



(21) 申请号 202420448676.6

(22) 申请日 2024.03.08

(73) 专利权人 贝尔实验室装备江苏有限公司

地址 214000 江苏省无锡市经济开发区高
凯路27号

(72) 发明人 华明 赵冬梅

(74) 专利代理机构 江苏无锡苏汇专利代理事务
所(普通合伙) 32593

专利代理师 张琳丽

(51) Int.Cl.

B25H 1/02 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

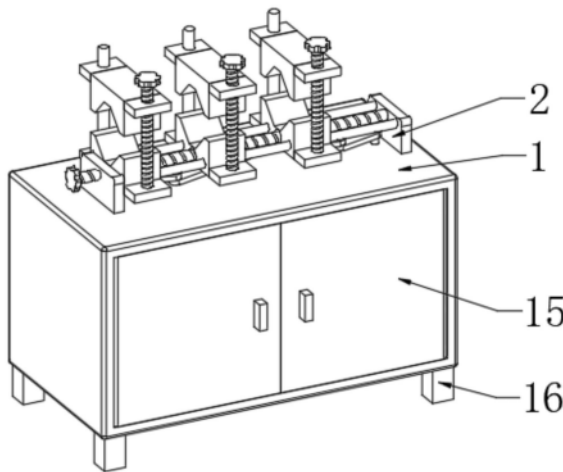
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种超高真空排气台的固定工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种超高真空排气台的固定工装,涉及固定工装技术领域;而本实用新型包括排气台本体,排气台本体的顶端固定连接对称分布的固定板,两个固定板之间转动连接有丝杆,丝杆的外侧螺纹连接有第一下夹板;通过第二调节旋钮、丝杆、导向杆和连接杆之间的配合,带动第一下夹板沿丝杆的外侧进行横向移动,并利用连接杆的连接,同时带动两个第二下夹板进行同向等距移动,调节第一下夹板与第二下夹板之间的距离,能够适应不同长度的管状工件,并通过螺纹杆,并利用滑杆对上夹板进行导向,同时带动上夹板沿螺纹杆的外侧向下进行移动,能够对不同直径的管状工件进行夹持固定,进一步提高了工装的适用范围。



1. 一种超高真空排气台的固定工装, 包括排气台本体 (1), 其特征在于: 所述排气台本体 (1) 的顶端固定连接有对称分布的固定板 (2), 两个所述固定板 (2) 之间转动连接有丝杆 (4), 所述丝杆 (4) 的外侧螺纹连接有第一下夹板 (5), 两个所述固定板 (2) 之间且位于丝杆 (4) 的两侧均固定连接有导向杆 (6), 所述第一下夹板 (5) 滑动卡接在第一下夹板 (5) 的外侧, 所述导向杆 (6) 的外侧且位于第一下夹板 (5) 的一侧滑动卡接有两个第二下夹板 (7), 所述第二下夹板 (7) 的一侧均开设有通孔 (8), 所述丝杆 (4) 活动贯穿通孔 (8), 所述第一下夹板 (5) 的底端设置有连接杆 (9), 所述连接杆 (9) 分别与第一下夹板 (5) 和第二下夹板 (7) 的底端转动连接, 所述连接杆 (9) 远离第一下夹板 (5) 的一端与排气台本体 (1) 的顶端转动连接。

2. 如权利要求1所述的一种超高真空排气台的固定工装, 其特征在于, 所述第一下夹板 (5) 和第二下夹板 (7) 一侧的顶端转动连接有螺纹杆 (10), 所述螺纹杆 (10) 的外侧均螺纹连接有上夹板 (3), 所述第一下夹板 (5) 和第二下夹板 (7) 远离螺纹杆 (10) 的一侧顶端固定连接有滑杆 (11), 所述上夹板 (3) 滑动卡接在滑杆 (11) 的外侧。

3. 如权利要求2所述的一种超高真空排气台的固定工装, 其特征在于, 所述螺纹杆 (10) 的顶端且固定连接有第一调节旋钮 (12), 所述丝杆 (4) 的一端延伸至固定板 (2) 的一侧且固定连接有第二调节旋钮 (13)。

