

ISP-R 漫反射积分球

紫外-可见-近红外宽谱段测量的积分球

闻奕光电的 ISP-R 系列高品质积分球具有覆盖紫外-可见-近红外 (200-2500 nm) 的宽谱段使用范围。ISP-R 系列高品质积分球采用进口高品质的 PTFE 材料, 能在 200-2500 nm 波段内提供超高反射率。ISP-R 系列高品质积分球能够测量反射、透射、荧光和辐射光谱, 在各行业中都有广泛的应用。

闻奕光电的 ISP-R 系列高品质积分球端口都为 SMA905 标准接口 (也可以定制接口)。垂直光路 8° 激发输入并且端口都配置了光纤准直镜。输出端口为 90° 垂直积分球输出。

闻奕光电的积分球远远优于市面上价格低廉的硫酸钡内胆积分球, 从而获得更好的 Lambertian 反射表面。主要区别如下:

- 1、内胆更高的反射率, 更细腻的内部表面结构。
- 2、更稳定的材质不会因为与空气发生氧化反应而发黄变质。

宽泛的适用性

每一个 ISP-R 积分球都有宽泛的适用性, 能够配合闻奕光电的石英光纤、光纤光源以及各种光学光谱仪等测量设备一起组合成一个系统进行各种样品测量。适合于测量各种样品, 例如粗糙样品表面反射率、粗糙样品透过率、光源辐射等等。这些积分球非常适合测量杂色的样品, 同样适合测量不透明或者高指向性的样品。

此外, 带光陷阱的 ISP-R 积分球还能够区分样品的镜面反射和漫反射, 并加以分别测量。



漫反射光谱测量应用

图中光谱漫反射测量应用案例可应用于平面固体的漫反射/激发荧光等测量, 可以根据客需求定制 2 路光源输入。如果测量粉末物品的漫反射, 可以采用一个粉末反射器皿进行测量。

图中光源通过光纤传输至积分球底部的 8° 角照射口, 照射在样品上, 经过样品反射后到球内散射, 最终从侧面光纤测量口接光谱仪测量, 图中可增加光陷阱, 或者两路光源输入!

一个光谱测量系统通常包括了光谱仪、积分球、光源、光纤、样品支架、标准参比样品、和软件等部件。图中所示是一个典型的反射光谱测量系统, 其中各个部分的组成如下:

- 1、MAX200-Pro, 制冷型面阵背照式光谱仪 (高灵敏) (图中采用 PC4000 光纤光谱仪);
- 2、漫反射积分球 (可选 2 路光入射和带有光陷阱积分球)。
- 3、HL2000, 宽谱可见、近红外光源;
- 4、FIB-UV600-1.0, 高品质石英光纤;
- 5、反射光谱测量支架;

6、STD-WS，标准白板；

ISP-R 积分球特点

- 积分球具有紧凑型设计，两个或者三个 SMA905 光纤接口，垂直光路 8°设计
- 积分球采用 PTFE 内胆材质，适用 200-2500 nm 波段
- 积分球适用于符合 CIE 标准的漫射照射/垂直测量模式和垂直照射/漫射测量模式
- 积分球适用于压花玻璃等毛糙样品的透过率测量
- 积分球适用于 LED、灯泡等光源的辐射测量
- 积分球广泛用于流水作业，样品距离积分球测量口 0~10mm 皆可

使用提示

1. 闻奕光电 ISP-R 系列高品质积分球内表面为 PTFE 材料，防止灰尘落入和手触摸。避免水洗。
2. 正常使用中难免污染材料，所以尽管小心保护，但是长久使用仍然有可能导致表面污染。所以建议您在长时间使用以后用新的积分球。
3. 如果您是用于反射测量，建议选购一块参考白板或者紫外参考铝镜。非镜面固体选购参考白板，镜面固体选购紫外参考铝镜
4. 平时实验完毕，请用黑胶布贴住敞开的积分器入口防止灰尘落入。

ISP-R 透射型/辐照测量积分球

紫外-可见-近红外宽波段测量的积分球

闻奕光电的 ISP-R 系列高品质积分球具有覆盖紫外-可见-近红外 (200-2500 nm) 的宽波段使用范围。ISP-R 系列高品质积分球采用进口高品质的 PTFE 材料，能在 200-2500 nm 波段内提供超高反射率。ISP-R 系列高品质积分球能够测量反射、透射、荧光和辐射光谱，在各行业中都有广泛的应用。

