

通信系统,模块（不含17B,17C,MK 21和KMB面罩） （Communications Modular）

目 录

COM-1	1.1	日常维护
COM-1	1.2	月（或潜水间）维护
COM-1	1.3	通信系统
COM-1	1.3.1	概述
COM-2	1.3.2	耳机检查
COM-3	1.3.3	通信系统组件拆卸
COM-5	1.3.4	通信系统组件更换
COM-5	1.3.5	麦克风更换
COM-6	1.3.6	耳机和电线组件更换
COM-6	1.3.7	水密连接器
COM-6		连接器拆卸
COM-8		连接器更换
COM-9	1.3.8	水密连接器端子连接
COM-10	1.3.9	通信接线柱
COM-10		通信接线柱拆卸
COM-11		通信接线柱更换

1.1 日常维护

1) 从头盔上拆下通讯组件，从耳机上拆下耳机保护盖，这样便于其完全干燥。用消毒液清洁麦克风，用水漂洗干净，并将其晾干。



取下耳机保护盖以便于其干燥

1.2 月维护（或潜水间维护）

目视检查耳机、麦克风、电线、端子、通信接线柱（如果已安装）。测试每个零部件是否工作正常。连接到甲板扩音器并往返通话。更换任何功能不佳的耳机或麦克风。打开耳机橡胶罩，取下耳机保护盖。使其彻底干燥。更换有问题的耳机。

