



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215712589 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202121990816.5

(22) 申请日 2021.08.24

(73) 专利权人 东海县安鸿石英科技有限公司
地址 222000 江苏省连云港市东海县平明镇纪荡村驻地连徐高速平明出口向北100米路东

(72) 发明人 夏雨 陈尚华

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265

代理人 彭豆

(51) Int. Cl.
C03B 20/00 (2006.01)

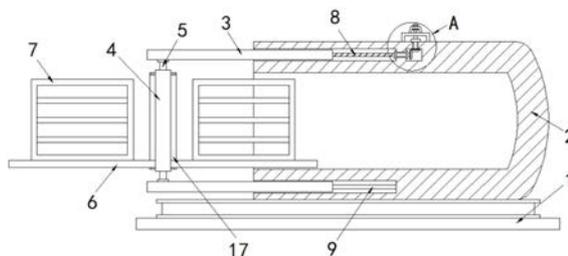
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种半导体石英玻璃制品用真空脱羟炉

(57) 摘要

本实用新型涉及真空脱羟炉技术领域,且公开了一种半导体石英玻璃制品用真空脱羟炉,包括底座和炉体,所述炉体固定设置于底座的上表面,所述炉体的左侧壁两端均开设有滑槽,两个所述滑槽的内部均滑动设置有滑杆,两个所述滑杆的左端之间设置有盖板,所述盖板的两端均通过转杆与对应的滑杆转动连接,所述盖板的下端两侧均固定设置有支撑板,两个所述支撑板的表面均放置有放置架,所述炉体的上表面中部设置有固定所述盖板的限位机构。本实用新型能够同时进行卸料和加工,大大的减少了设备停机时间,提高了加工效率。



1. 一种半导体石英玻璃制品用真空脱羟炉,包括底座(1)和炉体(2),其特征在于,所述炉体(2)固定设置于底座(1)的上表面,所述炉体(2)的左侧壁两端均开设有滑槽,两个所述滑槽的内部均滑动设置有滑杆(3),两个所述滑杆(3)的左端之间设置有盖板(4),所述盖板(4)的两端均通过转杆(5)与对应的滑杆(3)转动连接,所述盖板(4)的下端两侧均固定设置有支撑板(6),两个所述支撑板(6)的表面均放置有放置架(7),所述炉体(2)的上表面中部设置有固定所述盖板(4)的限位机构。

2. 根据权利要求1所述的一种半导体石英玻璃制品用真空脱羟炉,其特征在于,所述限位机构包括螺纹杆(8)和电机(12),所述螺纹杆(8)转动设置于上侧所述滑槽的内部,上侧所述滑杆(3)与螺纹杆(8)螺纹套接,上侧所述滑槽的右侧开设空腔,所述螺纹杆(8)的右端延伸至空腔的内部,所述炉体(2)的上表面中部固定设置有支撑架(10),所述支撑架(10)的下表面转动设置有传动杆(11),所述传动杆(11)的下端延伸至空腔的内部,所述螺纹杆(8)的右端和传动杆(11)的下端均固定套接有锥齿轮(13),两个所述锥齿轮(13)啮合连接,所述电机(12)设置于支撑架(10)的上表面,所述电机(12)的输出端与传动杆(11)的上端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种半导体石英玻璃制品用真空脱羟炉,其特征在于,所述限位机构包括电动推杆(15)和卡块(16),所述炉体(2)的上表面中部固定设置有固定架(14),所述电动推杆(15)固定设置于固定架(14)的内部,所述卡块(16)固定设置于电动推杆(15)的活塞杆末端,所述卡块(16)的下端延伸至上侧所述滑槽的内部,上侧所述滑杆(3)的右端上表面开设有卡槽,所述卡块(16)与卡槽相匹配。

4. 根据权利要求2所述的一种半导体石英玻璃制品用真空脱羟炉,其特征在于,所述电机(12)通过安装架与支撑架(10)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种半导体石英玻璃制品用真空脱羟炉,其特征在于,下侧所述滑槽的内部均固定设置有固定杆(9),下侧所述滑杆(3)与固定杆(9)活动套接。

6. 根据权利要求1所述的一种半导体石英玻璃制品用真空脱羟炉,其特征在于,两个所述支撑板(6)的上表面均设置有防滑纹路。

7. 根据权利要求1所述的一种半导体石英玻璃制品用真空脱羟炉,其特征在于,所述盖板(4)的两侧均固定设置有密封环(17)。

一种半导体石英玻璃制品用真空脱羟炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及真空脱羟炉技术领域,尤其涉及一种半导体石英玻璃制品用真空脱羟炉。