闻奕光电的 ISP-R 系列高品质积分球端口都为 SMA905 标准接口 (也可以定制接口)。垂直光路 8°激发输入并且端口都配置了光纤准直镜。输出端口为 90°垂直积分球输出。

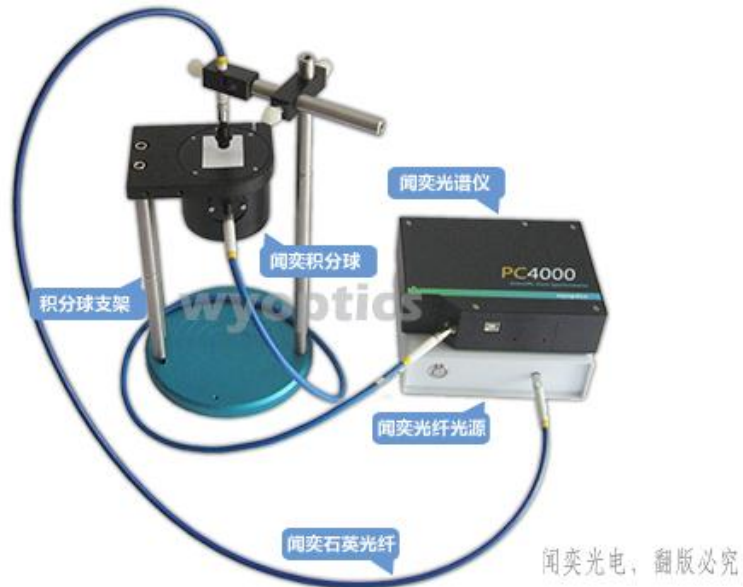
闻奕光电的积分球远远优于市面上价格低廉的硫酸钡内胆积分球，从而获得更好的 Lambertian 反射表面。主要区别如下：

- 1、内胆更高的反射率，更细腻的内部表面结构。
- 2、更稳定的材质不会因为与空气发生氧化反应而发黄变质。

宽泛的适用性

每一个 ISP-R 积分球都有宽泛的适用性，能够配合闻奕光电的石英光纤、光纤光源以及各种光学光谱仪等测量设备一起组合成一个系统进行各种样品测量。适合于测量各种样品，例如粗糙样品表面反射率、粗糙样品透过率、光源辐射等等。这些积分球非常适合测量杂色的样品，同样适合测量不透明或者高指向性的样品。

此外，带光陷阱的 ISP-R 积分球还能够区分样品的镜面反射和漫反射，并加以分别测量。



透射/吸收光谱测量应用

图中光谱应用案例可应用于透射/吸收等测量，可以根据客户需求定制增加漫反射同时测量输入。如果测量液体或粉末状物体透射吸收光谱，可以采用一个粉末反射器皿进行测量。

图中光源通过光纤在经过准直镜照射在样品上，然后通过积分球接收口接收，然后通过积分球侧面的光纤传输至光谱仪测量。

此应用还可以测量光谱辐照度等等！

一个光谱测量系统通常包括了光谱仪、积分球、光源、光纤、样品支架、标准参比样品、和软件等部件。图中所示是一个典型的反射光谱测量系统，其中各个部分的组成如下：

- 1、MAX200-Pro，制冷型面阵背照式光谱仪（高灵敏）（图中采用 PC4000 光纤光谱仪）；
- 2、漫反射积分球（可选 2 路光入射和带有光陷阱积分球）。
- 3、HL2000，宽谱可见、近红外光源；
- 4、FIB-UV600-1.0，高品质石英光纤；
- 5、反射光谱测量支架；
- 6、STD-WS，标准白板；

ISP-R 积分球特点

- 积分球具有紧凑型设计，两个或者三个 SMA905 光纤接口，垂直光路 8°设计
- 积分球采用 PTFE 内胆材质，适用 200-2500 nm 波段
- 积分球适用于符合 CIE 标准的漫射照射/垂直测量模式和垂直照射/漫射测量模式
- 积分球适用于压花玻璃等毛糙样品的透过率测量
- 积分球适用于 LED、灯泡等光源的辐射测量
- 积分球广泛用于流水作业，样品距离积分球测量口 0~10mm 皆可

