亚克力扩散板 磨砂亚克力板

产品名称	亚克力扩散板 磨砂亚克力板
公司名称	深圳市众城光电科技有限公司
价格	1.00/pcs
规格参数	品牌:众城 型号:323
公司地址	深圳市光明新区公明街道李松蔭第二工业区81栋3楼
联系电话	0755-27062731 18675565223

产品详情

亚克力扩散板通过化学或物理的手段，利用光线在行径途中遇到两个折射率相异的介质时，发生折射、反射与散射的物理想象，通过在PMMA基材基础中添加无机或有机光扩散剂、或者通过基材表面的微特征结构的阵列排列人为调整光线、使光线发生不同方向的折射、反射、与散射，从而改变光的行进路线，实现入射光充分散色以此产生光学扩散的效果。

A，传统亚克力扩散板

[1]传统的亚克力(PMMA)扩散板主要是在PMMA基材中加入化学颗粒作为散射粒子，使光线在经过散射层时不断的在两个折射率相异的介质中发生折射、反射与散射，以此产生光学扩散的效果。然而这种方式，将不可避免地存在扩散粒子对光的吸收，造成光能利用率低。

经常添加的化学粒子包括：有机光扩散剂无机光扩散剂混合均匀性

B，新型微结构亚克力扩散板

新型微结构亚克力(PMMA)扩散板是通过其表面的微特征结构的阵列排列，使光线经过时发生不同方向的折射，改变光的行进路线，实现入射光充分散色，实现更柔和、均匀的照射效果。常见的微特种结构

包括以下几种：

A,V型凹槽阵列

B,U型凸槽阵列

C,金字塔阵列

D,圆环阵列

E,微透镜阵列

微结构亚克力扩散板具有高透过率，通过改变微结构的形状和不同排布，可以调整扩散角度、光场的空间和能量分布，实现对光扩散片的均匀度和透光率的影响，因此已引起了研究人员的高度关注。

亚克力扩散板发展背景及阶段

A，产生背景

在LED照明灯具逐渐被市场接受的过程中，关于LED灯具面罩的问题一直困扰灯具生产厂商，既要有高的透光率做前提，同时又要做到具有相当的光扩散率和良好的光源隐蔽性，提高灯具的效果和把LED炫目的光源变成柔和的、健康的光源是目前研发人员正在研究的方向。最初采用玻璃做灯罩，但不玻璃易碎，且光的扩散效果也不是很好，很难达到照明要求。后来逐渐发展到用树脂代替玻璃，但如果单单用透明树脂做灯罩，虽然透光率高，基本能达到90%以上，但光的扩散效果不理想，光源隐蔽性差。白色树脂，其存在透光率过低，严重影响了LED灯的照明。如是就采用添加乳白色颜料，表面磨砂辅助等技术手段，这样虽然解决了光源遮蔽性问题，但又存在透光率过低，严重影响了LED照明的光效，因此扩散面罩的问题一直困扰在透光率和光源遮蔽性这样一个矛盾的问题中。也就在这种背景下，以亚克力（PMMA）、PS、PC塑料板材为基材的扩散板材料应运而生。

B，发展阶段

1，添加具有扩散效果的微粒子，提高光源遮蔽性和获得性价比

2，改良扩散效果，提高外观性能，提高透光率

3，优化光学性能，提高耐UV性，改善抗冲击性能，提高光效，满足配光要求，耐高温，保持高透光率的前提下，提升产品雾度值，适合近距离照射环境使用。

3四，亚克力扩散板特点及技术指标

A，特点

· 高亮度：在相同的穿透率下，亮度可较传统扩散板提升。

· 优良的遮蔽效果：光源扩散及均匀化能力佳，遮蔽灯管效果优异。

· 高尺寸安定性：吸水翘曲量小，尺寸安定性优良。

· 优异的耐久性：在紫外线老化加速试验中，不易有黄化现象。

· 优异品质保证：全系列产品皆通过UL-94及RoHS禁用毒物测试

亚克力扩散板（PMMA扩散板）是使用光学极PMMA制作的板材中添加特殊光分散剂，在保证光线高透过率的前提下，改变入射光线的射出角度，使光线到达有效发光面时发生折射和散射，从而获得良好的光扩散效果。这种材料的特征在于高透光率使光线能够尽可能多的穿过板材，到达有效发光面，避免被反射和吸收，在有效发光面形成白亮的雾状浑浊外观，从而提高光效，降低能耗。同时其磨砂表面可以

防污染，手感柔滑，视觉舒适。无论使用自然光还是灯光照明，或是使用背光／投光或其他方式照明，都具有良好的装饰效果。

亚克力扩散板（PMMA扩散板）是使用光学极PMMA制作的板材中添加特殊光分散剂，在保证光线高透过率的前提下，改变入射光线的射出角度，使光线到达有效发光面时发生折射和散射，从而获得良好的光扩散效果。这种材料的特征在于高透光率使光线能够尽可能多的穿过板材，到达有效发光面，避免被反射和吸收，在有效发光面形成白亮的雾状浑浊外观，从而提高光效，降低能耗。同时其磨砂表面可以防污染，手感柔滑，视觉舒适。无论使用自然光还是灯光照明，或是使用背光／投光或其他方式照明，都具有良好的装饰效果。