4. 如权利要求1所述的一种超高真空排气台的固定工装, 其特征在于, 所述排气台本体 (1) 的内部开设有安装室 (14), 所述安装室 (14) 的一侧转动连接有对称分布的箱门 (15)。

5. 如权利要求1所述的一种超高真空排气台的固定工装, 其特征在于, 所述排气台本体 (1) 的底端四角处均固定连接有支撑脚 (16)。

6. 如权利要求1所述的一种超高真空排气台的固定工装, 其特征在于, 所述第一下夹板 (5)、第二下夹板 (7) 和上夹板 (3) 的相对的一侧均设置成梯形面。

一种超高真空排气台的固定工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固定工装技术领域,具体为一种超高真空排气台的固定工装。

背景技术

[0002] 超高真空排气台是一种用于物理学领域的高级科学仪器,主要用于模拟太空的高真空和冷黑环境,它可以提供极低压力条件下的实验环境,以研究物质在极端条件下如何行为。

[0003] 但是,传统的超高真空排气台在使用时,排气台所使用的夹具工装的安装位置固定,从而不能适用于不同长度和直径的管状工件的安装固定,从而降低了设备的工装的适用范围,针对上述问题,发明人提出一种超高真空排气台的固定工装用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决传统的超高真空排气台在使用时局限性大的问题;本实用新型的目的在于提供一种超高真空排气台的固定工装。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种超高真空排气台的固定工装,包括排气台本体,所述排气台本体的顶端固定连接有对称分布的固定板,两个所述固定板之间转动连接有丝杆,所述丝杆的外侧螺纹连接有第一下夹板,两个所述固定板之间且位于丝杆的两侧均固定连接有导向杆,所述第一下夹板滑动卡接在第一下夹板的外侧,所述导向杆的外侧且位于第一下夹板的一侧滑动卡接有两个第二下夹板,所述第二下夹板的一侧均开设有通孔,所述丝杆活动贯穿通孔,所述第一下夹板的底端设置有连接杆,所述连接杆分别与第一下夹板和第二下夹板的底端转动连接,所述连接杆远离第一下夹板的一端与排气台本体的顶端转动连接,所述排气台本体的内部开设有安装室,所述安装室的一侧转动连接有对称分布的箱门,所述排气台本体的底端四角处均固定连接有支撑脚。

[0006] 优选地,所述第一下夹板和第二下夹板一侧的顶端转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧均螺纹连接有上夹板,所述第一下夹板和第二下夹板远离螺纹杆的一侧顶端固定连接滑杆,所述上夹板滑动卡接在滑杆的外侧。

[0007] 优选地,所述螺纹杆的顶端且固定连接有第一调节旋钮,所述丝杆的一端延伸至固定板的一侧且固定连接第二调节旋钮。

[0008] 优选地,所述第一下夹板、第二下夹板和上夹板的相对的一侧均设置成梯形面。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0010] 1、通过第二调节旋钮、丝杆、导向杆和连接杆之间的配合,带动第一下夹板沿丝杆的外侧进行横向移动,并利用连接杆的连接,同时带动两个第二下夹板进行同向等距移动,调节第一下夹板与第二下夹板之间的距离,能够适应不同长度的管状工件;

[0011] 2、通过螺纹杆,并利用滑杆对上夹板进行导向,同时带动上夹板沿螺纹杆的外侧向下进行移动,能够对不同直径的管状工件进行夹持固定,进一步提高了工装的适用范围。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型局部拆分结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型局部结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型中排气台本体的内部结构示意图。

