

# 面罩标准头罩、面部密封、夹箍固定组件和头带 (BandMask Standard Hood, Face Seal, Band Keepers and Head Harness)

## 目 录

- HBNK-1 1.1 面罩调整
- HBNK-1 1.2 面罩标准头罩和面部密封
  - HBNK-1 1.2.1 在面罩上安装头罩和头带
  - HBNK-1 1.2.2 密封完好性检查
- HBNK-2 1.3 头带或“蜘蛛带”
- HBNK-2 1.4 标准头罩和夹箍固定组件的拆卸与更换
  - HBNK-2 1.4.1 头罩、面部密封夹箍和夹箍固定组件基本信息
  - HBNK-2 1.4.2 头罩、夹箍及固定组件挂钩拆卸
  - HBNK-3 1.4.3 夹箍挂钩座板拆卸与更换
  - HBNK-4 1.4.4 头罩和夹箍固定组件检查与更换基本信息
  - HBNK-4 1.4.5 头罩、夹箍和夹箍挂柱挂钩的安装
  - HBNK-7 1.4.6 老式头罩（已停产）- “夹箍固定组件”之前的样式
- HBNK-7 1.5 更换面部密封
  - HBNK-7 1.5.1 拆除旧面部密封
  - HBNK-8 1.5.2 预涂粘合胶
- HBNK-9 1.6 粘接面部密封
- HBNK-12 1.7 KMB-18/28面罩面部密封尺寸测量模板（1）
- HBNK-13 1.8 KMB-18/28面罩面部密封尺寸测量模板（2）
- HBNK-14 1.9 Kirby Morgan面部测量工具

## 1.1 面罩调整

不像我们的头盔有一个颈箍，且尺寸必须适合潜水员本人的颈部大小，BandMasks®面罩被设计成可调整的，以适合大多数潜水员。除了固定蜘蛛头带使其对潜水员的头部有适当的张力外，不必进行专门的潜水前调整。

## 1.2 面罩标准头罩和面部密封

头罩和面部密封是由泡沫氯丁橡胶和开孔泡沫制作而成。开孔泡沫形成一个舒适的衬垫，将泡沫氯丁橡胶的密封面压在潜水员的脸上。这就是让水进不到潜水员脸部的原因。

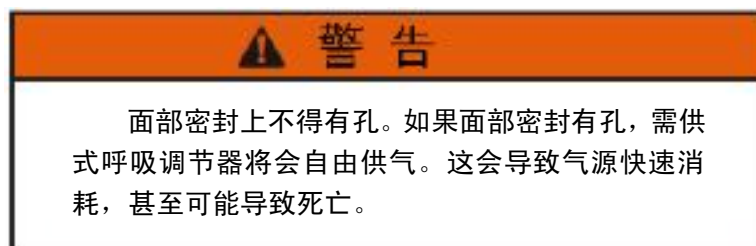
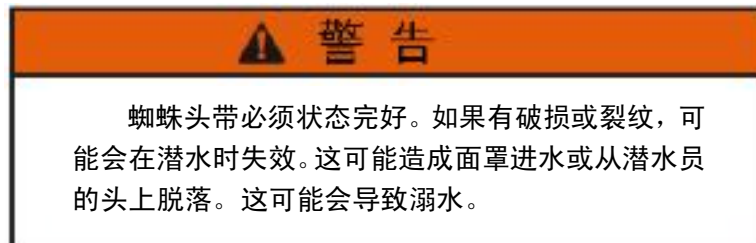
头罩内有内置的口袋，口袋是向着面罩框架的内部开口。这些口袋用于放置耳机。它使得耳机的拆卸和维护变得非常容易。

如果标准头罩不适合你的头部，可以从你的KMDSI经销商那里获得其他尺寸的头罩。

### 1.2.1 在面罩上安装头罩和蜘蛛头带

不得撕裂或刺破头罩和面部密封。头罩必须状态完好，无裂缝或破口。面部密封必须完好地粘贴在头罩上。若非如此，或者面部密封上有破裂，将会导致呼吸调节器自由供气。

蜘蛛头带必须处于状态完好，橡胶材料不得有裂缝或破口。



### 1.2.2 密封完好性检查

如果对BandMask®面罩密封是否完好存在任何疑问，潜水前完成以下测试。

关闭潜水控制系统端的供气，并放光脐带内的气。将鼓鼻器旋钮拉出来，远离面罩。将面罩扣在潜水员脸上，但不要戴上头罩，也不要扣上头带（蜘蛛带）。当面罩在脸上扣好后，潜水员开始吸气，此时应当有一个吸力作用在潜水员的脸上，并使面罩扣紧在脸上。这表明

