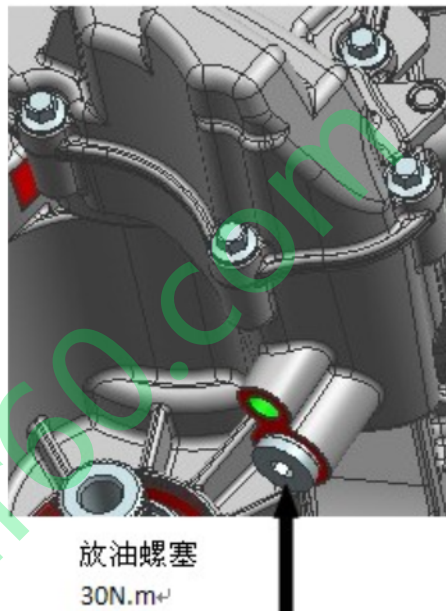


四.减速器

1. 更换减速器油

- 齿轮油是一种长效润滑油，应是定期更换的，所以需根据保养周期进行更换。首次保修 55000 公里更换第一次齿轮油，之后每 60000 公里更换一次齿轮油。为了便于维修注油，在前箱体差速器旁设有一注油孔。

- 如果减速箱发生泄漏，则查看齿轮油从哪里漏出。
 - 排出所有剩余齿轮油，并恰当地作废弃处理，切勿随意倾倒。
 - 维修泄漏处。
 - 重新装上放油螺塞。拧紧力矩：30Nm。



—— 拧开减速器注油螺塞，通过注油孔添加 0.68L 齿轮油。

—— 减速器注油螺塞拧紧力矩：30Nm。

■ 提示

- 注意齿轮油不要溅出，必须在减速器中准确添加 0.68L 的齿轮油。
- 添加的齿轮油不要过多或过少，否则可能造成功能故障！
- 放油与注油都应当使变速器处于工作位置，否则可能造成齿轮油泄漏！
- 放油螺塞垫片应该更换。