[0017] 图中:1、排气台本体;2、固定板;3、上夹板;4、丝杆;5、第一下夹板;6、导向杆;7、第二下夹板;8、通孔;9、连接杆;10、螺纹杆;11、滑杆;12、第一调节旋钮;13、第二调节旋钮;14、安装室;15、箱门;16、支撑脚。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供了一种超高真空排气台的固定工装,包括排气台本体1,排气台本体1的顶端固定连接有对称分布的固定板2,两个固定板2之间转动连接有丝杆4,丝杆4的外侧螺纹连接有第一下夹板5,两个固定板2之间且位于丝杆4的两侧均固定连接有导向杆6,第一下夹板5滑动卡接在第一下夹板5的外侧,导向杆6的外侧且位于第一下夹板5的一侧滑动卡接有两个第二下夹板7,第二下夹板7的一侧均开设有通孔8,丝杆4活动贯穿通孔8,第一下夹板5的底端设置有连接杆9,连接杆9分别与第一下夹板5和第二下夹板7的底端转动连接,连接杆9远离第一下夹板5的一端与排气台本体1的顶端转动连接。

[0020] 第一下夹板5和第二下夹板7一侧的顶端转动连接有螺纹杆10,螺纹杆10的外侧均螺纹连接有上夹板3,第一下夹板5和第二下夹板7远离螺纹杆10的一侧顶端固定连接滑杆11,上夹板3滑动卡接在滑杆11的外侧。

[0021] 通过采用上述技术方案,将管状工件放置到第一下夹板5和第二下夹板7的顶端之间,通过转动螺纹杆10,并利用滑杆11对上夹板3进行导向,同时带动下夹板3沿螺纹杆10的外侧向下进行移动,能够对不同直径的仪器进行夹持固定。

[0022] 螺纹杆10的顶端且固定连接第一调节旋钮12,丝杆4的一端延伸至固定板2的一侧且固定连接第二调节旋钮13。

[0023] 通过采用上述技术方案,通过设置第一调节旋钮12和第二调节旋钮13,分别便于更好的转动螺纹杆10和丝杆4。

[0024] 排气台本体1的内部开设有安装室14,安装室14的一侧转动连接有对称分布的箱门15。

[0025] 通过采用上述技术方案,通过设置安装室14,便于更好的安装仪器设备,并通过设

置箱门15,便于打开和关闭安装室14。

[0026] 排气台本体1的底端四角处均固定连接有支撑脚16。

[0027] 通过采用上述技术方案,通过设置支撑脚16,便于更稳定的放置设备。

[0028] 第一下夹板5、第二下夹板7和上夹板3的相对的一侧均设置成梯形面。

[0029] 通过采用上述技术方案,通过将第一下夹板5、第二下夹板7和上夹板3的相对的一侧均设置成梯形面,便于更好的对不同直径的管状工件进行夹持固定。

[0030] 工作原理:在对不同直径和长度的管状工件进行固定时,通过转动第二调节旋钮13,同时带动丝杆4进行转动,利用导向杆6对第一下夹板5进行导向,同时带动第一下夹板5沿丝杆4的外侧进行横向移动,并利用连接杆9的连接,同时带动两个第二下夹板7进行同向等距移动,调节第一下夹板5与第二下夹板7之间的距离,能够适应不同长度的管状工件;

[0031] 然后将管状工件放置到第一下夹板5和第二下夹板7的顶端之间,通过转动螺纹杆10,并利用滑杆11对上夹板3进行导向,同时带动上夹板3沿螺纹杆10的外侧向下进行移动,能够对不同直径的管状工件进行夹持固定。

[0032] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变形而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变形在内。