该面罩形成了一个完好的密封。如果有任何漏气，在找到泄露原因并纠正之前，潜水员不得潜水。

### 1.3 头带或“蜘蛛带”

五爪头带或“蜘蛛带”是一个简单和实用的使面罩扣紧在潜水员脸部方法。每个爪上开有多个孔，通过调整可以适合任何尺寸的头部。

如果将蜘蛛头带后下部或颈部区域放在潜水员颈后尽可能低的位置，将会更加舒服。如果蜘蛛头带下段位置太高，会使面部密封将下巴向上推，造成不舒服。

### 1.4 标准头罩和夹箍固定组件的拆卸与更换

在每个潜水日结束后，必须将头罩拆卸下来，以便进行清洗和干燥。如果不把头罩拆下来，使头罩和面罩晾干，面罩里面将会长霉。这会危害潜水员的健康。

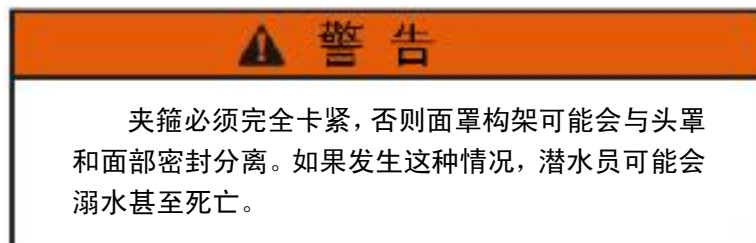
需要的工具：

- 平头螺丝刀
- 扭矩螺丝刀带平头端
- 刀片和菲利普斯附件
- # 2十字螺丝刀
- 大十字螺丝刀
- RTV硅密封胶（Dow Corning®# 732）

#### 1.4.1 头罩、面部密封夹箍及固定组件基本信息

上夹箍和下夹箍绕在组合为一体的头罩和面部密封周围，并将其牢固地夹在面罩构架上，然后通过上紧两个螺钉将夹箍固定在适当的位置上。

正在申请专利的夹箍固定组件与专门设计的头罩配对装配使用，不仅能防止头罩从面罩上脱离，而且使夹箍无法从面罩上脱离。五个由不锈钢制成的蜘蛛带“钩子”被焊接在上、下夹箍不锈钢带上。上夹箍上焊有三个不锈钢挂柱，下夹箍上焊有两个不锈钢挂柱。



