

动力总成

第一节	动力总成简介	2
一、	技术参数	2
二、	维修说明：	2
三、	动力总成尺寸：	2
四、	动力总成外形结构简图	3
第二节	动力总成的拆卸与维修	4
一、	动力总成的拆卸与维修	4
二、	变速器的拆卸与维修	5

第一节 前驱动力系统总成简介

5AEC 车型前驱动力总成主要配备比亚迪元 EV 的纯电动汽车。采用单挡无级变速。

一、技术参数

性能参数：

电动机最大输出扭矩：	180N.m/(0~3714rpm)/30s
电动机额定扭矩：	70N.m/(0~4775rpm)/持续
电动机最大输入功率：	70kW/(3714~12100rpm)/30s
电动机额定功率：	35kW/(4775~12100rpm)/持续
电动机最大输出转速(包括驱动最高输入转速和随动最高输入转速)：	12100rpm
电动力总成总成重量：	65kg
总减速比：	10.7
电机轴中心与差速器中心的距离：	208mm
变速箱润滑油量：	0.7~0.8L
变速箱润滑油类型：	道达尔 API GL-4

二、维修预说明

1、电动总成

1) 变速箱采用浸油润滑方式，推荐使用品牌：道达尔 API GL-4。

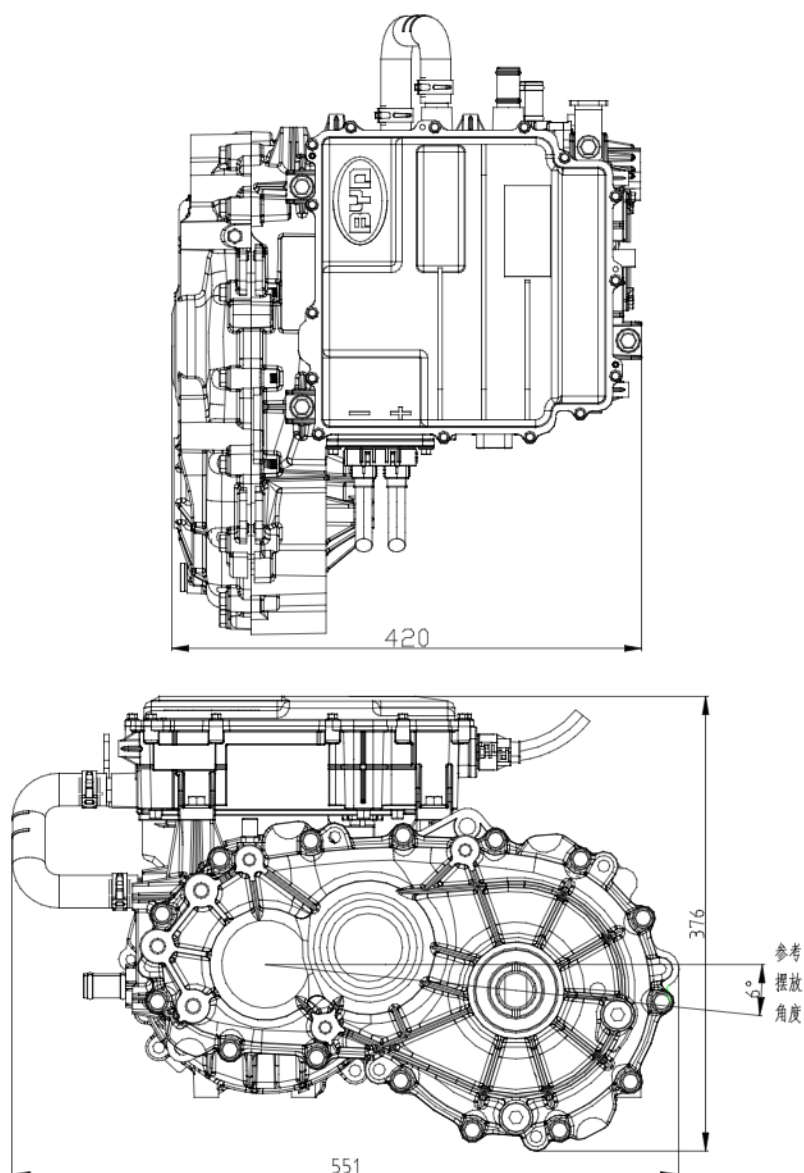
2) 动力系统总成在分解修理后，再重新装到车上，待传动轴插入变速箱差速器端口花键卡圈锁住后、且再确保油封无异常。确认注油螺塞和放油螺塞螺纹无异常，注油螺塞打紧力矩 35-39N.m，放油螺塞打紧力矩 47-53N.m。