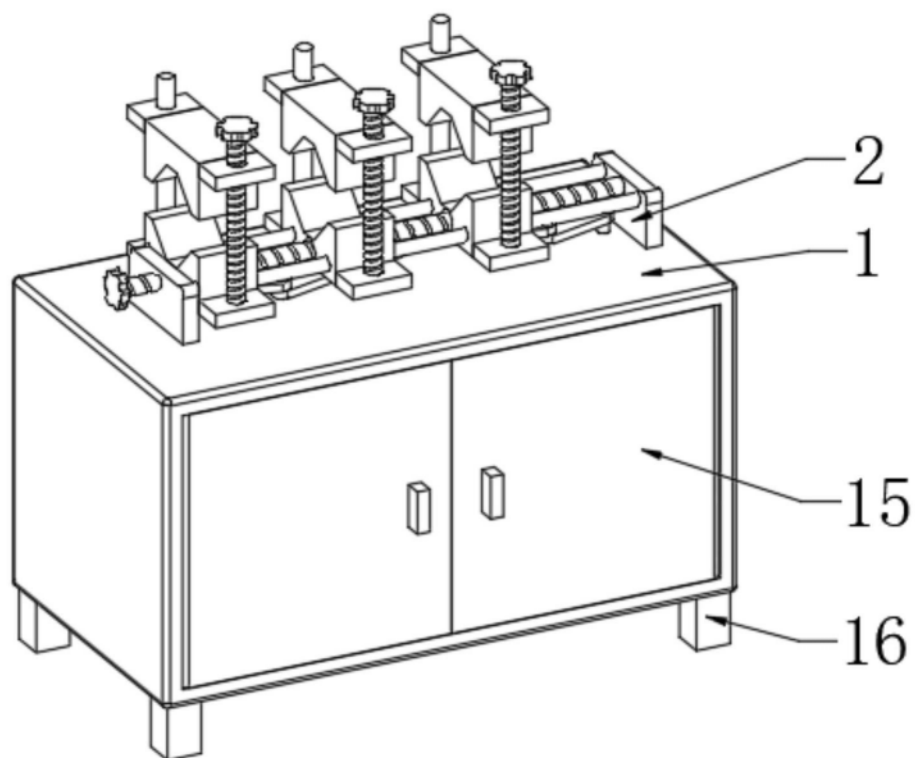


图1

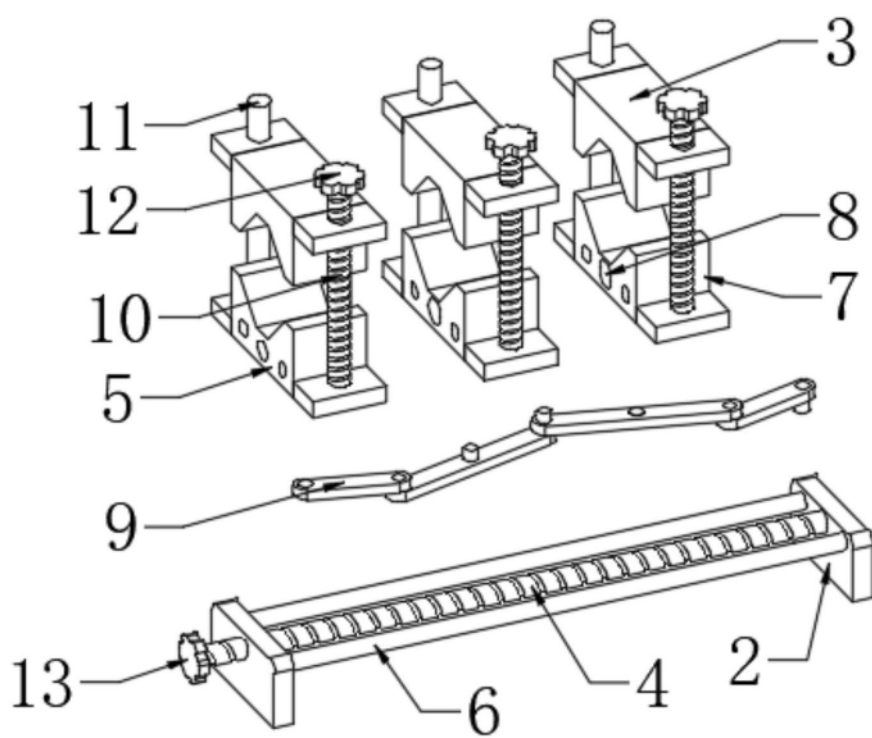


图2