见潜水实验室检查表 A2.2。



良好的通信对于潜水员的安全至关重要，应定期检查通信系统的零部件，必要时更换

1.3 通信系统

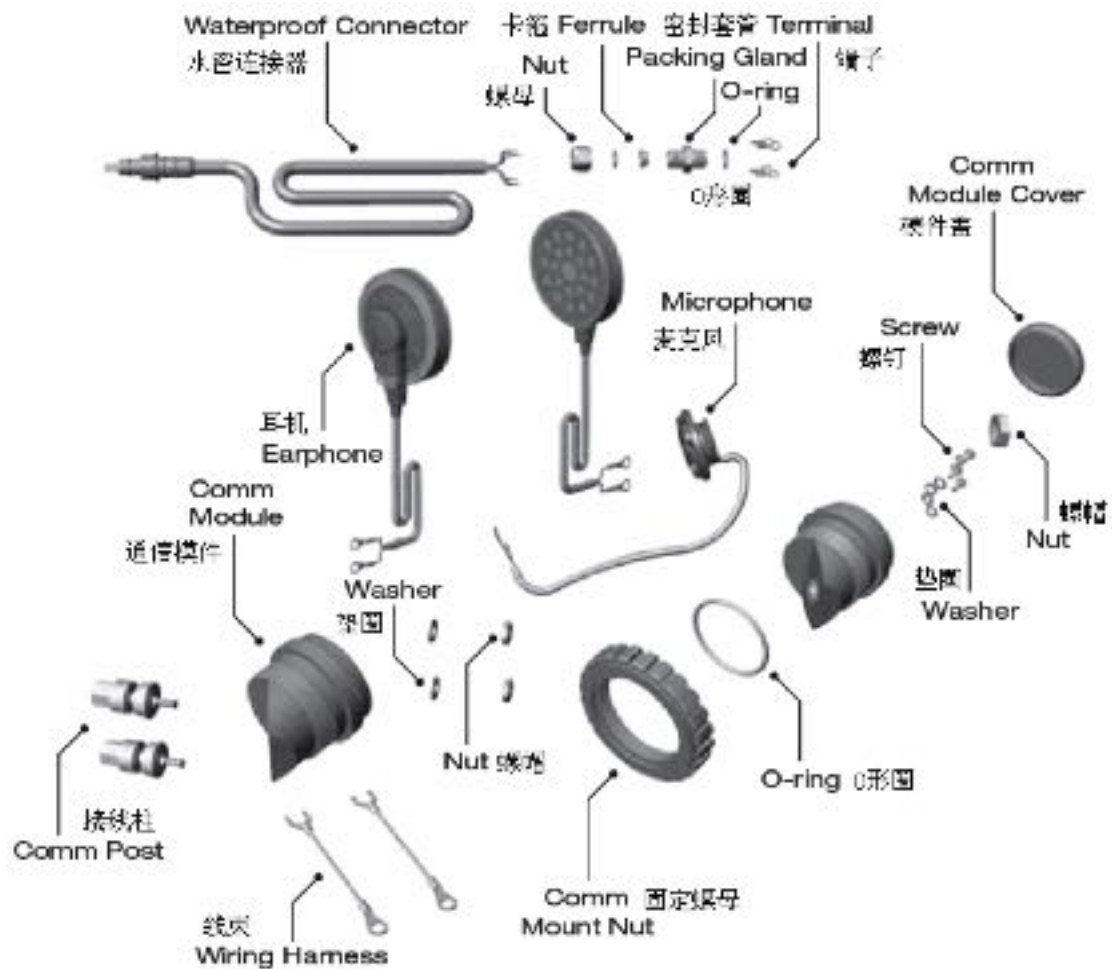
1.3.1 概述

Kirby Morgan 头盔的通信系统需要时常关注和定期维护，以确保其功能完好。潜水员和水面人员之间清晰的双向语音通话是水面供气潜水作业最重要的性能之一。

1.3.2 耳机检查

要检查耳机，首先将头垫从头盔中拆下来。然后，就可以将耳机小心地从头盔壳体内部的耳机固定架上取下来，以备检查 and 分解。

1) 首先将（半透明）橡胶罩拆下来并沿着电缆向外滑动，把它拉到外面。再取下黑色有蜂孔的耳机保护盖，然后剥下软质黑色橡胶喇叭后套。



通信系统的组成



从耳机上拆下橡胶罩

如果发现耳机保护盖里有水分，仔细检查扬声器，并根据需要干燥零件。

2) 检查导线连接。导线连接应结实可靠。

3) 检查麦拉（聚脂薄膜）膜片。如果薄膜片破裂或松动，则更换整个耳机，更换方法参见“1.3.6 耳机和电线组件更换”。



检查麦拉（聚脂薄膜）耳机

4) 如果橡胶罩磨损或损坏，将其更换。

1.3.3 通信系统组件拆卸

所需工具：无

通信模件和固定螺母应每天检查，确保其装配良好并紧固。检查的最好方法就是简单地用手拧松固定螺母（逆时针转动1/8-1/4圈），再用手拧紧。只需用三个手指即可。该模件不需要过度拧紧即可保持良好的密封。

注意：扭矩过大可能会导致零件失效。

整个通信系统组件可以按如下方法替换：

1) 将耳机从固定架上取下来。



从耳机固定架上取下耳机

2) 将麦克风从口鼻罩中拉出来。



麦克风必须从口鼻罩中拆下

3) 拧下位于头盔壳体外的通信固定螺母。



从通信模件上拧下塑料固定螺母

4) 将通信模件推到头盔壳体里面。拆下O形圈。

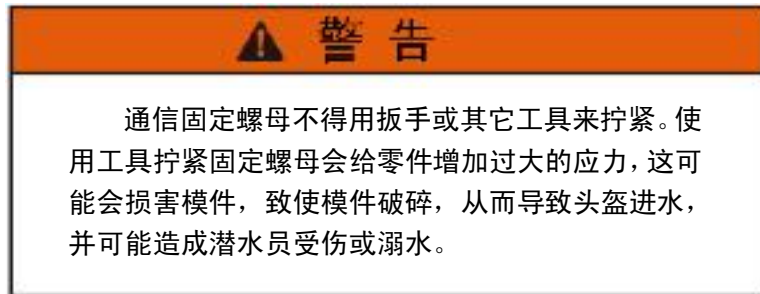
5) 整个通信系统组件可以用一套备用组件以最快的速度更换。



模块化的通信系统便于快速更换

1.3.4 通信系统组件更换

- 1) 将O形圈安装到通信系统模件上。
- 2) 从头盔壳体内小心地推动通信系统模件穿过模件孔。通信接线柱或水密连接器组件（如果有）应指向头盔的后部。
- 3) 将固定螺母拧到通信模件上，然后用手拧紧直至紧贴头盔。**不得**用扳手拧紧该螺母。



固定螺母只能用手拧紧且必须可靠地将模件固定在恰当的位置

- 4) 将耳机插入耳机固定架。
- 5) 布置好耳机电线，使其不妨碍潜水员的视线。左扬声器的电线塞进口鼻罩底部与头盔壳体之间的空间。

1.3.5 麦克风更换

需要的工具：

扭矩螺丝刀带1/8”平口端

同更换耳机一样，通过从通信系统模件上拆下电线端子，并更换整个单元来更换整个麦克风。

- 1) 按照“1.3.3 通信系统组件拆卸”所述方法，拆下整个通信系统组件。
- 2) 卸下橡胶盖。
- 3) 从通信模件上卸下螺钉和垫圈。

- 4) 将接线端子拉出通信模件。**注意各个端线的位置。**
- 5) 装上更换的麦克风端子。注意，电线必须像以前一样接在各自的终端上。
- 6) 将麦克风装进口鼻罩。



