

Dymax戴马斯光固化装备 破解工业紫外线防护难题

深圳2024年12月16日 /美通社/ -- 在现代工业快速发展的进程中，光固化技术正以其独特的优势重塑着众多制造工艺。然而，工业紫外线（UV）的潜在危害也如影随形，如何有效防范成为了行业焦点。Dymax作为光固化领域的先进企业，凭借其卓越的产品与全面的防护方案，为工业生产中的紫外线安全防护书写了浓墨重彩的一笔。

使用紫外光固化系统时减少暴露的有效方法

紫外线（UV）光作为一种不可见的电磁辐射，其波长低于可见光范围，故而人眼难以察觉。鉴于此，紫外线光无法触发眼睛诸如在强烈可见光下瞳孔扩张这类自然防护机制。所以，在运用紫外光源时，佩戴个人防护装备并启用辐射计等光强测量设备就显得极为关键，同时，紫外光源的所有安全控制举措必须始终维持运行状态。

众人误以为紫外光固化系统发出的明亮光线具有危害性，实则不然，人眼所见仅仅是无害的可见光。尽管所有紫外线光源在被不当使用时都可能对操作员造成损伤，其中短波紫外线（以下简称UVC）对操作员的潜在风险最为突出。在工业紫外光固化胶粘剂市场领域，大部分紫外光源运用的是相对安全的长波紫外线（以下简称UVA）能量。因此，在启用紫外光源之前，对其相关技术规格进行细致审查不可或缺。

在工业环境里，紫外线暴露的风险常常被误判，而实际上，这类环境恰恰是制造商最有能力把控员工健康与安全的场所。

控制溢出光

紫外光固化系统通常都装配了多种内置安全控制功能，像屏蔽装置、安全联锁、直观设计以及吸光材料等，这些设计对于防止操作员暴露于有害的紫外线中起到了关键作用。

例如，Dymax 2000 - ECE面光源固化系统在不同模块之间有可能产生溢出可见光。部分用户可能会错误地认为这些可见光包含UVA。为了消除此类误解，制造商能够借助辐射计——这一专门用于测量光强的设备，来精确量化操作员在操作紫外光固化系统时的紫外线暴露量。将辐射计的传感器放置于靠近暴露皮肤部位并启动设备，随后把测量数据与人员在阳光明媚日子里所接收的紫外线暴露量加以对比，结果表明，太阳光下的紫外线暴露量高于固化设备产生的溢出光。

辐射计还可用于确认，从固化设备溢出的可见光波段并不含有UVA。UVA通常不会从大多数表面反射，而是被表面吸收并转化为热量。2000 - ECE面光源固化系统采用二色性设计，能够将UVA能量直接朝着工作区域反射过去。若系统配备ZIP™自动遮光板，辐射计可以检验其是否完全闭合，以此确保无溢出光泄漏。当遮光板完全闭合时，测量值理应显示零紫外线强度。务必确保辐射计与所测量的紫外线波长相适配。



图1.辐射计能够测量固化设备发出的杂散光的能量

穿戴及使用个人防护装备

除了上述安全控制手段外，操作员还应当穿戴各类个人防护装备，例如防护屏、护目镜、眼镜、面罩、手套以及长袖衣物等，以此降低紫外线暴露风险。

手动（三面）或电动遮光板能够为操作员给予 360 度的眼部和皮肤防护，既能抵御紫外线，又能阻隔可见光，同时保障操作员能够清晰地观察固化部件。不过，为了进一步防范溢出光或意外暴露，佩戴具备紫外线阻隔功能的安全眼镜或护目镜依然是必不可少的预防举措。

