附件5

磁罗经校正人员培训大纲

一、校正业务理论培训大纲

917：磁罗经校正员

918：磁罗经校正师

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 校正业务理论培训大纲 | 适用对象 | | 学时 |
| 917 | 918 | 68 |
| 1.磁的基本概念及磁针的指向 |  |  | 4 |
| 1.1磁场和磁场强度 | √ | √ |  |
| 1.2铁磁物质 的磁化 | √ | √ |  |
| 1.3 地磁及地磁三要素 | √ | √ |  |
| 1.4在地磁场中磁针的指向 | √ | √ |  |
| 2.船用磁罗经与方位仪 |  |  | 4 |
| 2.1磁罗经的种类 | √ | √ |  |
| 2.2磁罗经的结构 | √ | √ |  |
| 2.3方位仪 | √ | √ |  |
| 2.4磁罗经的安装 | √ | √ |  |
| 2.5磁罗经的保管和使用 | √ | √ |  |
| 2.6磁罗经的检查和技术标准 | √ | √ |  |
| 3.磁罗经自差理论 |  |  | 4 |
| 3.1罗经在钢铁船体上所受的力 | √ | √ |  |
| 3.2船体正平时的指北力和自差力 | √ | √ |  |
| 3.3船体正平时的自差 | √ | √ |  |
| 4.半圆自差和象限自差的校正 |  |  | 8 |
| 4.1校正自差的原则与与基本方法 | √ | √ |  |
| 4.2半圆自差的校正 | √ | √ |  |
| 4.3象限自差的校正 | √ | √ |  |
| 4.4感应自差的产生和处置 | √ | √ |  |
| 5.倾斜自差 |  |  | 8 |
| 5.1倾斜自差的产生 | √ | √ |  |
| 5.2倾斜自差的性质 | √ | √ |  |
| 5.3倾斜自差校正 | √ | √ |  |
| 6.磁罗经自差的测定和自差表的计算 |  |  | 8 |
| 6.1方位法 | √ | √ |  |
| 6.2航向比对法 | √ | √ |  |
| 6.3测定自差的注意事项 | √ | √ |  |
| 6.4剩余自差表的计算（表格法）与自差曲线的绘制 | √ | √ |  |
| 7.测力法校正自差 |  |  | 8 |
| 7.1测力法校正半圆自差的基本原理  四个主罗经航向罗子午线上的力；测力和抵消自差力的基本方法 | √ | √ |  |
| 7.2科伦克偏转仪及用偏转仪测水平力抵消B£H、C£H的基本方法 | √ | √ |  |
| 7.3倾斜罗盘及用科伦克偏转仪测垂直力校正倾斜自差的基本原理 | √ | √ |  |
| 7.4科伦克法校正半圆自差和倾斜自差的工作程序 | √ | √ |  |
| 7.5汤姆逊偏转仪测力原理及用偏转仪校正半圆自差的基本方法 | √ | √ |  |
| 7.6显示角法校正半圆自差和象限自差的基本原理、基本方法 | √ | √ |  |
| 7.7测力法校正自差必须具备的条件和优缺点评估 | √ | √ |  |
| 8.电磁自差 |  |  | 8 |
| 8.1船体磁性和消磁概意  无绕组消磁法；有绕组消磁法 | √ | √ |  |
| 8.2电磁力和电磁自差的产生、性质 | √ | √ |  |
| 8.3电磁自差的消除 | √ | √ |  |
| 9.磁罗经自差的校正工作 |  |  | 8 |
| 9.1磁罗经自差的校正时机 | √ | √ |  |
| 9.2校正前的准备工作 | √ | √ |  |
| 9.3校正磁罗经自差的合理程序 | √ | √ |  |
| 9.4校正质量的评估 | √ | √ |  |
| 9.5固定自差产生的原因和处置 | √ | √ |  |
| 10.磁罗经自差的变化 |  |  | 8 |
| 10.1船在不同磁纬度产生的自查变化 | √ | √ |  |
| 10.2钢铁构件的增减、移位及船磁变化对自差的影响 | √ | √ |  |
| 10.3观测仪器的系统误差产生的自差变化 | √ | √ |  |

二、磁罗经校正师英语理论培训大纲

919：磁罗经校正师

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 磁罗经校正师英语理论培训大纲 | 适用对象 | 学时 |
| 919 | 40 |
| 1.磁罗经自差校正的专业用语及词汇 |  | 24 |
| 1.1磁的基本概念 | √ |  |
| 1.2船用磁罗经 |  |  |
| 1.2.1 磁罗经的种类 | √ |  |
| 1.2.2磁罗经的结构 | √ |  |
| 1.3磁罗经的检查及安装 |  |  |
| 1.3.1磁罗经的检查 | √ |  |
| 1.3.2磁罗经的安装 | √ |  |
| 1.4自差的概念 | √ |  |
| 1.5半圆自差 | √ |  |
| 1.6象限自差 | √ |  |
| 1.7倾斜自差 | √ |  |
| 1.8自差校正 |  |  |
| 1.8.1磁罗经自差校正原则和时机 | √ |  |
| 1.8.2倾斜自差校正 | √ |  |
| 1.8.3半圆自差的校正 | √ |  |
| 1.8.4象限自差的校正 | √ |  |
| 1.8.5校正罗经自差的程序 | √ |  |
| 1.9自差的测定和自查表的计算 | √ |  |
| 2.磁罗经自差校正的会话用语 |  | 16 |
| 2.1会面 | √ |  |
| 2.2校正前的准备工作 | √ |  |
| 2.3舵令 | √ |  |
| 2.4车令 | √ |  |
| 2.5校正自差 | √ |  |
| 2.6交接 | √ |  |

三、实际操作培训大纲

适用对象：磁罗经校正员

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 大纲内容 | 适用对象 | 学时 |
| 磁罗经校正员 | 32 |
| 1.磁罗经的结构及主要部件的作用 |  | 8 |
| 2.磁罗经的常规检查 |  | 8 |
| 2.1 罗经盆 |  |  |
| 2.1.1罗盘停滞角（灵敏度） | √ |  |
| 2.1.2罗盘磁矩（半周期、罗盘阻尼运动） | √ |  |
| 2.1.3罗经盆气泡 | √ |  |
| 2.1.4基线 | √ |  |
| 2.1.5罗经盆平衡 | √ |  |
| 2.2磁罗经校正器 | √ |  |
| 2.3方位圈 | √ |  |
| 3.磁罗经自查校正 |  | 16 |
| 3.1自查校正前的准备工作 | √ |  |
| 3.2利用爱利法校正磁罗经的自查 |  |  |
| 3.2.1自查测定 | √ |  |
| 3.2.2自查校正 | √ |  |
| 3.2.3剩余自查测定 | √ |  |
| 3.2.4自差表的制作（自差曲线绘制、自差系数计算） | √ |  |