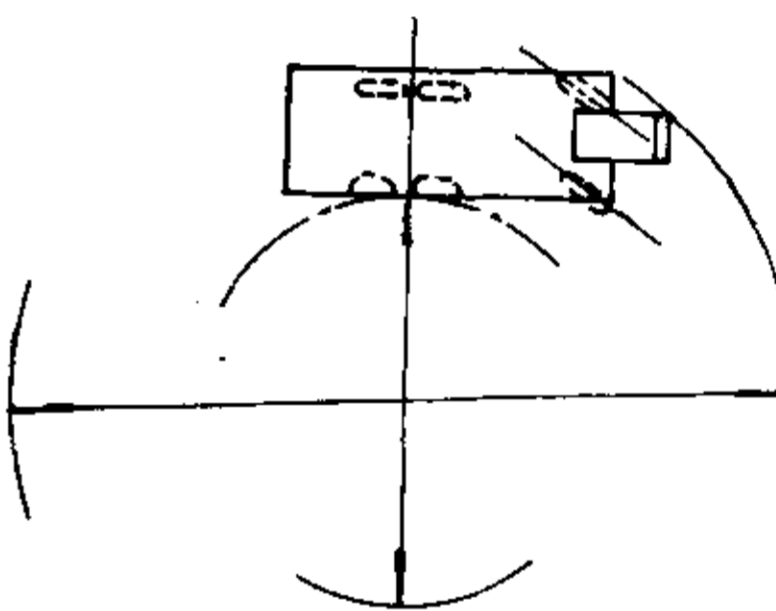
序 号	术 语	定 义	图 示
3.16	牵引架长 draw gear length	牵引杆处于正前方位置时，垂直于X平面的牵引杆销孔中心线至过全挂车前轮中心且垂直于X平面的平面的距离	
3.17	牵引杆长 draw bar length	牵引杆处于正前方位置时，垂直于X平面的牵引杆销孔中心线至过牵引杆固定在全挂车上的连接销轴线并垂直于X平面的平面的距离	
3.18	牵引装置的位置 position of towing attachment		
3.18.1	牵引装置悬伸 overhang of towing attachment	<p>下列各种牵引装置的点或面至过车辆最后轴轴线且垂直于X平面的V平面的距离：</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 球头式牵引装置——球的中心； b. 叉销式U型牵引装置——通过叉销孔轴线且平行于V平面的平面； c. 拖钩式牵引装置——环型拖钩子午线断面（断面的中心线垂直于X平面）的中心 	

序号	术语	定义	图示
3.18.2	牵引装置高度 height of towing attachment	下列各种牵引装置的点或面至X平面的距离： a. 球头式牵引装置——球头中心； b. 叉销式U型牵引装置——距叉销式U型装置的两内表面等距离的水平面； c. 拖钩式牵引装置——环型拖钩子午线断面（断面的中心线垂直于X平面）的中心	
3.18.3	牵引装置前置距 distance of towing attachment in front of rear of vehicle	3.18.1中规定的a、b、c三种牵引装置的点或面至过车身后端点（不考虑后栏板铰链、销门等）。且垂直于Y和X平面的平面的距离	
3.19	牵引座前置距 fifth-wheel lead		
3.19.1	长度计算用牵引座前置距 fifth-wheel lead for calculation of length	从过半挂牵引车牵引座的牵引销孔中心的铅垂线至过半挂牵引车最后轮轴线且垂直于X平面的平面的距离	
3.19.2	质量分配计算用牵引座前置距 fifth-wheel lead for calculation of mass distribution	分别过半挂牵引车牵引座的纵向摆动轴线和半挂牵引车后轮轴线且垂直于X平面的两平面之间的距离	