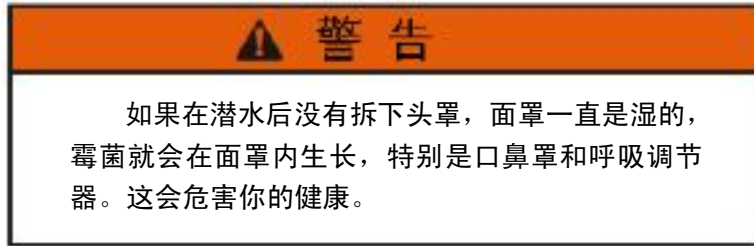
#### 1.4.2 头罩、夹箍及固定组件挂钩拆卸

- 1) 卸下固定挂钩的螺钉，然后卸下上、下夹箍挂柱的挂钩。靠紧下夹箍挂柱的排气罩

边角可能妨碍操作，可以将其向后弯曲拉离开。

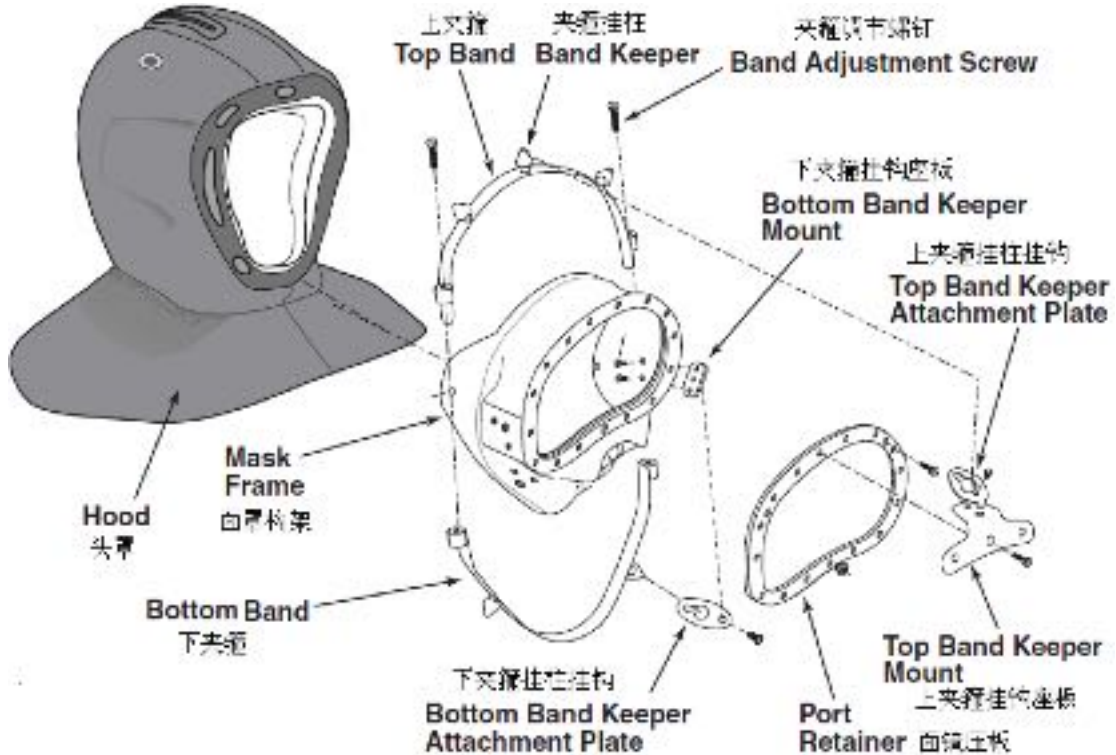
- 2) 拧松夹箍调节螺钉，将头罩脱离面罩构架。
- 3) 从头罩上的口袋中取下耳机，将头罩与面罩构架分离。
- 4) 从夹箍上卸下夹箍调节螺钉，将夹箍从头罩上拆下来。

如果头罩和面部密封都是干燥的，可以重新组装头罩。如果头罩不是干燥的，而你又必须再次潜水，此时也可以重新组装。



### 1.4.3 夹箍挂钩座板拆卸与更换

- 1) 要卸下上夹箍挂钩座板，要先卸下其上的三个安装螺钉。
- 2) 要安装上夹箍挂钩座板，要先用螺钉将其上到面镜压板前部。使用扭矩螺丝刀拧紧螺丝，扭矩值参见附录APNDX-37“1.10 KMB18和28扭矩表”。



面罩夹箍与夹箍扣柱系统爆炸视图



#### 1.4.4 头罩和夹箍固定组件检查与更换基本信息

检查头罩、夹箍、调节螺钉、夹箍固定组件以及所有相关零件是否有损坏与磨损，必要时更换。

一般来说，一个用过的头罩会出现“变形”，显示出被夹箍挤压的迹象。这一变形将对应于面罩构架的低凹处，在此处夹箍挤压了头罩。

紧固夹箍的螺钉应使用扭矩螺丝刀上紧，扭矩值参见看到附录APNDX-37“1.10 KMB18和28扭矩表”。随着头罩老化和氯丁橡胶气泡的破裂，可能会出现上、下夹箍对接端近乎触及到一起的现象。


