**参考网站 http://www.eptfe-varicut.com/index.html**

**3、防水透气产品**

* 平衡压力消除湿气

工作于户外的各种电子产品，经常遭遇温度变化、风雨侵蚀和强烈的日照。在遭遇温度急剧变化时壳体内会形成正压或者负压。按照NEMA 4X防护标准设计的外壳上的通用密封件会开始以1.5磅/平方英寸的压力吸入空气和水分。一旦液态水进入密封盒，就无法排出，却会开始腐蚀灵敏的电子仪器。使用威侃的防水防尘透气膜产品可以气体透过，让壳体实现内外压力平衡，防止密封件周围的空气和水份进入壳体，保护密封完整性。虽然允许水汽进入盒子，但也容易从盒中排出，从而降低壳体内水份含量，快速清除湿气。

* 保护外壳不受压力积聚和污染的影响

对于室外电子设备外壳和照明灯具等暴露在环境中的产品，威侃防水防尘透气膜可以提供有效的防尘、防污屏障，而且产品在环境条件变化时还能透气。这样可以防止压力积聚而损坏外壳密封，从而避免灵敏元件暴露在外面。

* 透气和保护

威侃的防水防尘透气膜的设计可以使水汽排出并同时可以透气。这对测深仪和全球定位系统(GPS)等电子设备和所有可能接触水的电子设备而言非常重要。我们的透气产品是微孔结构的薄膜，非常适合用于家用电子产品及其它产品所使用的充电电池释放的氢气气体的排放控制。

* 防水

威侃防水透气膜的结构结实而且重量轻，声音信号几乎畅通无阻，可保护扬声器元件，而且不会降低信号质量或强度。此产品耐化学腐蚀且具有微孔结构，非常适合传感器应用，尤其是在恶劣环境下。

* 散热

威侃防水透气膜的微孔结构设计可以有效散除热量。

**3.1 防水透气膜片**

* 安装形式多样，即可贴在产品内部，也可贴在产品外部，和产品设计融合在一起。
* 可以使用压接或者超声波焊接的方式安装，安装简便，费用低廉，能在苛刻的环境中应用。
* 接触液体后迅速恢复透气
* 薄而轻巧，便于空间有限的设备进行结构设计
* 既有标准尺寸，也能定制产品
* 产品防水等级达到或超过IP67
* 我们能够提供成套的超声波焊接设备及技术支持。

**3.2 带胶贴片**

* 安装形式多样，即可贴在产品内部，也可贴在产品外部，不会影响产品的美观程度。
* 使用专业的进口工业级双面胶，粘性极强且使用不同粘结表面，能在苛刻的环境中应用，并能牢牢粘附在各种产品表面。
* 接触液体后迅速恢复透气
* 薄而轻巧，对放置在有限空间内的设备来说堪称最为理想的透气方案
* 安装简便，可通过人工或自动化方式安装
* 既有标准尺寸，也能定制产品
* 产品防水等级达到或超过IP67



**3.3 螺纹型呼吸器VP-18**

Varicut螺纹式呼吸器采用ePTFE膜做为防水透气材料，带有数亿个微孔的一种薄膜，能捕捉到小到0.1微米的微粒；VP-18采用进口原料生产的壳体，具有更好的耐候性能，能够经受苛刻环境的考验，寿命更长；精心研究的ePTFE薄膜嵌入式注塑设计，达到一体成型实现良好的防水透气性能。防尘防水等级达IP67以上，透气性能达（couiler）3300ml/min/㎡@0.7bar以上。同时该产品还具有稳定的化学性能，抗紫外线，工作温度范围在-40℃~125℃。该产品还有很好的机械性能，最大扭矩达150Kgfcm，可以消除作业损坏。

* 螺纹设计，确保机械密封强度
* 接触水溶性液体后迅速恢复透气
* 耐久性设计，能胜任极端环境的应用要求
* 出厂前透气量全部通过检测





**3.4行业解决方案**

**3.4.1 户外照明灯具**

**潜在问题：户外灯具罩壳承受着环境温度和压力的变化。**

温度变化、灰尘、污物以及潮气会对户外照明灯具的电子元件产生可观的影响。

在户外环境中，降雨会导致灯具罩壳迅速冷却，从而在罩壳内形成较大的真空和负压。外部环境中的空气和潮气便会通过密封间隙进入壳体内部。当潮气接触到温度相对较低的罩壳内壁，便冷凝成水珠，并且无法排出。这将严重影响灯具内部元件的性能和寿命。

**解决方案：通过不断透气来保持罩壳内外压力平衡。**

在户外灯具壳体上安装威侃防水透气呼吸器后，呼吸器能够即时的平衡壳体内外气压。由外部温度变化而造成的压差将不再对罩壳和密封系统构成负面影响。同时威侃呼吸器能够确保渗入罩壳的水气能及时散发出去，大大减少罩壳内壁上的结露现象。同时，内外平衡的气压，也避免了维护灯具时经常因为负压而打不开壳体的不便。