序号	术 语	定 义	图 示
3.20	牵引座结合面高度 height of coupling face	从处于水平位置的牵引鞍座结合面至X平面的距离	
3.21	牵引装置至车辆前端的距离 distance between towing device and front end of towing vehicle		
3.21.1	牵引装置至车辆前端的距离 distance between jaw and front end of towing vehicle	过各种牵引装置的点或面(见3.18.1的a、b、c)和过车辆最前 endpoint 且垂直于Y和X平面的两平面的距离	
3.21.2	牵引座牵引销孔至车辆前端的距离 distance between fifth-wheel coupling pin and front end of towing vehicle	从通过牵引座牵引销孔中心的垂线至过车辆最前 endpoint 且垂直于Y和X平面的两平面的距离	
3.22	半挂牵引车后回转半径 rear fitting radius of semi-trailer towing vehicle	半挂牵引车牵引座销孔中心至牵引车后端最远点在X平面上的投影点间的距离	
3.23	半挂车间隙半径 rear tractor clearance radius of semi-trailer	牵引销轴线至半挂车鹅颈部分圆柱面或其他向下突出部分表面的最近点在Y平面上的水平距离	

序号	术 语	定 义	图 示
3.24	半挂车前回转半径 front fitting radius of semi-trailer	半挂车牵引销轴线至半挂车 前端距牵引销轴线最远点在 X 平面上的距离	
3.25	车轮外倾 camber angle	在过车轮轴线且垂直于 X 平 面的平面内, 车轮轴线与水 平线之间所夹锐角	
3.26	主销内倾 kingpin inclination	在同时垂直于 Y 和 X 平面的 平面内, 由真实的或假想的 转向主销的轴线在该平面上的 投影与 X 平面的垂线所构成 的锐角	
3.27	主销偏移距 kingpin offset	主销轴线与 X 平面的交点 C 至车轮中心平面与 X 平面的 交线在 Y 平面的投影距离 CA 。图示 CA 值为正	

序号	术语	定义	图示
3.28	前束 toe-in	同一轴两端车轮轮辋内侧轮廓线的水平直径的端点为等腰梯形的顶点，等腰梯形前后底边长度之差为前束。当梯形前底边小于后底边时，前束为正，反之则为负。车轮的水平直径与Y平面之间的夹角为前束角	
3.29	主销后倾距 castor	过车轮中心的铅垂线和真实（或假想）的转向主销轴线在Y平面的投影线与X平面的两交点间的距离为主销后倾距。两投影线所夹锐角为主销后倾角	
3.30	车轮铅垂动行程 vertical clearance of wheel	车轮从车辆厂定最大总质量时的位置起，可能相对于车架（或车身）上移的极限铅垂距离	
3.31	车轮提升高度 lift of wheel	在其他车轮都不离开X面的情况下，车轴一端车轮在可能提升的高度上，该车轮最低点至X平面的距离	

序号	术语	定义	图 示
3.32	转弯直径 turning circles diameters	转向盘转到极限位置时，车辆内外转向轮上A点（定义见2.4）在X平面上的轨迹圆直径。车辆外转向轮上A点（定义见2.4）在X平面上的轨迹圆直径为车辆最小转弯直径	
3.33	转弯通道圆 turning clearance circles	转向盘转到极限位置时，下述两圆为车辆转弯通道圆： a. 车辆所有点在X平面上的投影均位于圆外的最大内圆； b. 包含车辆所有点在X平面上的投影的最小外圆。 车辆有左和右转弯通道圆	

注：① 车辆最大总质量为厂定最大总质量（见GB 3730.2《汽车和挂车的术语及其定义 车辆质量》），轴载质量应符合车辆制造厂说明书的规定。

② 轮胎气压应符合车辆制造厂说明书的规定。

③ 车辆静止，门窗关闭，车轮和铰接元件处于车辆直线行驶的位置。

注：1) 对于三轴以上的车辆，从最前面至最后面的相邻两车轮之间的轴距均应注明，总轴距为各轴距之和。

2) 车身长度不包括挂钩、牵引装置、车牌、保险杠等，如果它们是车身的组成部分则应包括在内。

3) 如果车厢内壁和底板为瓦棱形时，系指瓦棱凸面上的尺寸；如果内壁、车顶为曲面时系指切于曲面的最高点的两平行平面之间的距离；开式车箱的高度，系指车箱栏板的高度；内部有凸出物时应加注说明。

附加说明：

本标准由中国汽车工业总公司提出。

本标准由中国汽车技术研究中心归口。

本标准由中国汽车技术研究中心负责起草。

本标准主要起草人姜璧琪。