

APX142-5 行星减速器
订货技术协议

US4.225.1482KWD

中国电子科技集团公司第五十四研究所

二〇一五年六月

APX142-5 行星减速器 订货技术协议

甲方代表： _____

乙方代表： _____

甲方军代表： _____

乙方军代表： 乙方军代表或乙方所在地区军代表（空军要求）
乙方无军代表的只签订三方协议

二〇一五年六月十九日

目 次

1 范围.....	1
2 性能指标及功能要求.....	1
2.1 性能指标要求.....	1
2.2 功能要求.....	2
3 外观、结构、工艺及齐套性要求.....	2
3.1 外观要求.....	2
3.2 结构尺寸、重量等要求.....	2
3.3 工艺性要求.....	3
3.4 齐套性要求.....	3
4 环境适应性要求.....	3
5 可靠性要求.....	3
6 出厂检验报告及设计报告要求.....	4
7 附图.....	4

1 范围

本订货要求适用于阿沃德公司生产的 APX142-5 型号行星减速机产品。

2 性能指标及功能要求

2.1 性能指标要求

性能指标要求如下：

- a) 承载要求：额定输出扭矩 $500\text{N}\cdot\text{m}$ 、峰值输出扭矩 $1000\text{N}\cdot\text{m}$ ；
(乙方设计保证，提供设计报告作为出厂检验报告的附件；入所检验时，核对设计报告。)；
- b) 减速比：公称减速比 5、实际减速比 5；
(乙方出具检验报告；入所检验时复测。)
- c) 传动效率可选：95%；
(乙方设计保证，提供设计报告作为出厂检验报告的附件；入所检验时，核对设计报告。)
- d) 空载转动扭矩：在空载情况下，减速机转动时需克服的摩擦力矩，称为空载转动扭矩，它以输入轴扭矩值来描述；常温下，传动级数为 1、2 级的减速机，连续运转时的输入扭矩小于 20%输入端额定扭矩；
(乙方出具检验报告；入所检验时复测。)
- e) -40°C 时，空载转动扭矩小于 $50\text{N}\cdot\text{m}$ ；
(乙方设计保证，提供设计报告作为出厂检验报告的附件；入所检验时重量小于 40kg 的复测，重量大于 40kg 的核对设计报告。)
- f) 回差：在输出轴端加载 $50\text{N}\cdot\text{m}$ 时，回差 $\leq 8.1'$ ；
(乙方出具检验报告；入所检验时复测。)
- g) 刚度要求：要求刚度大于 (10%额定输出扭矩) $\text{N}\cdot\text{m}/\text{arcmin}$ ；
(乙方出具检验报告；入所检验时复测。)
- h) 噪声：输入转速 $\leq 1500\text{r}/\text{min}$ ，检测噪声 $\leq 65\text{dB}$ (阿沃德减速机)；
(乙方出具检验报告；入所检验时核对设计报告。)
- i) 输出轴键：输出轴带键，键的材料为 40Cr、热处理:高频淬火。

（乙方设计保证，提供设计报告作为出厂检验报告的附件；入所检验时，核对设计报告。）

2.2 功能要求

减速器应转动灵活、自如。

（乙方出具检验报告；入所检验时需复测。）

3 外观、结构、工艺及齐套性要求

3.1 外观要求

每台减速器产品应有独立外包装箱；

产品外表：应无锈蚀、霉斑、污迹、划痕和毛刺、无机械损伤，表面涂覆要求应符合图纸技术；

产品合格证上型号：产品合格证上型号应与铭牌的型号及图纸上标注的型号相符；

产品铭牌其它要求：在减速器侧面显著位置安装铭牌，铭牌上标明减速器型号、速比、出厂编号等信息。

（以上要求乙方出具检验报告；入所检验时需复测。）

3.2 结构尺寸、重量等要求

图纸结构尺寸、重量的要求如下（详见附图）：

j) 输入和输出接口尺寸、外形尺寸要求；

（乙方出具检验报告，所有尺寸均提供具体检测数据，不带公差要求的尺寸，按照名义尺寸的 $\pm 1\%$ 作为合格判据；入所检验时需复测。）

k) 输出轴键的尺寸及公差配合要求；

（乙方出具检验报告；入所检验时复测。）

l) 输出轴尺寸及公差、输入轴尺寸及公差要求、输出轴根部圆角尺寸；

（乙方出具检验报告；入所检验时复测。）

m) 所需的形位公差要求；

（乙方设计保证，提供设计报告作为出厂检验报告的附件；入所检验时，核对设计报告。）

n) 所需的表面粗糙度要求；

（乙方设计保证，提供设计报告作为出厂检验报告的附件；入所检验时，核对设计报告。）

- o) 带输出齿轮的行星减速器，齿轮的相关尺寸、参数和公差要求（如：齿轮模数、齿数、精度等级、变位系数、齿宽、齿面硬度、齿面粗糙度等。）；

（乙方设计保证，提供设计报告作为出厂检验报告的附件；入所检验时，核对设计报告。）

- p) 带输出齿轮的行星减速器，齿轮的相关尺寸、参数和公差要求（公法线长度及跨齿数、公法线长度上下偏差、径向跳动。）；

（乙方出具检验报告；入所检验时核对设计报告。）

- q) 重量要求；

（乙方出具检验报告；入所检验时核对设计报告。）

- r) 减速机输入端尽量按带键设计，如果必须采用抱紧轴形式，必须注明抱紧螺钉规格，并要求减速器四面开操作孔。

（乙方出具检验报告；入所检验时复测。）

3.3 工艺性要求

表面烤漆，无磕碰划痕。

（乙方出具检验报告；入所检验时核对设计报告。）

3.4 齐套性要求

生产厂家应提供减速器包装箱、装箱清单、产品合格证、出厂检验报告及设计报告。实物数量、型号应与装箱清单一致。

（乙方出具检验报告；入所检验时复测。）

4 环境适应性要求

工作温度：-40℃~60℃。

相对湿度：95%±3%。

三防要求：防盐雾、霉菌、潮湿。

上述环境条件下，不得有锈蚀现象。

碰撞、冲击、振动要求：保证铁路、公路运输安全可靠。

（乙方设计保证，提供设计报告作为出厂检验报告的附件；入所检验时核对设计报告。）

5 可靠性要求

可靠性跑合：减速器装配完成后，在输入额定转速下，正、反转各跑合不小于 4 小时，对于中重型减速器要进行加载跑合，加载为额定载荷的 10%~30%，跑合后进行各项指标检验。

寿命：行星减速器额定使用寿命应大于 30000 小时。

质保期：从入库之日起，三年内免费维修（限于中国境内）。

（乙方设计保证，提供设计报告作为出厂检验报告的附件；入所检验时，核对设计报告。）

6 出厂检验报告及设计报告要求

按以上要求，出具检验报告及设计报告。

7 附图

APX142-5