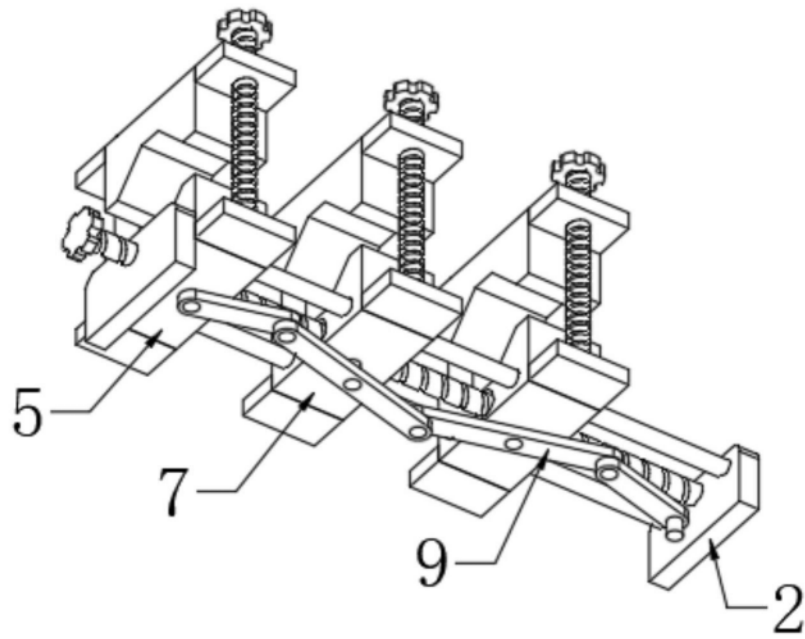


图3

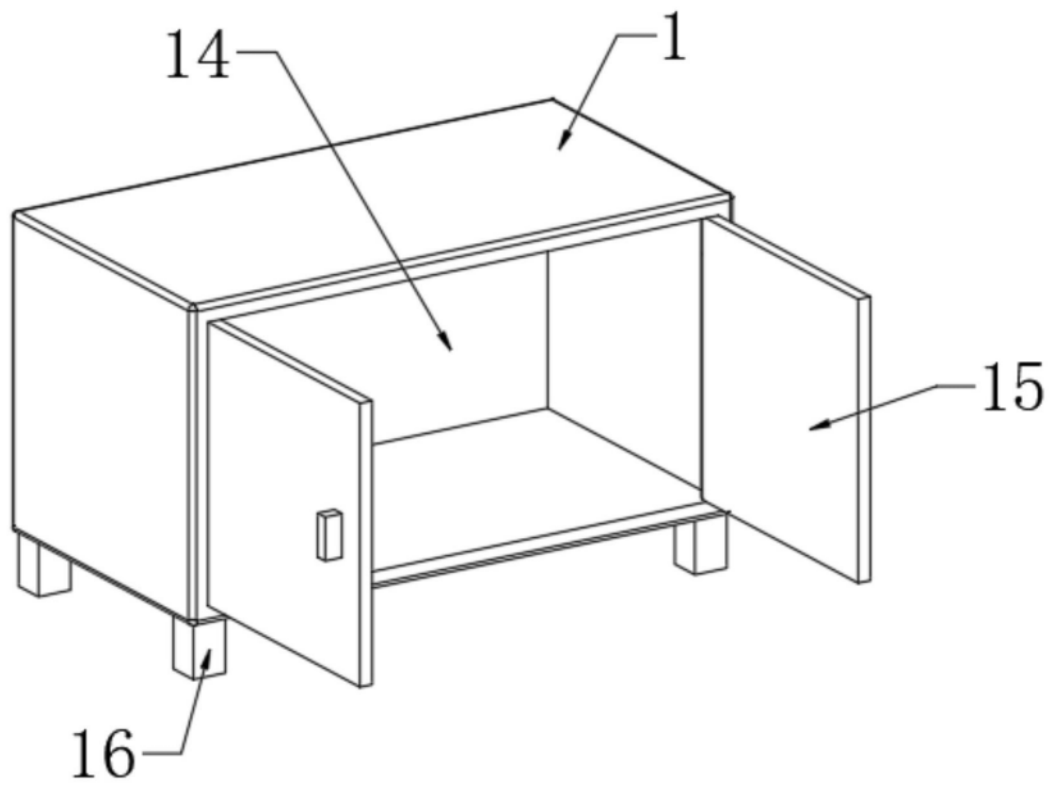


图4