#### 1.4.5 头罩、夹箍和夹箍挂柱挂钩的安装

- 1) 重新装上软衬垫（Comfort Insert）（仅KMB 18）。
- 2) 通过头罩边上的一个大孔将夹箍装入头罩。



将夹箍装入头罩

- 3) 将夹箍调节螺钉装到夹箍上，只拧入2 - 3圈。

 <b>警告</b>
如果在潜水后没有拆下头罩，面罩一直是湿的，霉菌就会在面罩内生长，特别是口鼻罩和呼吸调节器。这会危害你的健康。

- 4) 将面罩构架面朝下放在一个工作台上，将耳机装入头罩上的口袋内。



将头罩及夹箍安装到面罩构架上

- 5) 将面罩及夹箍装到面罩构架上，直到它们位置都正确并对中为止。

**注意：**对于KMB 28面罩，在将头罩另一侧装到面罩构架上之前，可能需要先将夹箍的调节螺钉接头部分放在组合阀与面罩构架之间的位置。

6) 用一个大的十字螺丝刀轻轻地将夹箍调节螺钉暂时固定在面罩框架上。在夹箍每一侧平均地拧紧夹箍调节螺钉，拧紧时注意检查头罩及和夹箍的位置。



注意，面镜压板、夹箍固定组件和排气罩所用螺钉外观相似，但长度不同，不可互换

7) 将上夹箍挂柱挂钩放在顶部，对正夹箍上的头带挂柱，并用螺丝将其固定到座板上。拧紧螺丝。

8) 要安装下夹箍固定组件，必须先拉开排气罩边角。将下夹箍挂柱挂钩放在左下侧夹箍上的头带挂柱上，并用螺钉将其固定到座板上。拧紧螺丝。



要安装下夹箍固定组件，必须先拉开排气罩边角

9) 用扭矩螺丝刀，拧紧夹箍调整螺丝，扭矩值参见附录APNDX-37 “1.10 KMB18和28面罩扭矩表”。



上紧上夹箍固定组件

#### 1.4.6 老式头罩（已停产） - “夹箍固定组件” 之前的样式

在夹箍固定组件样式之前的头罩是编号P/N 510-510头罩，它没有装配夹箍固定组件。当这种头罩安装好后，头罩前边缘必须从夹箍下面沿面罩四周向外伸出最少1/4-1/2英寸（6.0-12.0毫米）。

KMDSI强烈建议在所有没有配备夹箍固定组件的面罩上安装夹箍固定组件。这是在KMB面罩上固定头罩的最安全的方法。

### 1.5 更换面部密封

面罩上的面部密封用久了会磨损，需要更换。如果头罩状况良好，你可以保留现有的头罩，而只更换面部密封。

需要的零件和材料：

面部密封（编号510-505），湿式潜水服粘合胶。

#### 1.5.1 拆除旧面部密封

- 1) 在更换之前，必须完全清洁和干燥头罩。必须在淡水中彻底漂洗。
- 2) 待头罩和旧面部密封干燥后，把头罩翻过来，用你的两个拇指向下并逐渐向前剥离面部密封。
- 3) 沿着头罩一圈一直将面部密封全部剥离掉。清除残留的多余材料，尤其是耳袋上的泡沫。





从头罩上拆除旧的面部密封



清除掉旧面部密封的全部残留物

### 1.5.2 预涂粘合胶

- 1) 在新的面部密封（编号P/N 510-505）边缘涂上第一层粘合胶。
- 2) 在头罩上沿着旧面部密封遗留下的老粘合线痕涂上第一层粘合胶。确保耳袋和耳袋盖周边也预涂粘合胶。



在新面部密封外边缘涂上粘合胶



在头罩内涂上粘合胶



在耳袋及耳袋盖边缘预涂粘合胶

- 3) 让粘合胶干燥20-30分钟。
- 4) 第二步，再按相同的位置涂上第二层粘合胶（耳袋盖除外）。
- 5) 再干燥约5 - 10分钟，或等到粘合胶半干。

## 1.6 粘接面部密封

- 1) 寻找面部密封的中心位置（目视，从上到下）。



面部密封的泡沫一侧必须与头罩正面相对

- 2) 先将面部密封贴在下巴位置，泡沫面向下，然后集中一点将面部密封的内边缘粘接到头罩上。
- 3) 将面部密封底部中心与头罩的底部中心对齐，借助向外拉住头罩面料，从底部中心朝耳袋底部粘接面部密封。