2、螺栓、螺母

电机端盖和总成合箱壳体上的螺栓或螺母，驱动电机控制器和电机壳体上的螺栓，按对角线松开和拧紧，如果螺栓有裂纹或者损坏，请及时更换。

三、动力总成尺寸

5AEC 前驱动力系统总成外观尺寸大小：A×B×C=551mm×420mm×376mm（见下图）



四、动力总成外形结构简图

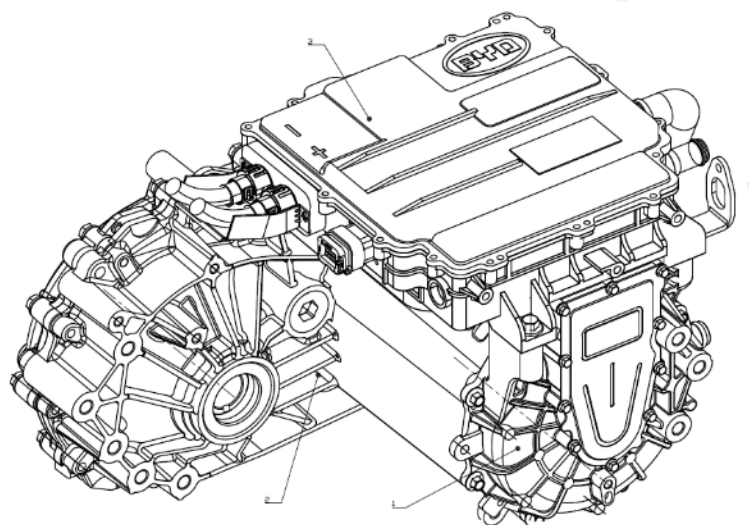


表 1 前驱动力系统总成主要零部件

序号	零部件名称	零部件编号
1	BYD-1814TZ-XS-A 电机	BYD-1814TZ-XS-A-2103010A
2	驱动电机控制器	5AEC-2142010
3	BYDNT18 前变速器总成	BYDNT18-2146010

