

四、电驱动总成

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

4.1 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：	100kW/(5305~12100rpm)/5s
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

4.2 维修预说明

4.2.1 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。

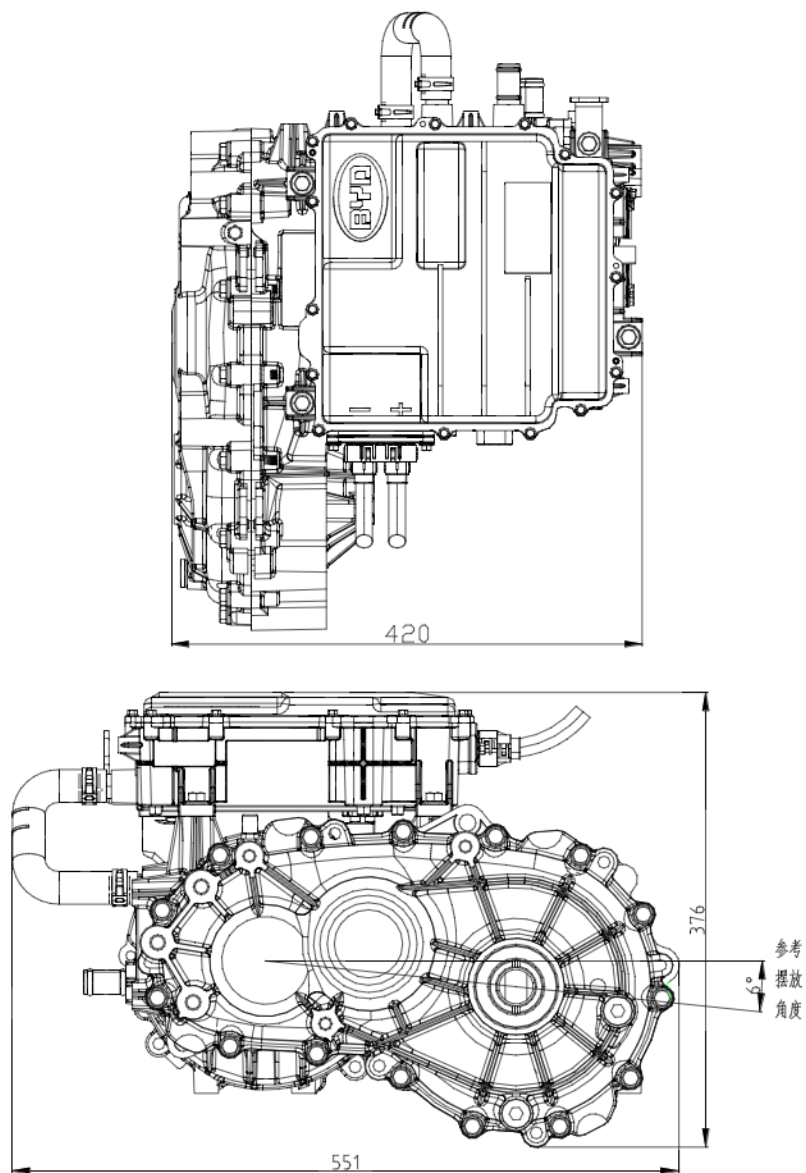
2) 动力系统总成在分解修理后，再重新装到车上，待传动轴插入变速箱差速器端口花键卡圈锁住后、且再确保油封无异常。加入 0.7~0.8L 润滑油。确认注油螺塞和放油螺塞螺纹无异常，注油螺塞打紧力矩 35-39N.m，放油螺塞打紧力矩 47-53N.m。