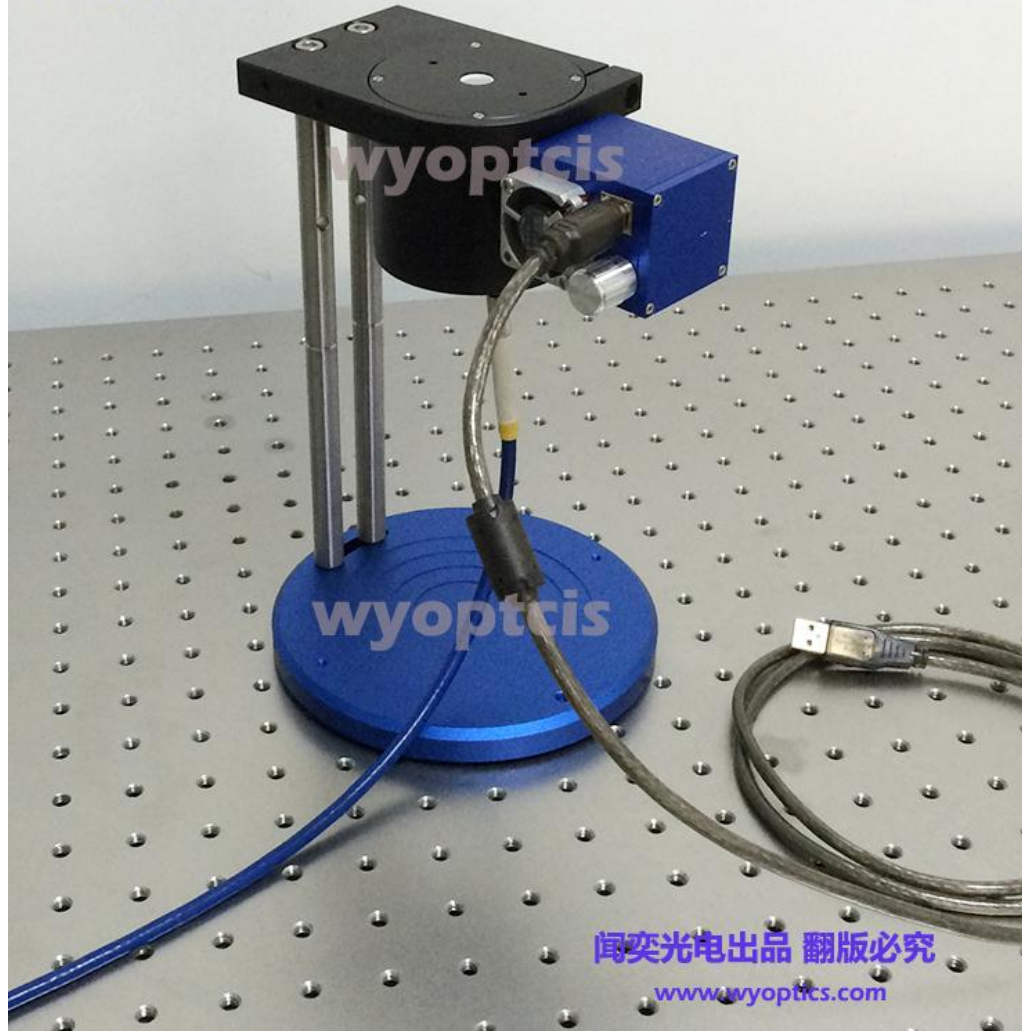
带光源积分球

带光源积分球及支架

wyoptics

积分球：IS-50-S

积分球支架：FS-IS50



IS-50-S 型号积分球，是在 IS-50 积分球的寄出之上增加了一个卤素灯光源，其测量性能更稳定，信号更强！方便应用于各种漫反射测量应用试验！

此积分球采购 USB 直接供电，要求供电电流不小于 2 安培，可以使用 PC 直接供电；光源的光强可以调节 0~100%，使用更方便，更快捷！

选购积分球时，可能还得配一个积分球支架 FS-IS50/30，以便可以更稳定，不需要手拿着积分球测试了！

积分球测试的过程中请不要将异物撒入积分球测试孔内，以免导致积分球的性能下降！如果测试粉末状的样品，建议在测试口放置一片石英窗口，遮挡异物！