**主要特性**

一、防水防尘安全等级达到IP67

二、威侃防水透气膜具有以下特点：

1）.憎水、憎油

2）.促使湿气和蒸气散发

3）.极强的化学惰性

4）.不会脱落

5）.抗紫外线

6）.耐极端温度

**主要益处**

一、有效防止罩壳结雾和结露

二、有效抵御酸雨、盐份和其它腐蚀性液体的影响

三、透气膜具有极高的透气量，意味着罩壳内部能和外部实现不断的气体交换，从而有效防止电池所产生的有害气体在罩壳内积聚

四、大大降低罩壳密封条所承受的应力，从而最大程度地减少故障发生几率，延长壳体使用寿命

五、维护简单，安装呼吸器之后若要打开罩壳接触内部的器件，依然十分方便

六、安装简便，为设计和生产带来极大便利。

**3.4.2 消费电子**

**潜在问题：越来越多的消费电子产品要求能够防水。**

电池在正常使用、充电或误用滥用时都会产生氢气并在电池舱内形成压力。倘若氢气聚集到一定浓度，电池舱内压力过大，可能引起爆炸。另外，环境温度的变化会使家用电器内部出现真空，从而使得外部环境中的水被吸入家用电器内部。家用电器使用完毕后，若用冷水清洗，意味着家用电器被迅速冷却。温度的急剧降低会导致电器壳体内产生200 mbar（3 psi）甚至更大的真空。如果这时不对电器壳体内外的压力进行平衡，外部环境中的空气和潮气便会通过密封间隙进入壳体内部。

**解决方案：通过不断透气来保持家用电器壳体内外压力平衡，同时让电池始终保持良好的透氢状况。**

在家用电器上安装威侃防水防尘透气产品后，由于外部环境温度变化或由于电池充电时所产生的氢气而造成的压差将不再对家用电器构成负面影响，因为威侃防水防尘透气产品中所采用的威侃透气膜能保证电池氢气被不断地扩散出电器壳体，并能在环境温度和压力变化时迅速平衡电器壳体内外压力。

**主要特性**

一、防水防尘安全等级达到IP67

二、微孔结构的膨体聚四氟乙烯透气膜具有以下特点：

　　 1）.憎水、憎油

　　 2）.促使湿气和蒸气散发

　　 3）.极强的化学惰性

　　 4）.不会脱落

　　 5）.抗紫外线

　　 6）.耐极端温度

**主要益处**

一、通过迅速实现压力平衡来减小电器壳体密封条所承受的压力

二、保护内部元器件不会受到水、清洁剂和其它低表面张力液体的渗透

三、避免水汽或由电池产生的有害气体在电器壳体内部积聚

四、多种形式的透气产品供选择，能提升电器产品的美观程度

五、安装简便，为设计和生产带来极大便利。

**3.4.3 便携设备**

**潜在问题：电子设备通常会接触灰尘或溅液。**

手机和其他便携式无线设备的使用环境一般比较恶劣，可能接触水和灰尘，从而损害敏感元件。

**解决方案：威侃防水防尘透气产品提供灰尘和溅液防护。**

威侃防水防尘透气产品安装在设备端口上，能在设备接触灰尘、溅液以及暂时浸入水中时为设备提供压力排放和平衡功能。

威侃防水防尘透气产品为音响设备提供灰尘和溅液屏障，同时不会导致声音的传输性、完整性或质量有明显下降。此外，透气产品可防止各种日常液体侵入，如碳酸饮料和咖啡。戈尔?防水防尘透气产品能够保持声音品质不变，同时提供美观的外罩，并针对上述要素构筑起一道防水屏障。

**主要特性**

一、防水防尘安全等级达到IP67

二、微孔结构的膨体聚四氟乙烯透气膜具有以下特点：

　　 1）.憎水、憎油

　　 2）.促使湿气和蒸气散发

　　 3）.极强的化学惰性

　　 4）.不会脱落

　　 5）.抗紫外线

　　 6）.耐极端温度

**主要益处**

一、采用透声材料，保证高品质声音传输

二、凭借透气薄膜极高的透气量实现不断的内外气体交换，有效防止电池所释放的有害气体积聚

三、有效防止凝露和显示屏结雾现象

四、通过迅速实现壳体内外压力平衡来减小壳体密封条所承受的应力

五、保护内部元器件不受污染物和日常生活中所使用液体的影响

六、安装简便，为设计和生产带来极大便利。

**3.4.4 汽车行业**

**威侃汽车防水透气膜的保护作用**

压力平衡：减小密封件上的应力以延长产品的使用寿命

降低结雾：提高可靠性并延长产品的使用寿命

**信赖威侃的专业技术和经验**

威侃汽车防水透气膜符合行业标准，经过全球一流厂商的测试和检验。威侃公司提供全行业最全的产品系列，每种产品都针对特定应用进行了设计和测试。威侃公司可以快速地将透气解决方案集成到最终产品中，也可以与您共同开发定制的解决方案。