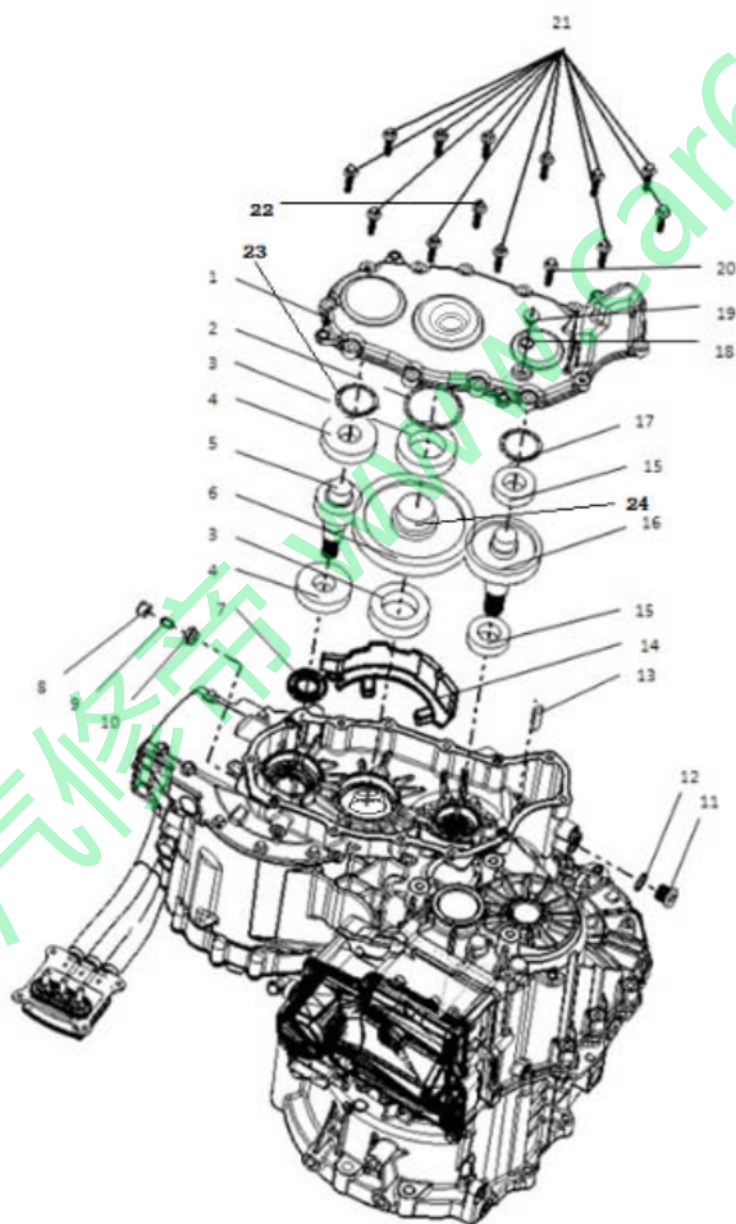


2. 拆解减速器

- 将减速器后箱体朝上放置（如图所示）；
- 将减速器前、后箱合箱连接螺栓取下（共 14 个）。
- 将减速器后箱体沿减速器输入轴中心线取出。

提示：

- 拆解减速器时必须把变速器放正（减速器后箱体朝上，如图所示），不允许在变速器没放正的情况下拆解减速器。
- 拆解减速器时必须将减速器内齿轮油放光，以防止减速器内齿轮油流入电机箱体内部。
- 取出减速器输出轴时，必须沿减速器输出轴中心线往外拔，否则会对油封造成损害，甚至导致齿轮油泄漏。
- 取出减速器中间轴时，必须注意其摆放的方向，不允许将减速器中间轴反向装入减速器。
- 合箱前需将磁铁上的铁屑清理干净。



1. 减速器后箱体； 2. 减速器中间轴调整垫片； 3. 减速器中间轴轴承； 4. 减速器输入轴轴承；
5. 减速器输入轴； 6. 减速器中间轴； 7. 减速器输入轴油封； 8. 通气管帽； 9. 通气管； 10. 减速器注油螺塞； 11. 放油螺塞； 12. 放油, 注油, 油标螺塞垫片； 13. 减速器磁铁； 14. 减速器导油板 (取消)； 15. 减速器输出轴轴承； 16. 减速器输出轴； 17. 减速器输出轴调整垫片；
18. 油位螺塞垫片； 19. 油位螺塞； 20. M8X25 六角法兰面螺栓； 21. M8X35 六角法兰面螺栓； 22. M8X55 六角法兰面螺栓 23. 减速器输入轴调整垫片 24. 导油轴套

3. 选取减速器调整垫片：

减速中间轴调整垫片、减速器输出轴调整垫片的选取过程：

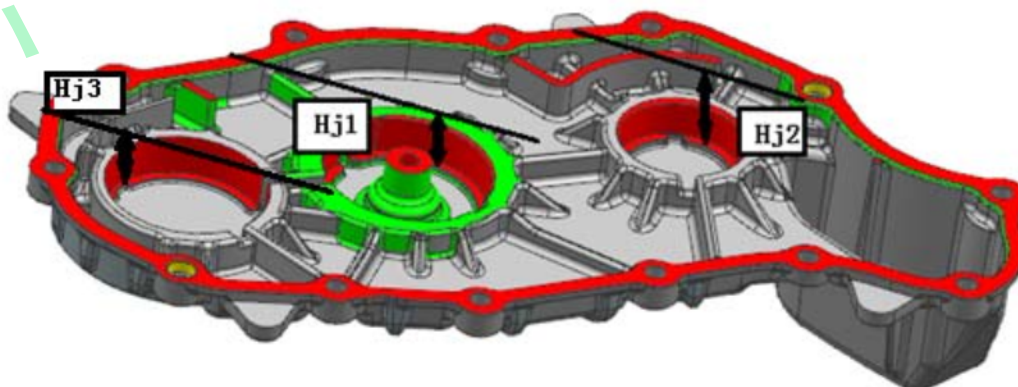
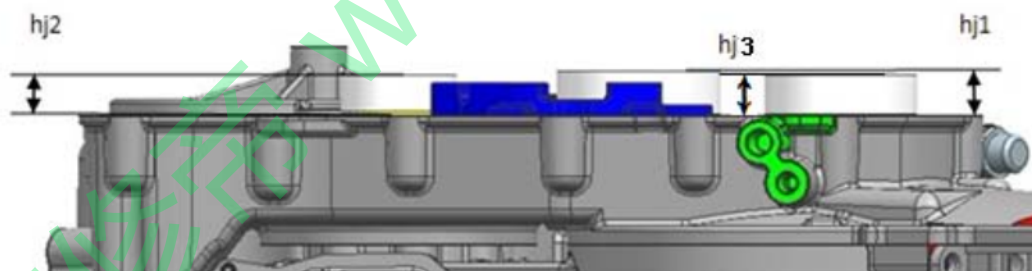
首先，将减速器输入轴、减速器中间轴、减速器输出轴装配到对应的位置，如图所示：

