

湖北激光防护玻璃原理

生成日期: 2025-10-30

组成激光玻璃由基质玻璃和唤醒离子两部分组成。激光玻璃各种物理化学性质主要由基质玻璃决定, 而它的光谱性质则主要由唤醒离子决定。但是基质玻璃与唤醒离子彼此间互相作用, 所以唤醒离子对激光玻璃的物理化学性质有一定的影响, 而基质玻璃对它的光谱性质的影响有时还是相当重要的。作为激光玻璃的基质玻璃, 大多采用光学玻璃, 然而并不是任何一种光学玻璃接入任何一种唤醒离子都适合作激光玻璃。激光器对激光玻璃的基本要求, (1) 唤醒离子的发光机构中必须有亚稳态, 形成三能级或四能级机构, 并要求亚稳态有较长的寿命, 使粒子数易于积累, 达到反转。目前在玻璃中产生激光的各种唤醒离子, 如 (镜 $\square$ Yb+3 $\square$ (钐) Gd+3 $\square$ (钆) Nd+3 $\square$ (钕) Er+3 $\square$ (铒) Ho+3 $\square$ (钬) Tm+3等, 以Nd+3离子比较好。激光保护的基本标准 (DIN EN 60825-1:2008) 要求激光器必须在所有可预测的条件下安全运行。湖北激光防护玻璃原理



产品种类及规格:

激光防护玻璃按材质分为玻璃类激光防护玻璃和PC类激光防护玻璃。玻璃类激光防护玻璃比较大规格为370*460*5mm和533*333*5mm

P姿激光防护玻璃比较大规格为1000*1200*5mm

产品应用:

激光防护玻璃广泛应用于一切需要对激光进行有效防护/抵挡的工作场所。比如，激光焊接、激光切割、激光打标、激光制导仪、激光测距机等激光光学系统。激光防护玻璃是各类激光机械设备的观察窗口玻璃，可有效防护532nm 激光□1064nm激光及特定波长范围的激光束。