从底部两面的中心开始将面部密封粘接到头罩上

4) 接着，将面部密封的顶部中心对齐，借助向外拉住头罩面料，逐渐向下朝耳袋底部粘接。确保面部密封的边缘沿着头罩一圈粘接在头罩上。



对齐面部密封的顶部中心



面部密封边缘应沿头罩一周一路粘接起来

5) 从下巴位置开始，借助向上拉住头罩面料，将头罩正面翻过来。在朝顶部拉起头罩面料时，确信面部密封没有皱起或有气泡。



将头罩正面翻过来

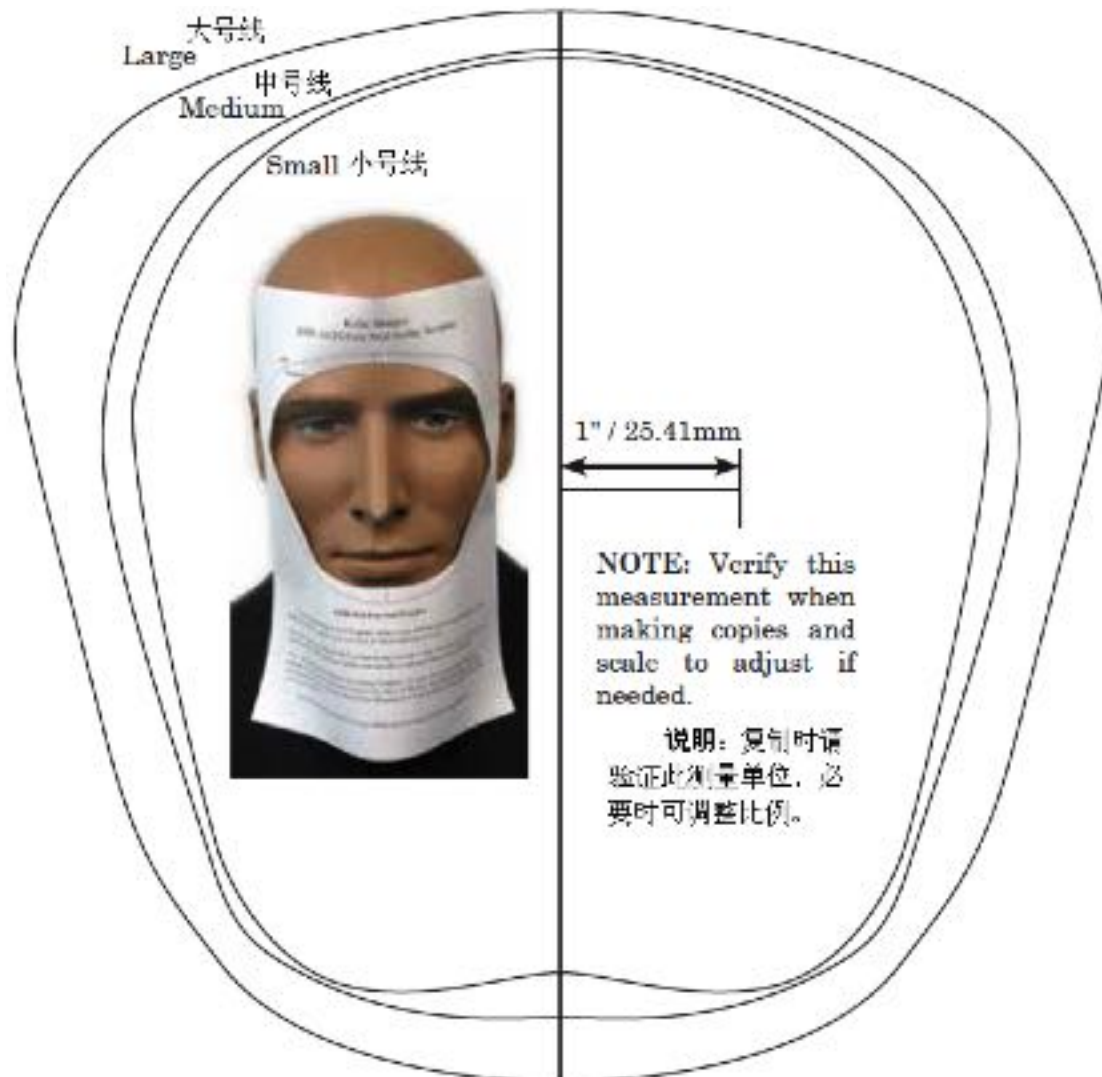
- 6) 沿着面部密封前边缘一圈，用手指将头罩和面部密封压捏在一起。
- 7) 当面部密封与头罩对接到位后，在硬质台面上沿着头罩一圈，在头罩内用手掌按压面部密封。
- 8) 绕周压捏面部密封的内边缘。