将麦克风装进口鼻罩

1.3.6 耳机和电线组件更换

说明：如果只是耳机扬声器损坏，可以拆下保护盖里面的系带，松开接线，更换必须要换的部件。没有必要从通信模件上完全卸下耳机组件。

需要的工具：

扭矩螺丝刀带1/8”平口端

如果需要，耳机可以单独更换。然而，如果一个耳机“坏”了，另一个耳机大概也将很快就需要更换。

- 1) 按照“1.3.3 通信系统组件拆卸”所述方法，拆下整个通信系统组件。
- 2) 卸下通信系统模件上的橡胶盖。
- 3) 从通信系统模件上卸下螺钉和垫圈。
- 4) 将接线端子拉出通信系统模件。**注意各个端线的位置。**
- 5) 装上耳机端子。注意，电线必须像以前一样接在各自的终端上。

1.3.7 水密连接器

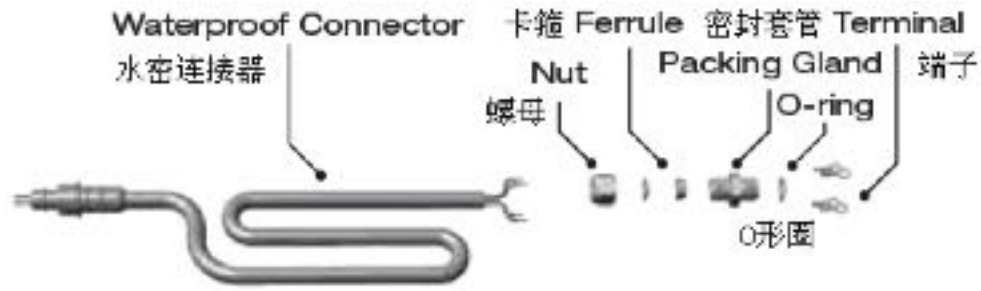
几乎所有的Kirby Morgan的头盔都装配了具有水密连接器或裸接线柱的模块化通信系统。如果头盔遭受粗暴操作，致使水密连接器失效，按照以下步骤更换连接器。