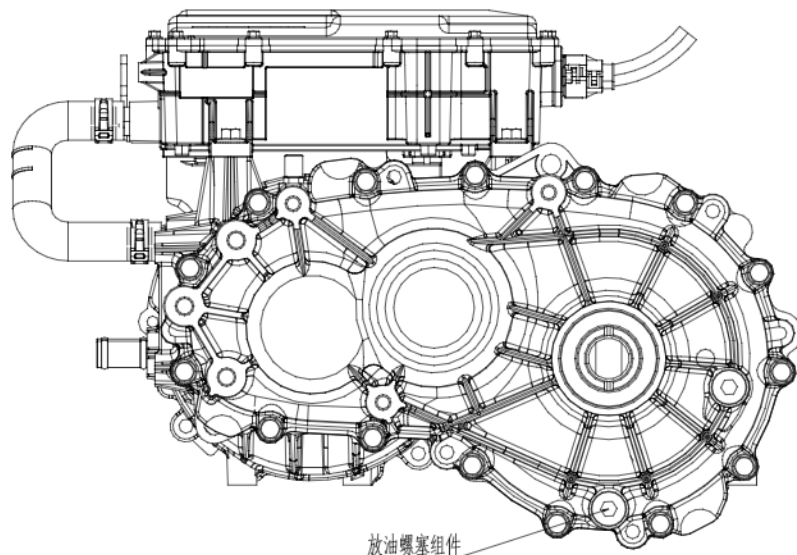
第二节、前驱动力系统总成的拆卸与维修

一、动力总成的拆卸与维修

在拆分过程中，请注意保护好所有零部件，做好收纳工作，防止零部件被意外损坏。

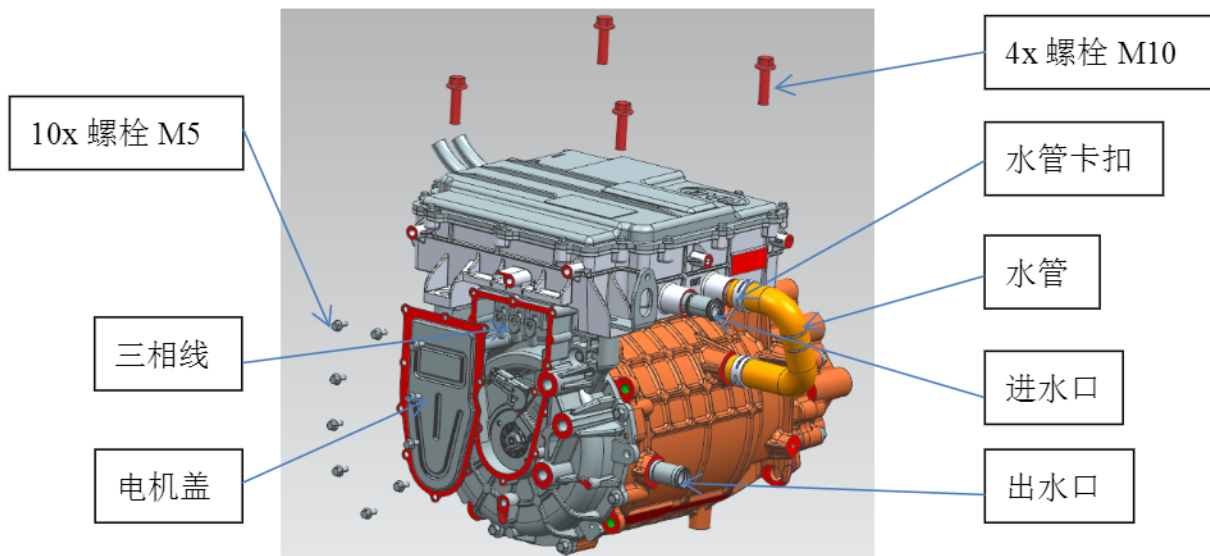
1、拆卸前：

在动力总成拆卸前，打开放油螺塞组件(如图)，将变速箱体内的润滑油排放干净，再带上放油螺塞组件，防止在拆卸过程中，异物掉入变速箱腔体内。



2、拆卸：

2.1. 拆卸控制器：在进水口用气枪将冷却水道内的水从出水口排出，拆开水管卡扣和水管，交错拧开用于固定电机端盖和盖板的10个M5螺栓，将盖板从总成上拆开，拆掉控制器与电机相连的三相线，拆开用于固定控制器箱体与电机端盖和变速器前箱体的螺栓，将控制器与电机和变速器分离。