背景技术

[0002] 在石英材料制品生产完成后,需要对成品进行加热,除去材料中的羟基化合物,目前常用的脱羟基设备为真空脱羟炉,通过将石英制品置于脱羟炉内部,通过加热和其他化学手段,除去材料中的羟基化合物。

[0003] 传统的半导体石英玻璃制品用真空脱羟炉,在脱羟结束后需要将装有产品的放置架卸下,由于刚加工完,放置架及产品具有较高的温度,卸料需要耗费较多的时间,即设备需要停机较长时间,大大的降低了加工效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中半导体石英玻璃制品用真空脱羟炉需要长时间的停机卸料,非常浪费时间,大大的降低了加工效率的问题,而提出的一种半导体石英玻璃制品用真空脱羟炉。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种半导体石英玻璃制品用真空脱羟炉,包括底座和炉体,所述炉体固定设置于底座的上表面,所述炉体的左侧壁两端均开设有滑槽,两个所述滑槽的内部均滑动设置有滑杆,两个所述滑杆的左端之间设置有盖板,所述盖板的两端均通过转杆与对应的滑杆转动连接,所述盖板的下端两侧均固定设置有支撑板,两个所述支撑板的表面均放置有放置架,所述炉体的上表面中部设置有固定所述盖板的限位机构。

[0007] 优选的,所述限位机构包括螺纹杆和电机,所述螺纹杆转动设置于上侧所述滑槽的内部,上侧所述滑杆与螺纹杆螺纹套接,上侧所述滑槽的右侧开设空腔,所述螺纹杆的右端延伸至空腔的内部,所述炉体的上表面中部固定设置有支撑架,所述支撑架的下表面转动设置有传动杆,所述传动杆的下端延伸至空腔的内部,所述螺纹杆的右端和传动杆的下端均固定套接有锥齿轮,两个所述锥齿轮啮合连接,所述电机设置于支撑架的上表面,所述电机的输出端与传动杆的上端固定连接。

[0008] 优选的,所述限位机构包括电动推杆和卡块,所述炉体的上表面中部固定设置有固定架,所述电动推杆固定设置于固定架的内部,所述卡块固定设置于电动推杆的活塞杆末端,所述卡块的下端延伸至上侧所述滑槽的内部,上侧所述滑杆的右端上表面开设有卡槽,所述卡块与卡槽相匹配。

[0009] 优选的,所述电机通过安装架与支撑架固定连接。

[0010] 优选的,下侧所述滑槽的内部均固定设置有固定杆,下侧所述滑杆与固定杆活动套接。

[0011] 优选的,两个所述支撑板的上表面均设置有防滑纹路。

[0012] 优选的,所述盖板的两侧均固定设置有密封环。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种半导体石英玻璃制品用真空脱羟炉,具备以下有益效果:

[0014] 1、该半导体石英玻璃制品用真空脱羟炉,通过转动盖板,可将两侧放置架位置互换,即能够将待加工和加工好的产品位置互换,即能够同时进行卸料和加工,大大的减少了设备停机时间,提高了加工效率。

[0015] 2、该半导体石英玻璃制品用真空脱羟炉,通过电机带动两个锥齿轮转动,从而带动丝杆转动,丝杆带动上侧滑杆移动至对应的滑槽中,即能够使得盖板与炉体稳定的配合。

[0016] 3、该半导体石英玻璃制品用真空脱羟炉,通过将盖板推动至与炉体配合,然后电动推杆活塞杆伸出,推动卡块向下移动与卡槽卡接,即能够对盖板进行限位,使得盖板与炉体稳定的配合。

[0017] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型能够同时进行卸料和加工,大大的减少了设备停机时间,提高了加工效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种半导体石英玻璃制品用真空脱羟炉的结构示意图;

[0019] 图2为图1中局部A部分的结构放大示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种半导体石英玻璃制品用真空脱羟炉的另一实施例的结构示意图。

[0021] 图中:1底座、2炉体、3滑杆、4盖板、5转杆、6支撑板、7放置架、8螺纹杆、9固定杆、10支撑架、11传动杆、12电机、13锥齿轮、14固定架、15电动推杆、16卡块、17密封环。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 实施例1

[0025] 参照图1-2,一种半导体石英玻璃制品用真空脱羟炉,包括底座1和炉体2,炉体2固定设置于底座1的上表面,炉体2的左侧壁两端均开设有滑槽,两个滑槽的内部均滑动设置有滑杆3,两个滑杆3的左端之间设置有盖板4,盖板4的两端均通过转杆5与对应的滑杆3转动连接,盖板4的下端两侧均固定设置有支撑板6,两个支撑板6的表面均放置有放置架7,炉体2的上表面中部设置有固定盖板4的限位机构。