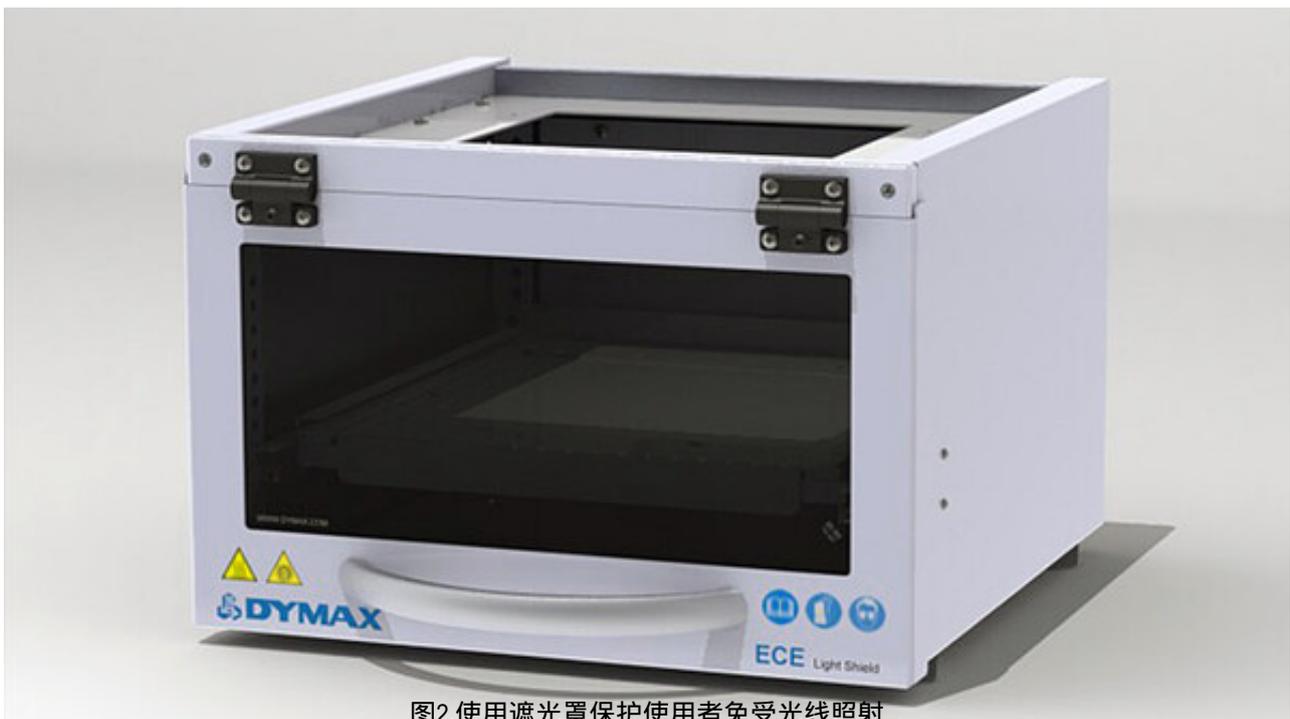


图2.使用遮光罩保护使用者免受光线照射

任何能够直接看到紫外线的人员，在使用光谱或LED固化系统时必须佩戴紫外线眼部防护装备，因为这类设备会产生UVA波长的光线。Dymax提供的眼部保护解决方案符合ANSI 87.1标准，拥有卓越的UVA吸收能力，能够有效减轻高强度紫外线照射所引发的视觉不适与刺激。



图3.操作员在操作紫外线设备时佩戴紫外线眼部防护装备

佩戴适宜的手套能够有效防止手部遭受紫外线光源的侵害。Dymax推荐使用一次性无粉丁腈手套。尽管我们并不特别指定某个品牌或类型的手套，但理想的手套应当具备不透明或紫外线阻隔特性，从而提供切实有效的防护。

另一项行之有效的个人防护措施是穿着长袖实验室外套，以此保护操作员的皮肤免受有害紫外线的照射。同时运用定制夹具将两个组件固定在固化设备下方，这样不仅能够切实避免手部和手臂暴露于溢出光中，还能从安全性与一致性方面提供有力保障。

紫外线工业光源的安全性

只要正确使用个人防护装备、配备辐射计进行监控并且接受恰当的培训，工业紫外线光源便是安全且易于操作的。通过对员工开展如何有效防护自身免受紫外线暴露的教育，并培训他们在紫外光设备周边安全作业的技能，就能够最大程度地削减潜在的健康风险。

Dymax始终秉持着对安全与创新的不懈追求，其光固化产品及防护体系不仅为企业打造高效生产环境，更为员工构建起坚固的健康防护壁垒。未来，Dymax将继续在光固化技术的前沿探索，为推动整个工业领域的可持续发展持续贡献力量。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/218970.html>