产品规格大小均可按用户实际需求进行定制生产，交货时间短，质量有保证。

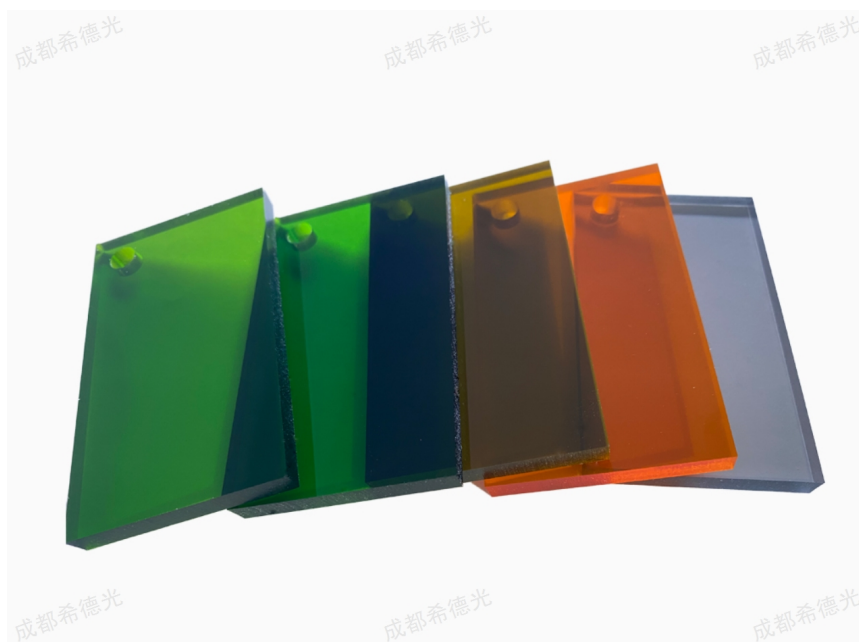
湖北激光防护玻璃原理激光很危险，大多数人都知道不要直视光束。



主要性能指标：

激光防护玻璃是YAG激光器(1064nm)和倍频Nd:YAG激光器(532nm)防护激光的比较好选择，广泛应用于激光制导仪、激光测距机和低能激光致盲武器中。研究了高稀土含量玻璃的组成、制备方法。确定采用加入Er₂O₃吸收532nm激光，加入Sm₂O₃吸收1064nm激光。研制出稀土氧化物含量达70%(wt%)的玻璃，在532nm和 1064nm 的光密度(厚度=4. (mm)达到3.3和 3.4。研究了压制高稀土含量硼硅酸盐玻璃析品的方法，并绘制了玻璃形成区域图，研究了不同系统，不同稀土含量对玻璃光谱性能的影响，并对双重激光防护玻璃进行了探索研究。

使用防护眼镜注意事项成都希德提醒，防护眼镜多由玻璃材质制成，应注意避免撞击碎裂。在出现高速飞溅物作业时，镜片可能被打碎，并损伤眼睛，必须采取预防措施，如在镜片外加一层金属网。同时要防止镜架损坏、镜片受磨，不使用时放入盒内。防射线的镜片内有铅离子，易氧化为乳白色，影响透光.度，应及时更换。防激光眼镜上均标明所防的光密度值和波长，不得错用。成都希德shield™系列紫外、激光安全产品性能满足GJB1762-93□EN207□1998+A1□2002标准，并获得欧盟CE安全认证。同时成都希德光安全科技有限公司还为您提供光学滤光片、遮光镜等。对于特殊的高激光功率额定值，国外厂商研发了自动安全窗口，一旦激光切楼集中窗口则激光器会被关闭。



激光安全眼镜有多种形式和相同的设计方式，但是并非所有的眼镜都适合您所使用的应用类型。激光器工作在一系列级别上，每个激光器发射的辐射会有所不同，具体取决于激光器的功率，其操作系统和工作波长。因此，并非所有的激光眼镜都覆盖相同的激光器。购买激光眼镜时，很容易感到困惑，选择正确的激光安全眼镜确实是一项艰巨的任务。选择错误的眼镜不仅会加速您的问题，而且还可能导致致命的眼疾。在严重的情况下，激光的有害辐射会穿透眼睛并损坏角膜或视网膜，使您失明。因此，选择正确的安全激光眼镜以防止来自激光的有害射线进入您的眼睛变得非常重要。

如果激光在可见光谱之外工作，它们不会触发保护性眨眼反射，许多人直到已经发生一些损害才会注意到风险。湖北激光防护玻璃原理

EN12254测试标准适用于最大平均功率为 100 W 或单脉冲能量为 30 J 的临时、移动和受监督的激光保护装置。湖北激光防护玻璃原理

激光幕和屏障阻挡和控制激光束，保护工人免受4类激光的反射暴露。窗帘在医疗和实验室环境中效果特别好。屏障可以有多种尺寸，并且必须符合阻燃标准。激光窗口和圆顶采用玻璃或亚克力板，标准3毫米厚。像激光眼镜一样，窗户只阻挡特定范围的激光波长。在购买时必须确保他们的OD足够高。要知道，激光的大部分危险来自热量，但在某些波长下，也存在危险的光化学效应。使用高功率激光，即使是反射的漫射光也会损害眼睛。然而，激光束的大部分危险来自其相干性，将大量能量集中在视网膜的一个小点上，破坏感光细胞。红外激光具有特殊的危险性。因为它们看不见，所以不会触发眼睛的眨眼反射□400-1400nm范围内的强大激光穿透眼球并加热视网膜。在其他波长下，角膜和晶状体吸收能量，导致白内障或烧伤。视网膜没有疼痛感受器，因此暴露之后的工人通常甚至不知道自己受伤了，直到他们发现视力出现问题。湖北激光防护玻璃原理