[0026] 限位机构包括螺纹杆8和电机12,螺纹杆8转动设置于上侧滑槽的内部,上侧滑杆3与螺纹杆8螺纹套接,上侧滑槽的右侧开设空腔,螺纹杆8的右端延伸至空腔的内部,炉体2的上表面中部固定设置有支撑架10,支撑架10的下表面转动设置有传动杆11,传动杆11的

下端延伸至空腔的内部,螺纹杆8的右端和传动杆11的下端均固定套接有锥齿轮13,两个锥齿轮13啮合连接,电机12设置于支撑架10的上表面,电机12的输出端与传动杆11的上端固定连接。

[0027] 电机12通过安装架与支撑架10固定连接,使得电机12与支撑架10连接的更稳固。

[0028] 下侧滑槽的内部均固定设置有固定杆9,下侧滑杆3与固定杆9活动套接,使得下侧滑板3能够稳定的移动。

[0029] 两个支撑板6的上表面均设置有防滑纹路,使得放置架7能够稳定的放置在支撑板6的上表面。

[0030] 盖板4的两侧均固定设置有密封环17,提高盖板4与炉体2之间的密封性能。

[0031] 本实用新型中,使用时,工作人员转动盖板4,将两侧放置架7的位置互换,即将待加工和加工好的产品位置互换,然后接通电机12的电源,电机12带动传动杆11转动,即带动两个锥齿轮13啮合转动,从而带动螺纹杆8转动,螺纹杆8带动上侧滑杆3向滑槽内部移动,使得盖板4与炉体2紧密配合,即将待加工的工件推入炉体中,此时即能够一边进行卸料一边进行加工,大大的减少了设备停机时间,提高了加工效率。

[0032] 实施例2

[0033] 参照图3,一种半导体石英玻璃制品用真空脱羟炉,包括底座1和炉体2,炉体2固定设置于底座1的上表面,炉体2的左侧壁两端均开设有滑槽,两个滑槽的内部均滑动设置有滑杆3,两个滑杆3的左端之间设置有盖板4,盖板4的两端均通过转杆5与对应的滑杆3转动连接,盖板4的下端两侧均固定设置有支撑板6,两个支撑板6的表面均放置有放置架7,炉体2的上表面中部设置有固定盖板4的限位机构。

[0034] 限位机构包括电动推杆15和卡块16,炉体2的上表面中部固定设置有固定架14,电动推杆15固定设置于固定架14的内部,卡块16固定设置于电动推杆15的活塞杆末端,卡块16的下端延伸至上侧滑槽的内部,上侧滑杆3的右端上表面开设有卡槽,卡块16与卡槽相匹配。

[0035] 下侧滑槽的内部均固定设置有固定杆9,下侧滑杆3与固定杆9活动套接,使得下侧滑板3能够稳定的移动。

[0036] 两个支撑板6的上表面均设置有防滑纹路,使得放置架7能够稳定的放置在支撑板6的上表面。

[0037] 盖板4的两侧均固定设置有密封环17,提高盖板4与炉体2之间的密封性能。

[0038] 本实用新型中,使用时,工作人员转动盖板4,将两侧放置架7的位置互换,即将待加工和加工好的产品位置互换,然后将盖板4推动至与炉体2配合,即将待加工的产品推入炉体内部,此时接通电动推杆15的电源,电动推杆15活塞杆伸出推动卡块16向下移动,使得卡块16与上侧滑杆3上表面的卡槽卡接,即使得盖板4与炉体2紧密配合,此时即可一边进行卸料一边进行加工,大大的减少了设备停机时间,提高了加工效率。