测量减速器中间轴（带轴承外圈）高度 h_{j1} 、减速器输出轴（带轴承外圈）高度 h_{j2} ，再测量对应减速器后箱体中间轴轴承安装孔深度 H_{j1} 、减速器输出轴轴承安装孔深度 H_{j2} ，最后得到减速器各轴承垫片厚度为：

$$T_{j1} = H_{j1} - h_{j1} + (0.05 \sim 0.1);$$

$$T_{j2} = H_{j2} - h_{j2} + (0.05 \sim 0.1);$$

$$T_{j3} = H_{j3} - h_{j3} + (0.05 \sim 0.1);$$



减速器中间轴调整垫片（Tj）的选取参考下表：

标识	厚度（mm）	标识	厚度（mm）	标识	厚度（mm）
0.65	0.65~0.6	0.9	0.9~0.85	1.15	1.15~1.1
0.7	0.7~0.65	0.95	0.95~0.9	1.2	1.2~1.15
0.75	0.75~0.7	1.0	1.0~0.95	1.25	1.25~1.2
0.8	0.8~0.75	1.05	1.05~1.0	1.3	1.3~1.25
0.85	0.85~0.8	1.1	1.1~1.05	1.35	1.35~1.3

减速器输出轴调整垫片的选取参考下表：

单位：mm

标识	厚度（mm）	标识	厚度（mm）	标识	厚度（mm）
0.65	0.65~0.6	0.9	0.9~0.85	1.15	1.15~1.1
0.7	0.7~0.65	0.95	0.95~0.9	1.2	1.2~1.15
0.75	0.75~0.7	1.0	1.0~0.95	1.25	1.25~1.2
0.8	0.8~0.75	1.05	1.05~1.0	1.3	1.3~1.25
0.85	0.85~0.8	1.1	1.1~1.05	1.35	1.35~1.3

■ 提示

在以下情况需要重新调垫片：

- 更换减速器前后箱体。
- 更换减速器输出轴、减速器输出轴轴承、减速器中间轴、减速器中间轴轴承。

4. 安装减速器

——将减速器输入轴油封、减速器导油板安装到位。

- 减速器导油板是薄壁件，必须安装到对应位置，不能在减速器导油板未安装到位的时候安装减速器中间轴。

——将减速器输入轴、减速器中间轴、减速器输出轴装入减速器前箱体，将减速器中间轴轴承外圈、减速器输出轴轴承外圈装入减速器后箱体。

- 安装减速器中间轴轴承、减速器输出轴轴承时，必须使用专用工装，安装轴承时必须在接触面涂抹润滑脂。

——安装合箱定位销和磁铁。

- 如使用从故障机拆卸下的磁铁，必须将铁屑清理干净。

——在前后箱结合面上打上密封胶。

- 必须先将前后箱结合面清理干净。

- 在合箱面上沿内沿(不能穿孔而过,也不允许绕道合箱面各孔的外侧)涂抹密封胶(乐泰 5900H, 或经验证的等效品), 要求密封胶均匀连续, 胶线直径: $2.5\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$ 。
- 安装合箱螺栓 M8X35 六角法兰面螺栓 12 个, M8X25 六角法兰面螺栓 1 个, M8X55 六角法兰面螺栓 1 个(需涂密封胶)。交叉紧固, 紧固力矩: $25\text{N} \cdot \text{m}$ 。
- 安装减速器注油螺塞、放油螺塞、油位螺塞。

汽修帝 www.car60.com