

## 一、名词解释

1. 整备质量  $m_0$ ：指车上带有全部装备（包括随车工具、备胎等），加满燃料、水，但没有装货和载人时的整车质量。

2. 质量系数  $\eta_{m0}$ ：指汽车载质量  $m_e$  与整车整备质量  $m_0$  的比值，即  $\eta_{m0} = m_e / m_0$ 。

3. 轴荷分配：指汽车在空载或满载静止状态下，各车轴对支承平面的垂直负荷，也可以用占空载或满载总质量的百分比来表示。

4. 比转矩  $T_b$ ：汽车所装发动机的最大转矩  $T_{e\max}$  与汽车总质量  $m_a$  之比， $T_b = T_{e\max} / m_a$ 。

它能反映汽车的牵引能力。

5. 比功率  $P_b$ ：汽车所装发动机的标定最大功率  $P_{e\max}$  与汽车最大总质量  $m_a$  之比，即

$P_b = P_{e\max} / m_a$ 。可以综合反映汽车的动力性。

6. 轮胎负荷系数：汽车轮胎所承受的最大静负荷值与轮胎额定负荷值之比称为轮胎负荷系数。

$$\text{轮胎负荷系数} = \frac{\text{最大静负荷值}}{\text{额定负荷值}}$$

7. 后备系数  $\beta$ ：离合器所能传递的最大静摩擦力矩  $T_c$  与发动机最大转矩  $T_{e\max}$  之比。

$$\text{即 } \beta = T_c / T_{e\max}$$

。等速万向节：指输出轴和输入轴以始终相等的瞬时角速度传递运动的万向节。

。临界转速：是指当传动轴的工作转速接近于其弯曲固有振动频率时，即出现共振现象，以致振幅急剧增加而引起传动轴折断时的转速。

10. 差速器锁紧系数  $k$ ：差速器的内摩擦力矩  $T_r$  与差速器壳接受的转矩  $T_0$  之比，即  $k = T_r / T_0$ 。

11. 半轴转矩比  $k_b$ ： $k_b = T_2 / T_1$ ， $T_1$ 、 $T_2$  分别为左、右两半轴对差速器的反转矩。

12. 双曲面齿轮螺旋角：是指在锥齿轮表面展开图上的齿形线任意一点的切线与该点和节锥顶点连线之间的夹角。

13. 悬架的弹性特性：悬架受到的垂直外力  $F$  与由此所引起的车轮中心相对于车身位移  $f$  (即悬架的变形) 的关系曲线，称为悬架的弹性特性。

14. 悬架静挠度  $f_c$ ：指汽车满载静止时悬架上的载荷  $F_w$  与此时悬架刚度  $c$  之比，即

$$f_c = F_w / c$$

15. 悬架动挠度  $f_d$ ：指从满载静平衡位置开始悬架压缩到结构允许的最大变形（通常指缓冲块压缩到其自由高度的 1/2 或 1/3）时，车轮中心相对车架（或车身）的垂直位移。

16. 转向系的力传动比  $i_p$ ：从轮胎接地面中心作用在两个转向轮上的合力  $2F_w$  与作用在转向盘上的手力  $F_h$  之比，称为力传动比，即  $i_p = 2F_w / F_h$

17. 转向系的角传动比：转向盘角速度  $\omega_w$  与同侧转向节偏转角速度  $\omega_k$  之比，称为转向系

角传动比  $i_{w0}$ ，即  $i_{w0} = \frac{\omega_w}{\omega_k}$

18. 转向器角传动比：转向盘角速度  $\omega_w$  与摇臂轴角速度  $\omega_p$  之比，称为转向器角传动比  $i_w$ ，

即  $i_w = \frac{\omega_w}{\omega_p}$

19. 转向器正效率  $\eta_+$ ：功率  $P_1$  从转向轴输入，经转向摇臂轴输出所求得的效率称为正效率，

$$\eta_+ = (P_1 - P_2) / P_1$$

20. 转向器逆效率  $\eta_-$ ：功率从转向摇臂轴输入，经转向轴输出所求得的效率称为逆效率，

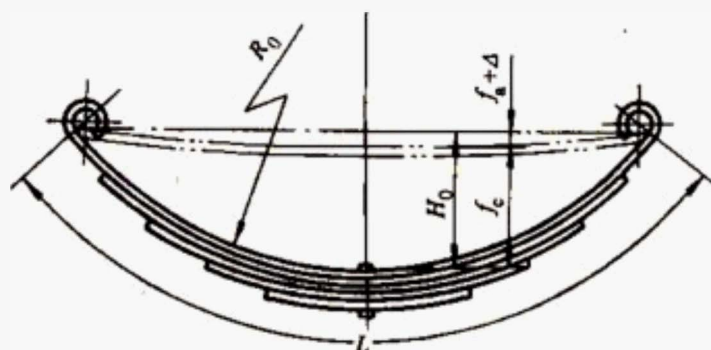
$\eta_- = (P_3 - P_2) / P_3$ ，式中， $P_2$  为转向器中的摩擦功率， $P_3$  为作用在转向摇臂轴上的功率。

21. 制动器效能因数：在制动鼓或制动盘的作用半径  $R$  上所得到的摩擦力 ( $M_\mu / R$ ) 与输入

力  $F_0$  之比，即  $K = \frac{M_\mu}{F_0 R}$

22. 制动器效能：制动器在单位输入压力或力的作用下所输出的力或力矩，称为制动器效能

23. 钢板弹簧满载弧高  $f_a$ ：指钢板弹簧装到车轴（桥）上，汽车满载时钢板弹簧主片上表面与两端（不包括卷耳孔半径）连线间的最大高度差。



（此图谨供助记，不用画）

24. 钢板弹簧总成在自由状态下的弧高  $H_0$ ：指钢板弹簧各片装配后，在预压缩和 U 形螺栓夹紧前，其主片上表面与两端（不包括卷耳孔半径）连线间的最大高度差

## 7. 进行离合器总成设计应当满足哪些基本要求？

- 1) 在任何行驶条件下，既能可靠的传递发动机的最大转矩，并有适当的转矩储备，又能防止传动系过载。
- 2) 接合时要完全、平顺、柔和，保证汽车起步时没有抖动和冲击。
- 3) 分离时要迅速、彻底。
- 4) 从动部分转动惯量要小，以减轻换挡时变速器齿轮间的冲击，便于换挡和减小同步器的磨损。
- 5) 应有足够的吸热能力和良好的通风散热效果，以保证工作温度不致过高，延长其使用寿命。
- 6) 应能避免和衰减传动系的扭转振动，并具有吸收振动、缓和冲击和降低噪声的能力。
- 7) 操纵轻便、准确，以减轻驾驶员的疲劳。
- 8) 作用在从动盘上的总压力和摩擦材料的摩擦因数在离合器工作过程中变化要尽可能小，以保证有稳定的工作性能。
- 9) 具有足够的强度和良好的动平衡，以保证其工作可靠，使用寿命长。
- 10) 结构应简单、紧凑，质量小，制造工艺性好，拆装、维修、调整方便等。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/686001024034010142>