[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
H01J 27/02
H01J 37/08

[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01265913.4

[45]授权公告日 2002 年 9 月 18 日

[11]授权公告号 CN 2512110Y

[22]申请日 2001.11.27

[21]申请号 01265913.4

[73]专利权人 陕西百纳科技发展有限责任公司
地址 710061 陕西省西安市草场坡副 50 号

[72]设计人 朱克志 李东生 赵玉清

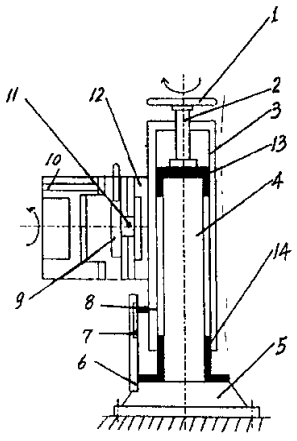
[74]专利代理机构 西安新思维专利事务所有限公司
代理人 徐 平

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 固体离子源支撑支架

[57]摘要

一种固体离子源支撑支架，其垂直旋转机构包括固定于底座上的立柱，其内设置有丝杠，丝杠上端固定有升降手轮，立柱的外部设置有与丝杠螺纹 配合的旋转外套；水平旋转机构包括固定支架，其固定于旋转外套上，旋转 托架与固定支架通过支撑轴和与该支撑轴螺纹配合的锁紧螺母连为一体；导 向机构包括固定于旋转外套上的导向滑块，其设置于垂直设立的滑槽内，滑 槽外侧设置有可使导向滑块脱离滑槽的导向槽。本装置操作简便、省时省力，拆装时不会损伤零部件。



ISSN1008-4274

知识产权出版社出版

01.12.03

权利要求书

1．一种固体离子源支撑支架，包括旋转机构和导向机构，其特征在于：所述旋转机构包括垂直旋转机构和水平旋转机构，所述垂直旋转机构包括固定于底座（5）上的立柱（4），其内设置有丝杠（2），该丝杠（2）上端固定有升降手轮（1），所述立柱（4）的外部设置有与丝杠（2）螺纹配合的旋转外套（3）；所述水平旋转机构包括固定支架（12），其固定于旋转外套（3）上，旋转托架（10）与固定支架（12）通过支撑轴（11）和与该支撑轴（11）螺纹配合的锁紧螺母（9）连为一体；所述导向机构包括固定于旋转外套（3）上的导向滑块（8），其设置于垂直设立的滑槽（6）内，滑槽（6）外侧设置有可使导向滑块（8）脱离滑槽（6）的导向槽（7）。

2．如权利要求 1 所述的固体离子源支撑支架，其特征在于：所述的水平旋转机构、导向机构与立柱（4）之间设置有绝缘隔离件（13）、（14）。

3．如权利要求 1 或 2 所述的固体离子源支撑支架，其特征在于：所述的支撑轴（11）为螺栓。

01.12.03

说 明 书

固体离子源支撑支架

本实用新型涉及一种用于固体离子源支撑和拆装的支架装置。

由于固体离子源中的阴极靶消耗很快，需定期更换，同时，源内需进行清理和维修，所以，离子源要经常拆卸。现有的离子源支撑支架多为固定式结构，拆装一次需 2~3 人，操作繁琐，费时费力，影响生产；在拆装过程中还易损伤法兰等部件。

本实用新型的目的在于避免上述现有技术中的不足之处，而提供一种操作简便，省时省力，拆装时不会损伤零部件的固体离子源支撑支架。

本实用新型的设计方案如下：

一种固体离子源支撑支架，包括旋转机构和导向机构，其特征在于：所述旋转机构包括垂直旋转机构和水平旋转机构，所述垂直旋转机构包括固定于底座 5 上的立柱 4，其内设置有丝杠 2，丝杠 2 上端固定有升降手轮 1，所述立柱 4 的外部设置有与丝杠 2 螺纹配合的旋转外套 3；所述水平旋转机构包括固定支架 12，其固定于旋转外套 3 上，旋转托架 10 与固定支架 12 通过支撑轴 11 和与该支撑轴 11 螺纹配合的锁紧螺母 9 连为一体；所述导向机构包括固定于旋转外套 3 上的导向滑块 8，其设置于垂直设立的滑槽 6 内，滑槽 6 外侧设置有可使导向滑块 8 脱离滑槽 6 的导向槽 7。

上述水平旋转机构、导向机构与立柱 4 之间可设置绝缘隔离件 13、14。

上述支撑轴 11 可采用螺栓。

本实用新型与现有技术相比具有如下优点：

固体离子源的支撑稳定可靠，拆装时通过旋转机构操作，仅需一人，

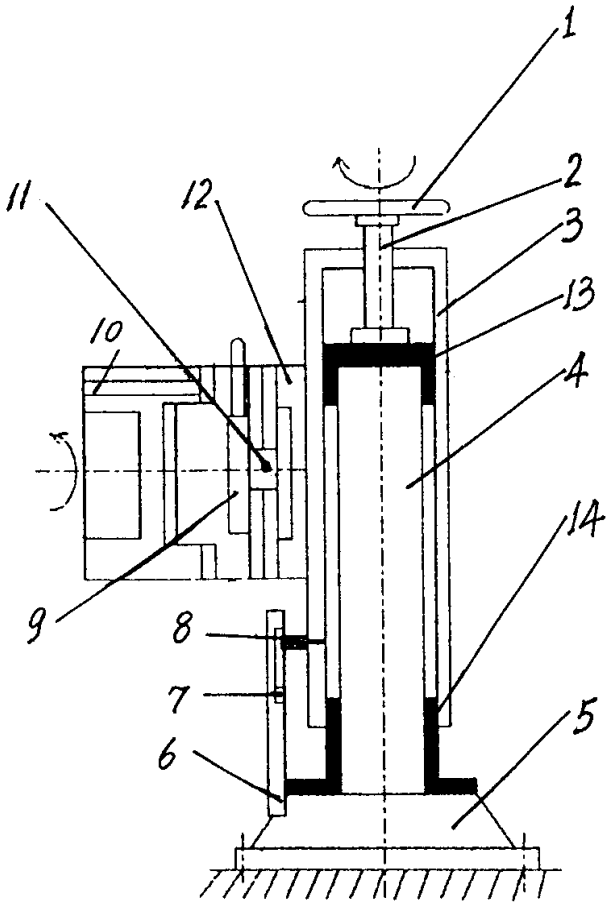
操作工序简便，省时省力，且不会损伤零部件。

附图为本实用新型的结构示意图。

下面将结合附图对本实用新型作进一步详述：

参见附图，固体离子源固定于旋转机构的旋转机架 10 上，调节升降手轮 1，旋转托架 10 可上下升降。旋转托架 10 位置确定后，可用锁紧螺母 9 固定锁紧。当需对固体离子源进行更换、维护、清理时，操作锁紧螺母 9，使固体离子源下降 10~30mm，脱离滤质器，导向滑块 8 降至导向槽 7 处，将整个支架水平旋转至主机框架之外即可。支架水平旋转角度可为 0~90°。旋转托架 10 还可绕支撑轴 11 旋转 0~180°。旋转外套 3 与立柱 4 间可设置绝缘隔离件 13，导向机构处亦可设置绝缘隔离件 14。

说 明 书 附 图



附 图