1.3.7.1 连接器拆卸

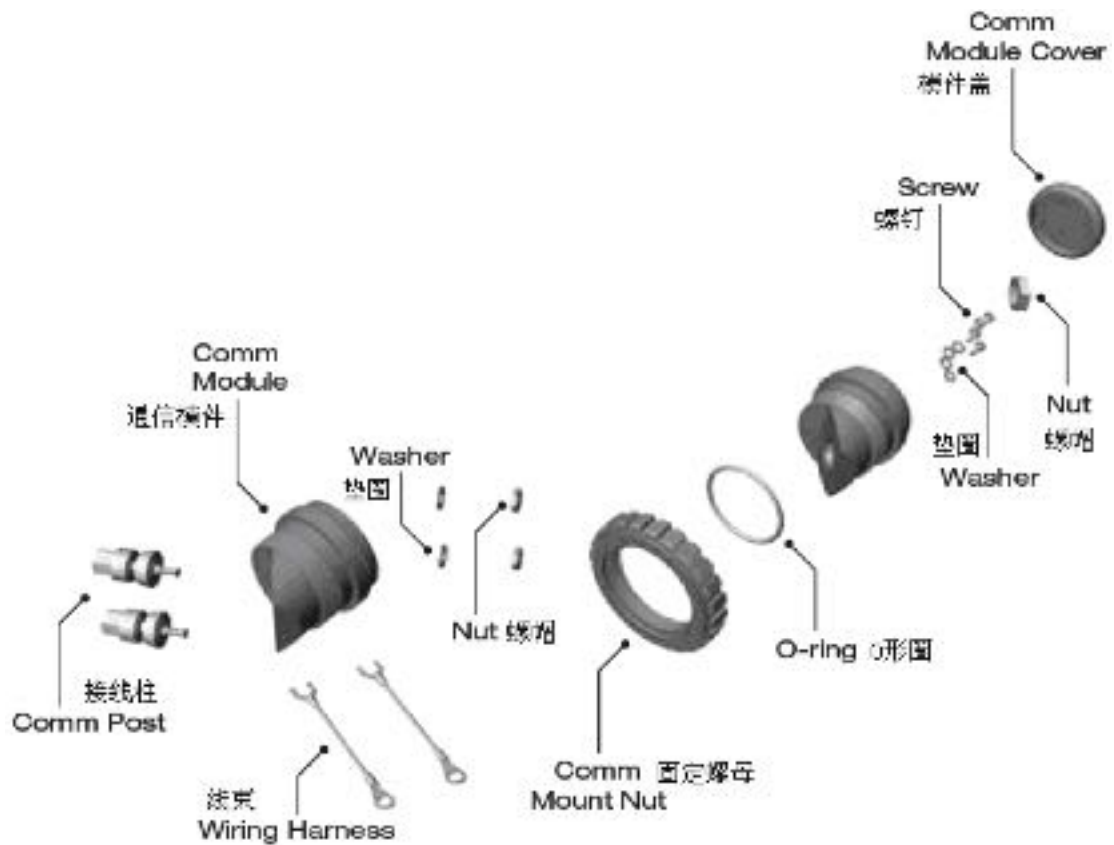
需要的工具：

3/4”开口扳手

扭矩螺丝刀带1/8”平口端



水密连接器组件详图



通信系统模块详图

- 1) 按照“1.3.3 通信系统组件拆卸”所述方法，拆下整个通信系统组件。
 - 2) 卸下通信系统模块上的橡胶盖。
 - 3) 从通信系统模块上卸下螺钉和垫圈。
 - 4) 从通信系统模块内拆卸下耳机和麦克风电线端子。
 - 5) 通信系统模块里面密封压套内的螺母不会转动，因为它会卡在通信系统模块的内部。
- 用3/4英寸扳手卸下水密连接器。



正确的水密连接器与耳机电线连接图



用3/4英寸扳手拧下水密连接器

6) 从模件里拉出连接器。



从模件里拉出连接器

1.3.7.2 连接器更换

- 7) 将新的水密连接器组件插入通信系统模件内。
- 8) 将水密连接器拧入螺母，直至拧紧贴紧。
- 9) 将耳机和麦克风电线装入模件。
- 10) 将带垫圈的螺钉按布线要求穿过连接器、耳机和麦克风接线端子的圆孔。
- 11) 将螺钉拧入通信系统模件。

- 12) 拧紧螺丝直到贴紧。但不要过紧。
- 13) 装上橡胶盖。

1.3.8 水密连接器内端子连接



安装连接器组件螺母



拧紧密封螺母



装上绿线



装上黑线



装上白线



装上红线



装上麦克风红线



装上麦克风白线



装上右耳机线



装上左耳机线



装上O形圈

1.3.9 通信系统接线柱

1.3.9.1 通信系统接线柱拆卸

需要的工具：

3/8英寸开口扳手

平头扭矩螺丝刀

- 1) 按照“1.3.3 通信系统组件拆卸”所述方法，拆下通信系统组件。
- 2) 卸下模件上的橡胶盖。
- 3) 从通信系统模件上卸下螺钉和垫圈。

- 4) 从通信系统模件内拆卸下耳机和麦克风电线端子。
- 5) 从通信系统接线柱上卸下螺帽、线束和垫圈。
- 6) 从模件上卸下接线柱。
- 7) 从通信系统模件上清除掉所有硅密封胶的痕迹。

1.3.9.2 通信系统接线柱更换

- 8) 将新的RTV（硅密封胶）涂抹在接线柱底部。



- 9) 将接线柱插入模件中。
- 10) 在接线柱上装上垫圈，然后装上线束。
- 11) 将螺母拧到接线柱上，并拧紧至紧贴。但不要过紧。



用扳手拧紧通信接线柱螺母

- 12) 从模件上擦去所有多余的硅密封胶。
- 13) 将耳机和麦克风电线穿过模件一侧上的槽口装入模件内。
- 14) 将带垫圈的螺钉按布线要求穿过耳机、麦克风和线束接线端子的圆孔。
- 15) 将螺钉拧入通信系统模件。
- 16) 拧紧螺丝直到贴紧。但不要过紧。
- 17) 装上橡胶盖。
- 18) 按照“1.3.4 通信系统组件更换”所述方法，将通信系统组件重新组装到头盔壳体上。