2. 2. 拆卸变速箱和电机：将电机和变速器总成返厂拆卸维修。

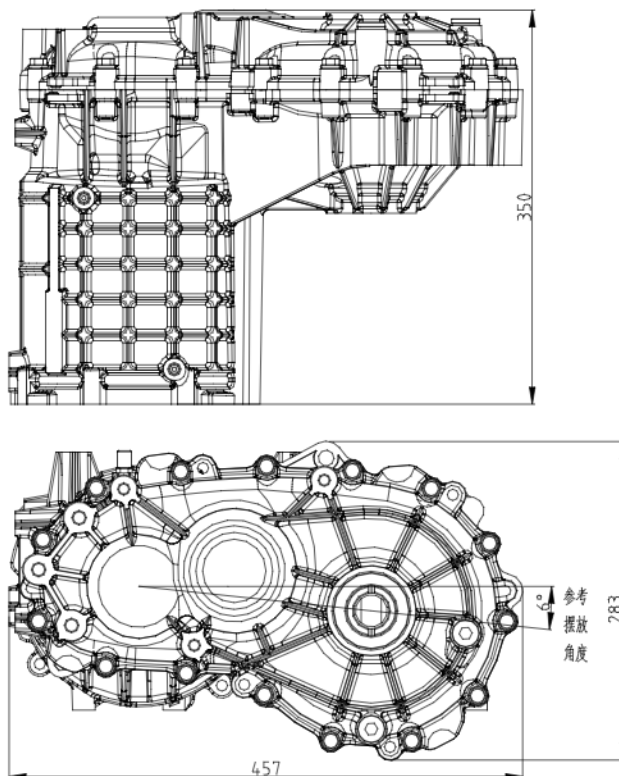
二、变速器的拆卸与维修

1、BYD5AEC前驱变速器技术参数

传动比	输入功率	输入转速	最大输入扭矩	最大输入扭矩转速
10.7	70kW	0~12100 r/min	180 N.m	3714 r/min

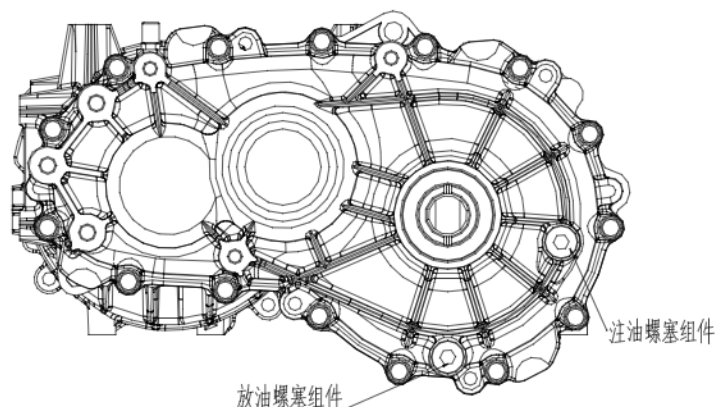
2、BYD5AEC前驱变速器简介

单档变速器外观尺寸： 457mm×283mm×350mm



3、BYD5AEC前驱变速器润滑油及更换

BYD5AEC前驱变速器采用浸油润滑方式，推荐使用道达尔API GL-4齿轮油。



对BYD5AEC前驱电动总成变速器进行保养时，请按以下步骤进行：

- (1) 分别打开放、注油塞组件打开，将箱体内的润滑油排放干净，同时请检查放油螺塞组件和O型圈是否完好，如果已损坏，请更换完好的零件；
- (2) 等润滑油放完后，旋紧放油螺塞组件，打紧力矩47-53N.m。
- (3) 从注油孔中加注(0.75-0.85)L道达尔API GL-4齿轮油，观察是否有渗漏现象，如果有渗漏，将相应部位拆开，重新进行密封处理；旋紧注油螺塞组件，打紧力矩35-39N.m。

4、BYD5AEC前驱变速器的拆分与维修

变速器的拆分与维修需返厂，由厂家进行拆分和维修。维修后由厂家清洗并组装，待密封胶完全凝固之后，由加油口向箱体内注入冷却油，至油液与加油口底面齐平，并将通气管组件、注油螺塞组件固定于变速器箱体上。将变速器箱体静置，观察是否有冷却油渗漏，如果有渗漏，将相应部位拆开，重新进行密封处理。