[0039] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

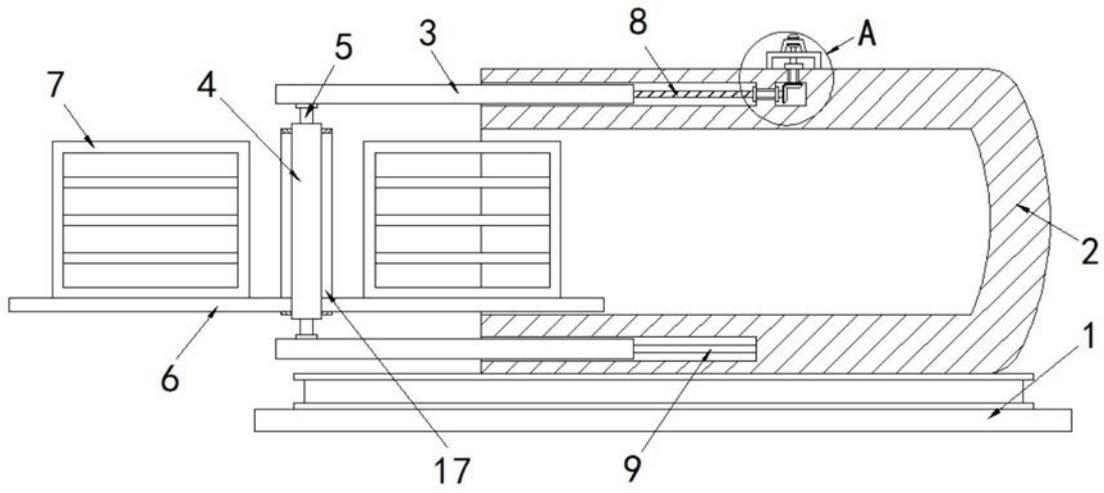


图1

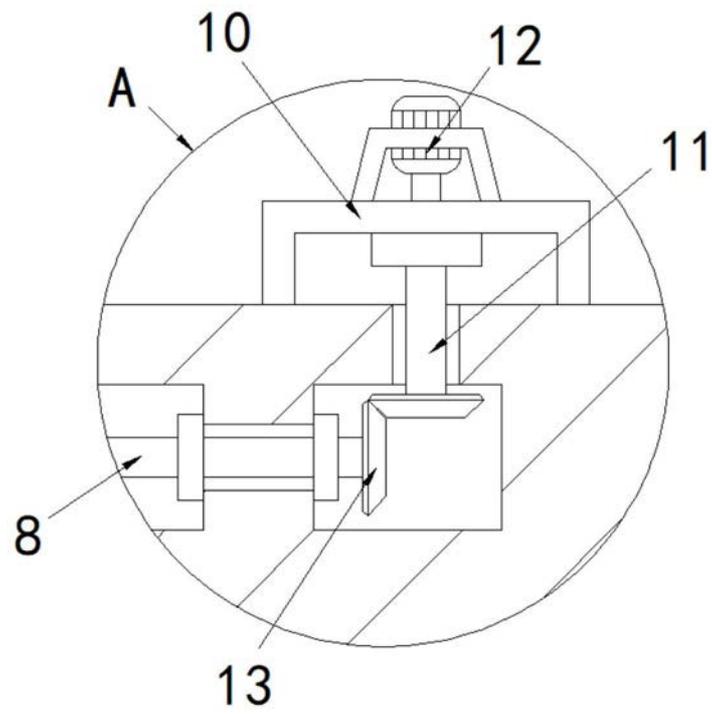


图2

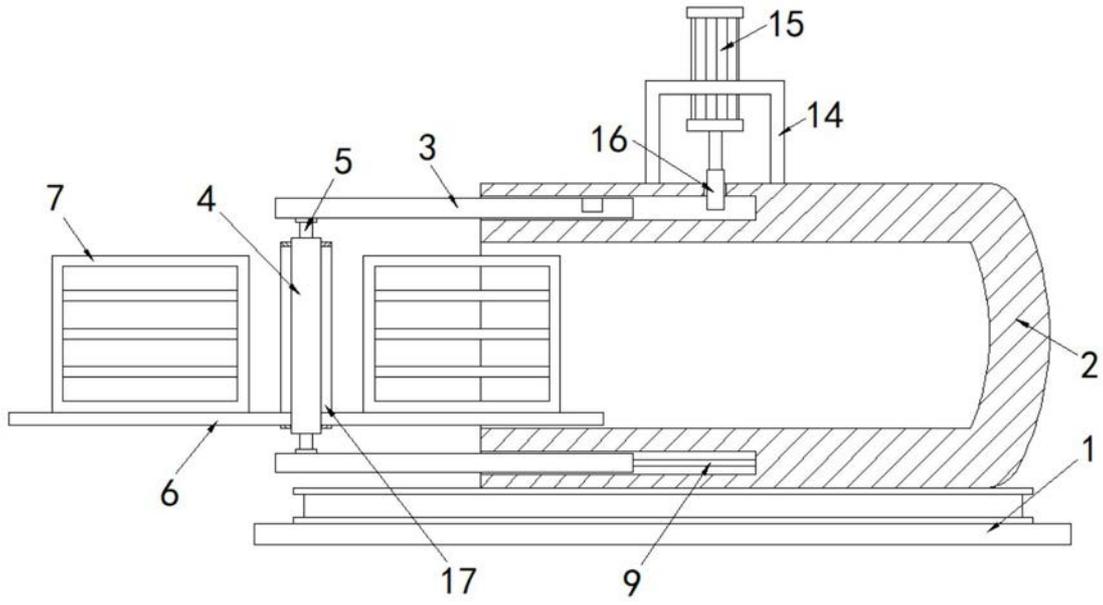


图3