**⚠ 注意**

在粘接过程中，当粘合胶还处于半干状态时拉扯面部密封，会导致面部密封起皱。如果发生这种情况，可以在面部密封面料皱褶的地方加上一点粘合胶，使原来的粘合胶溶开，然后揭开面部密封皱褶。再次尝试拉扯前，给粘合胶有更多的时间凝结、变黏。

- 9) 在要放置耳袋盖的泡沫上涂上一层粘合胶，在耳袋盖上涂上第二层粘合胶，确保耳袋盖的边缘也涂上胶。搁置5-8分钟，等粘合胶半干后，再放下耳袋盖并将其压捏紧。

## 1.7 KMB-18/28 面罩面部密封尺寸测量模板 (1)



**说明:** 复制时请验证此测量单位, 必要时可调整比例。

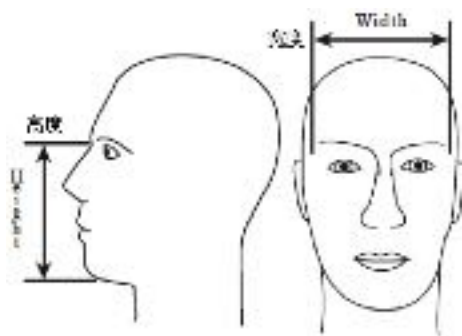
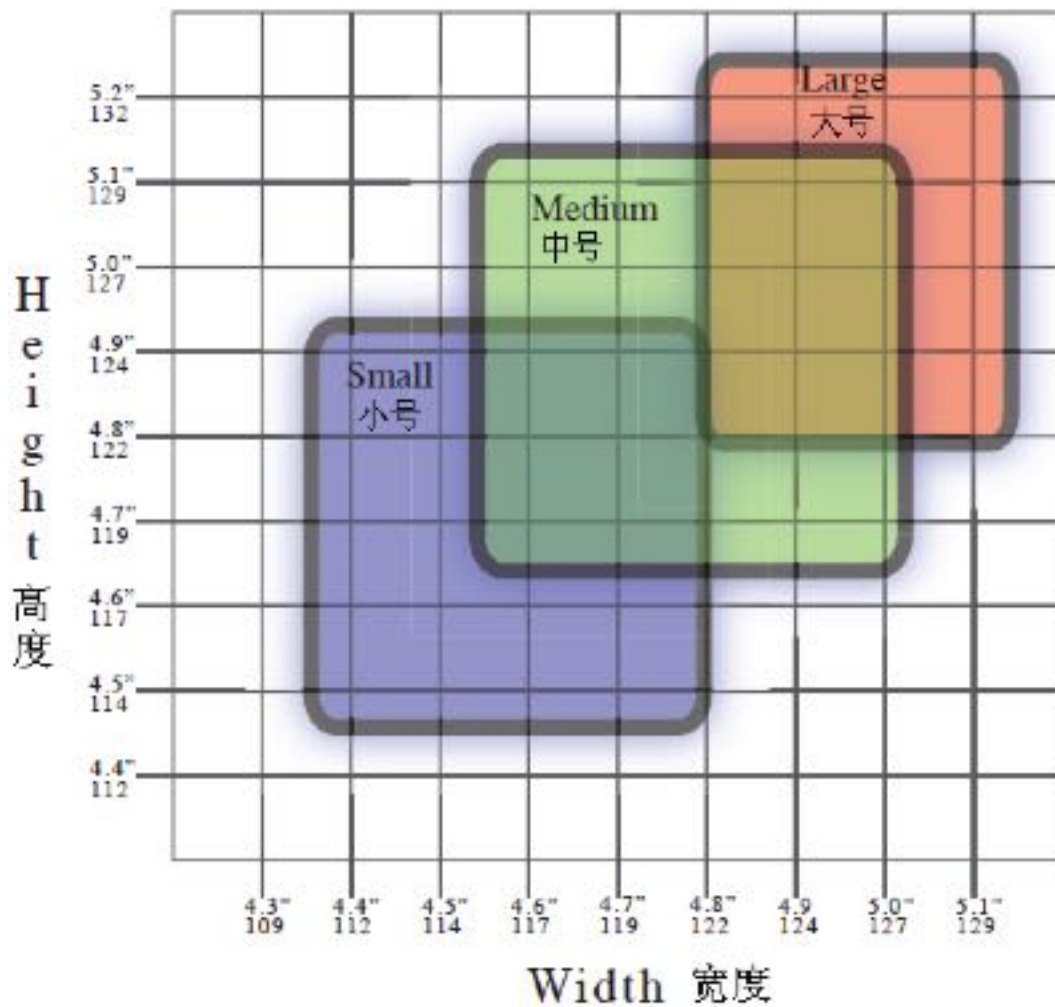
使用KMB-18/28面罩面部密封模板前, 先制作一个副本, 沿小号标记线将中心区域剪切掉。如图所示, 将模板贴在你的脸上, 并检查尺寸是否适合。