**电子控制单元**

威侃汽车防水透气膜性能独特，可响应压力变化迅速换气，也就是说，允许外壳透气。通过降低压差，将密封疲劳和壳体压力降至最低，从而提高了可靠性并延长了产品的使用寿命。

憎油威侃汽车透气过滤膜所提供的持久防护使暴露在引擎盖下恶劣的环境中的控制单元免受水、汽车油污、粉尘及其它污染物的影响。

**汽车照明**

用于照明的威侃汽车透气膜性能独特，可响应压力变化迅速换气，并可以排出内部湿气。威侃憎油汽车透气过滤膜还能形成一道持久、可靠的屏蔽，阻挡住水、汽车油污、粉尘及其它污染物，从而提高了可靠性并延长了产品的使用寿命。

**降低车前灯的结雾**

有效的透气可大幅减少结雾，最多减少50%

通用的安装方式降低了产品设计的复杂性

性能可靠，降低测试成本

**尾灯、雾灯和辅助灯的压力平衡**

后组合灯的快速压力平衡

适于手工或自动装配

性能可靠，降低测试成本

**3.4.5 传感器**

**潜在问题：传感器壳体暴露在不断变化的温度和压力环境之中。**

温度变化、灰尘、污垢和水分会对传感器的电子元件造成重大影响。例如，清洗过程会导致电子设备壳体的温度大幅下降。

温度的急剧降低会导致壳体内产生200 mbar（3 psi）甚至更大的真空。

**解决方案：通过不断透气来保持壳体内外压力平衡。**

威侃防水防尘透气产品可以有效抵御温度变化导致的压差所产生的不利影响。威侃防水防尘透气产品中所采用的威侃透气膜能在环境温度和压力变化时迅速平衡壳体内外压力。

在气体传感器和电化学传感器中，威侃防水防尘透气产品可防止灰尘、污垢或液体侵入传感头。同时，微孔聚四氟乙烯（ePTFE）膜可让气体立即通过薄膜，从而确保传感器响应速度保持恒定，防止测量结果出现错误和延迟。因此，使用威侃防水防尘透气产品意味着海上电子设备将得到更好的保护，性能更可靠，寿命更长久。

**主要特性**

一、防水防尘安全等级达到IP67

二、微孔结构的膨体聚四氟乙烯透气膜具有以下特点：

　　 1）.憎水、憎油

　　 2）.促使湿气和蒸气散发

　　 3）.极强的化学惰性

　　 4）.不会脱落

　　 5）.抗紫外线

　　 6）.耐极端温度

**主要益处**

一、保护传感器不受污染物、水、盐分和其它腐蚀性液体的影响，确保传感器测量精确、性能稳定

二、通过迅速实现传感器壳体内外压力平衡来减小壳体密封条所承受的应力

三、接触液体后迅速恢复通气量

四、微孔膜结构提供优异的透气性

五、安装简便，为设计和生产带来极大便利。

**3.4.6 电信设备**

**潜在问题：电信行业所使用的设备承受着环境温度迅速波动的影响，同时还会接触各种颗粒，并始终暴露于风、雨、阳光照射等各种气候条件下。**

例如，安装了有源电子器件的塔顶天线等设备在工作时，热量会在设备壳体内部积聚。这将导致压力增加，使得壳体密封条承受更大的应力。另外，一次突如其来的暴雨或强风可能导致气温骤降，随之在设备壳体内部形成200 mbar（3 psi）甚至更大的真空，这同样将使壳体密封条承受更大的应力。如果壳体内外压力不能实现平衡，外部环境中的水、潮气、灰尘和污物便会通过密封缝隙进入壳体内部。这有可能对通信设备的性能产生不良影响，造成更多的维修工作或更大的返修成本。

**解决方案：通过不断透气来保持壳体内外压力平衡。**

给户外通信设备安装了威侃防水防尘透气产品后，由于温度变化而造成的压差将不再对设备壳体构成负面影响，因为威侃防水防尘透气产品中所采用的威侃透气膜能在环境温度和压力变化时迅速平衡壳体内外压力。

**主要特性**

一、防水防尘安全等级达到IP67

二、微孔结构的膨体聚四氟乙烯透气膜具有以下特点：

　　 1）.憎水、憎油

　　 2）.促使湿气和蒸气散发

　　 3）.极强的化学惰性

　　 4）.不会脱落

　　 5）.抗紫外线

　　 6）.耐极端温度

**主要益处**

一、有效抵御水、盐份和其它腐蚀性液体的影响

二、允许水汽透过的薄膜能最大程度地防止凝露现象的发生

三、通过迅速实现壳体内外压力平衡来减小壳体密封条所承受的应力

四、易于维护；即便安装了透气产品，打开设备对内部元器件进行维护依然十分方便

五、安装简便，为设计和生产带来极大便利。