4.2.2 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。

4.3 动力总成尺寸

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



4.4 动力总成外形结构简图

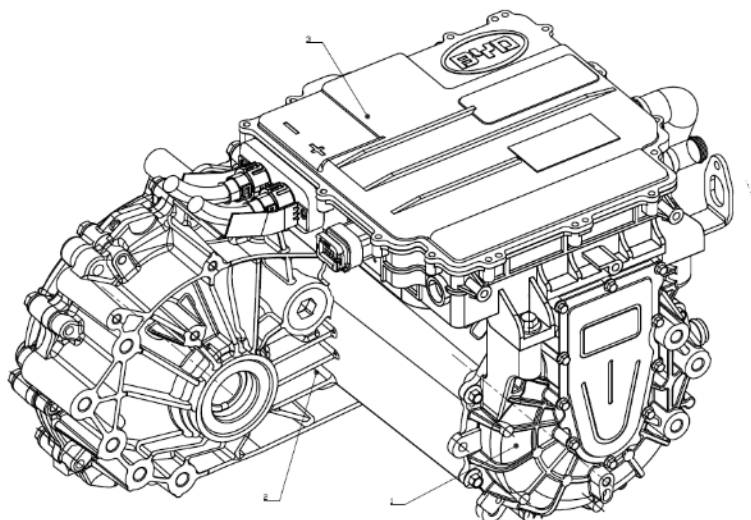


表 1 前驱动力系统总成主要零部件

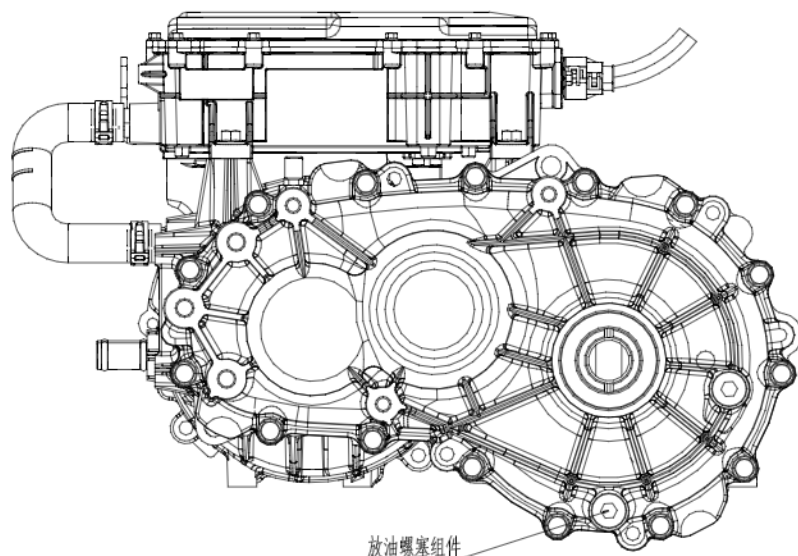
序号	零部件名称	零部件编号
1	BYD-1814TZ-XS-B 电机	BYD-1814TZ-XS-B-2103010A
2	驱动电机控制器	VBEI-2142010
3	BYDNT18 前变速器总成	BYDNT18-1-2146010

4.5 前驱动力系统总成的拆卸与维修

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。

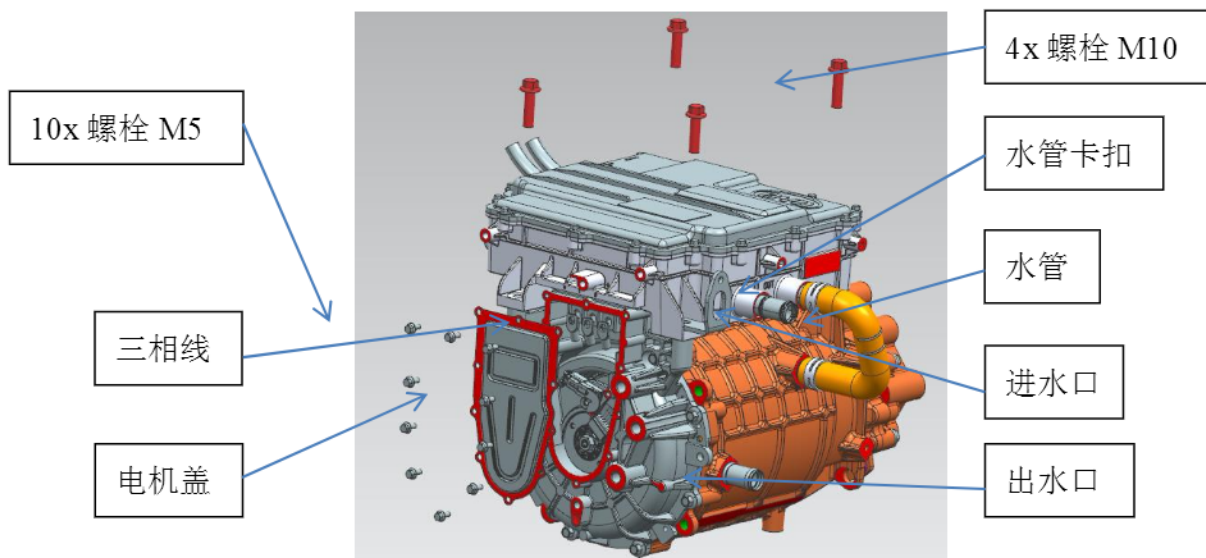
4.5.1 拆卸前：

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。



4.5.2 拆卸:

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箱分离。



拆卸变速箱和电机: 将电机和变速器总成返厂拆卸维修。

4.5.3 变速器的拆卸与维修

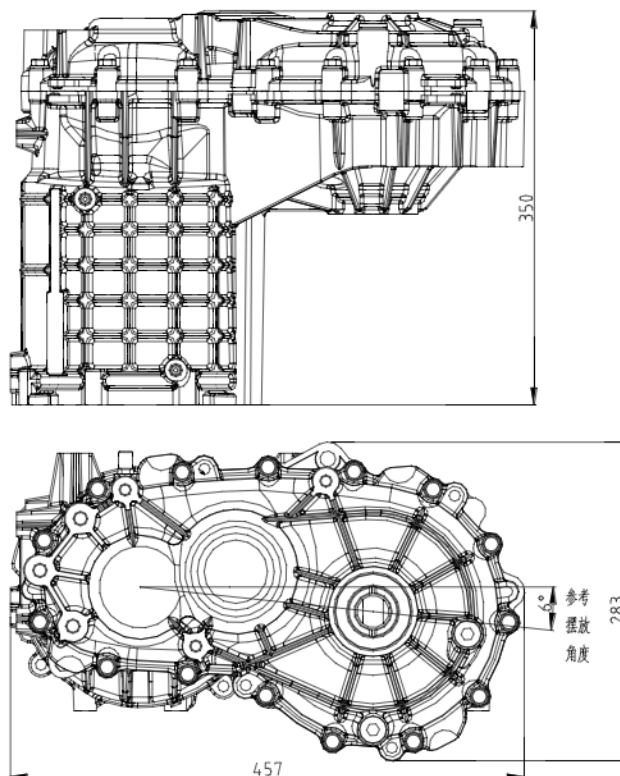
BYDSCEB前驱变速器技术参数

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	100kW	0~12100 r/min	180 N.m	5305 r/min
------	-------	---------------	---------	------------

BYDSCEB前驱变速器简介

单档变速器外观尺寸： 457mm×283mm×350mm



BYDSCEB前驱变速器润滑

BYDSCEB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。

BYDSCEB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。