说明: KMB-18/28面罩面部密封尺寸剪切标记线仅作为一般参考指南。实际成型的面部密封使用时会有弯曲和拉伸, 使其符合面部轮廓。

说明: 由于该KMB-18/28面罩面部密封尺寸测量模板无弹性, 试配时上边线应放在额头或眉的正上方, 四周紧贴脸部边缘, 下边线足够低于下唇(口闭上)。也可以使用Kirby Morgan面部测量工具和面部尺寸测量图表来指导你做出决定。

如果感觉小号模板太狭小, 可以再沿中号标记线剪切, 若还小的话再沿大号线剪切。

## 1.8 KMB-18/28 面罩面部密封尺寸测量模板 (2)



Kirby Morgan KMB-18/28 面罩面部密封尺寸测量图表仅作为一般的参考指南。请使用 Kirby Morgan 面部测量工具来测量面部尺寸。

**高度：**从鼻子上端或“鼻梁”至下巴前下部的距离。

**宽度：**脸部外边缘或两太阳穴前部之间的距离。

对于头罩/成型面部密封组件，有两个头罩尺寸，一个小/中号头罩和一个中/大号头罩。要确定哪个尺寸最适合你，可用你帽子的尺寸与下面数据对比。

**小/中号头罩：**帽子尺寸， $6\frac{3}{4} - 7\frac{1}{8}$  (21 $\frac{1}{4}$ "-22 $\frac{3}{8}$ ") (54cm-57cm)

**中/大号头罩：**帽子尺寸， $7\frac{1}{4} - 8$  (22 $\frac{3}{4}$ "-25 $\frac{1}{8}$ ") (58cm-64cm)

## 1.9 Kirby Morgan 面部测量工具

要制作 Kirby Morgan 面部测量工具，先作出 A 面和 B 面的复制品，然后沿实线将它们剪出。按照数字序号顺序沿着折叠线（虚线）折叠侧边，如图所示进行组合。



要使用 Kirby Morgan 面部测量工具，先调整工具再进行测量（高度的测量是从鼻子上端或“鼻梁”至下巴前下部，宽度的测量是从脸部外边缘或两太阳穴前部）。

使用彩笔，沿测量工具 B 面内边线（加粗线）在测量工具 A 面上做出标记。



折线 3 Fold 4

折线 4 Fold 3

折线 2 Fold 2

折线 1 Fold 1

Measure form here to Pen Marks

**KIRBY MORGAN®**  
Face Measurement Tool

**Side A A 面**

用直尺或卷尺测量标记处的长度。使用这些测量值和 Kirby Morgan KMB-18/28 面部尺寸测量图来帮助你确定最合适的成型面部密封。



**注意：**当使用面部密封尺寸测量图表时，对于小号、中号、大号重叠的区域，通常较大帽子尺寸（7¼及更大）那些部分将默认为中号或大号，较小帽子尺寸（7⅞及更小）那些部分将默认为中号或小号。此外，使用 KMB-18/28 面罩面部密封模板有助于确定正确的尺寸。

### 头罩尺寸

对于头罩/成型面部密封组件，有两个头罩尺寸，一个小/中号头罩和一个中/大号头罩。要确定哪个尺寸最适合你，可用你帽子的尺寸与下面数据对比。

**小/中号：**帽子尺寸，6¾ - 7⅞ (21¼" - 22¾") (54cm - 57cm)

**中/大号：**帽子尺寸，7¼ - 8 (22¾" - 25⅞") (58cm - 64cm)

