

一种超大直线加速器门

技术领域

本实用新型涉及直线加速器技术领域，具体为一种超大直线加速器门。

背景技术

直线加速器由一个直的真空管道和一系列的带孔的金属漂移管组成，粒子的加速是通过相邻的漂移管之间的脉冲电场完成的，电场和粒子的同步是由电压源和相应的漂移管之间的传输线长度的时间延迟来实现，加速器的漂移管是交替的接高频电源和接地，移管的长度随着粒子速度的增加而变长，保证粒子每次可以在正确的时间到达间隙从而被加速，在该加速器中，束流首先形成束团，然后进行高效率的加速，束流在加速时间内处于加速间隙感受加速电场，当电场反向的时候，束团处于漂移管中，这时漂移管屏蔽了减速电场，从而使整个过程是一个加速过程，双光子医用直线加速器是用于癌症放射治疗的大型医疗设备，它通过产生 X 射线和电子线，对病人体内的肿瘤进行直接照射，从而达到消除或减小肿瘤的目的，加速器在使用过程中会产生一定的电离辐射，一般放置加速器的房间都会设置一扇门，一来方便人员进出，二来能对电离辐射进行屏蔽，但是现有的加速器室使用的门对辐射的屏蔽效果不理想，会对人员身体健康造成影响。

实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种超大直线加速器门，具备屏蔽辐射效果好的优点，解决了现有的加速器室使用的门对辐射的屏蔽效果不理想，会对人员身体健康造成影响的问题。

为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种超大直线加速器门，包括门体，所述门体的表面设置有金属纤维防辐射机构，所述金属纤维防辐射机构的顶部设置有银纤维防辐射层，所述银纤维防辐射层远离金属纤维防辐射机构的一侧设置有深海沉淀面料层，所述深海沉淀面料层远离银纤

维防辐射层的一侧设置有聚苯基硅氧烷涂料层，所述聚苯基硅氧烷涂料层远离深海沉淀面料层的一侧设置有环氧涂料层，所述环氧涂料层远离聚苯基硅氧烷涂料层的一侧设置有聚乙烯涂料层，所述聚乙烯涂料层远离环氧涂料层的一侧设置有聚酯树脂涂料层。

优选的，所述聚酯树脂涂料层远离聚乙烯涂料层的一侧设置有混凝土板。

优选的，所述门体的表面粘贴有警示贴，且警示贴的表面涂绘有警示图案和警示标语。

优选的，所述金属纤维防辐射机构包括不锈钢金属纤维层，所述不锈钢金属纤维层的顶部设置有涤纶纤维层。

与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

1、本实用新型通过设置金属纤维防辐射机构，起到了屏蔽辐射的效果，并且抗氧化能力也比较强，通过设置银纤维防辐射层，起到了屏蔽效果好、透气性好的效果，同时具有杀菌除臭的效果，通过设置深海沉淀面料层，银离子渗透到纱线的内部，使屏蔽效果更加的稳定，通过设置聚苯基硅氧烷涂料层、环氧涂料层、聚乙烯涂料层、聚酯树脂涂料层和混凝土板，起到了良好的电磁辐射屏蔽性能，解决了现有的加速器室使用的门对辐射的屏蔽效果不理想，会对人员身体健康造成影响的问题。

2、本实用新型通过设置警示贴，起到了提醒人员注意辐射区域的效果。

附图说明

图 1 为本实用新型结构示意图；

图 2 为本实用新型聚苯基硅氧烷涂料层结构示意图；

图 3 为本实用新型不锈钢金属纤维层结构示意图。

图中：1 门体、2 金属纤维防辐射机构、21 不锈钢金属纤维层、22 涤纶纤维层、3 银纤维防辐射层、4 深海沉淀面料层、5 聚苯基硅氧烷涂料层、6 环氧涂料层、7 聚乙烯涂料层、8 聚酯树脂涂料层、9 混凝土板、10 警示贴。

具体实施方式

下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

本实用新型的门体 1、金属纤维防辐射机构 2、不锈钢金属纤维层 21、涤纶纤维层 22、银纤维防辐射层 3、深海沉淀面料层 4、聚苯基硅氧烷涂料层 5、环氧涂料层 6、聚乙烯涂料层 7、聚酯树脂涂料层 8、混凝土板 9 和警示贴 10 部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

请参阅图 1-3，一种超大直线加速器门，包括门体 1，门体 1 的表面粘贴有警示贴 10，且警示贴 10 的表面涂绘有警示图案和警示标语，门体 1 的表面设置有金属纤维防辐射机构 2，金属纤维防辐射机构 2 包括不锈钢金属纤维层 21，不锈钢金属纤维层 21 的顶部设置有涤纶纤维层 22，金属纤维防辐射机构 2 的顶部设置有银纤维防辐射层 3，银纤维防辐射层 3 远离金属纤维防辐射机构 2 的一侧设置有深海沉淀面料层 4，深海沉淀面料层 4 远离银纤维防辐射层 3 的一侧设置有聚苯基硅氧烷涂料层 5，聚苯基硅氧烷涂料层 5 远离深海沉淀面料层 4 的一侧设置有环氧涂料层 6，环氧涂料层 6 远离聚苯基硅氧烷涂料层 5 的一侧设置有聚乙烯涂料层 7，聚乙烯涂料层 7 远离环氧涂料层 6 的一侧设置有聚酯树脂涂料层 8，聚酯树脂涂料层 8 远离聚乙烯涂料层 7 的一侧设置有混凝土板 9，通过设置金属纤维防辐射机构 2，起到了屏蔽辐射的效果，并且抗氧化能力也比较强，通过设置银纤维防辐射层 3，起到了屏蔽效果好、透气性好的效果，同时具有杀菌除臭的效果，通过设置深海沉淀面料层 4，银离子渗透到纱线的内部，使屏蔽效果更加的稳定，通过设置聚苯基硅氧烷涂料层 5、

环氧涂料层 6、聚乙烯涂料层 7、聚酯树脂涂料层 8 和混凝土板 9，起到了良好的电磁辐射屏蔽性能，解决了现有的加速器室使用的门对辐射的屏蔽效果不理想，会对人员身体健康造成影响的问题。

使用时，通过设置金属纤维防辐射机构 2，起到了屏蔽辐射的效果，并且抗氧化能力也比较强，通过设置银纤维防辐射层 3，起到了屏蔽效果好、透气性好的效果，同时具有杀菌除臭的效果，通过设置深海沉淀面料层 4，银离子渗透到纱线的内部，使屏蔽效果更加的稳定，通过设置聚苯基硅氧烷涂料层 5、环氧涂料层 6、聚乙烯涂料层 7、聚酯树脂涂料层 8 和混凝土板 9，起到了良好的电磁辐射屏蔽性能，解决了现有的加速器室使用的门对辐射的屏蔽效果不理想，会对人员身体健康造成影响的问题。

本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买，而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中常规型号。

综上所述：该超大直线加速器门，通过门体 1、金属纤维防辐射机构 2、不锈钢金属纤维层 21、涤纶纤维层 22、银纤维防辐射层 3、深海沉淀面料层 4、聚苯基硅氧烷涂料层 5、环氧涂料层 6、聚乙烯涂料层 7、聚酯树脂涂料层 8、混凝土板 9 和警示贴 10 的配合，解决了现有的加速器室使用的门对辐射的屏蔽效果不理想，会对人员身体健康造成影响的问题。

尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。