



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215785400 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202122044836.X

(22) 申请日 2021.08.27

(73) 专利权人 深圳市傲月光电科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市光明区公明街
道上村社区冠城低碳产业园F栋301

(72) 发明人 杨磊

(74) 专利代理机构 深圳知帮办专利代理有限公司 44682

代理人 李贇

(51) Int. Cl.

B08B 7/00 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

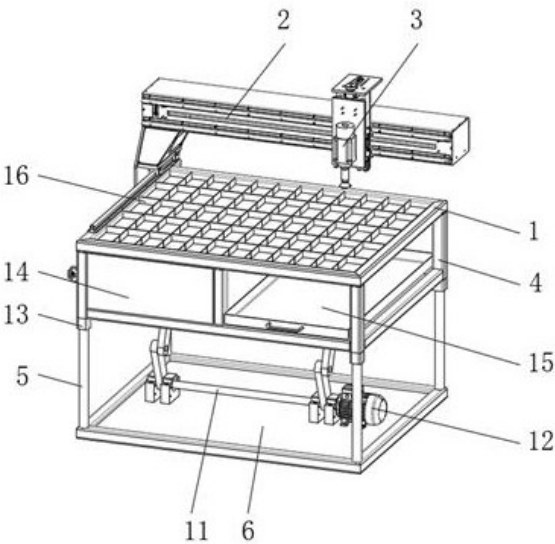
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种物料底面低温等离子清洗机

(57) 摘要

本实用新型属于清洗机技术领域,尤其为一种物料底面低温等离子清洗机,包括操作台,操作台的一端安装有多轴机械臂,多轴机械臂的前端安装有喷头,操作台的四个角分别固定有外筒,外筒的内部滑动连接有内杆,内杆的下端固定有底座,底座的上端固定有两个第一轴架,第一轴架的内部转动连接有主杆,主杆的上端转动连接有支杆,支杆的上端转动连接有第二轴架,且第二轴架固定在操作台的底部,操作台的内部安装有清洗机发生器本体,操作台的顶部安装有横向分隔板,解决了目前的等离子清洗机操作台的放置槽只能限位固定与放置槽规格相匹配的产品,导致清洗时规格单一现象,造成适用范围差,进而降低了用于等离子清洗机的实用性的问题。



1. 一种物料底面低温等离子清洗机,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的一端安装有多轴机械臂(2),所述多轴机械臂(2)的前端安装有喷头(3),所述操作台(1)的四个角分别固定有外筒(4),所述外筒(4)的内部滑动连接有内杆(5),所述内杆(5)的下端固定有底座(6),所述底座(6)的上端固定有两个第一轴架(7),所述第一轴架(7)的内部转动连接有主杆(8),所述主杆(8)的上端转动连接有支杆(9),所述支杆(9)的上端转动连接有第二轴架(10),且第二轴架(10)固定在操作台(1)的底部,所述操作台(1)的内部安装有清洗机发生器本体(14),所述操作台(1)的顶部安装有横向分隔板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种物料底面低温等离子清洗机,其特征在于:所述横向分隔板(16)的一侧安装有纵向分隔板(17),所述横向分隔板(16)和纵向分隔板(17)的内部开设有若干个沟槽(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种物料底面低温等离子清洗机,其特征在于:两端所述主杆(8)之间固定连接有连杆(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种物料底面低温等离子清洗机,其特征在于:所述外筒(4)的下端固定有限位筒(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种物料底面低温等离子清洗机,其特征在于:所述操作台(1)的内部安装有储物抽屉(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种物料底面低温等离子清洗机,其特征在于:所述底座(6)的上端安装有电机(12),且电机(12)的输出端与连杆(11)相连接。

一种物料底面低温等离子清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型属于清洗机技术领域,具体涉及一种物料底面低温等离子清洗机。

背景技术

[0002] 等离子体清洗技术的最大特点是不分处理对象的基材类型,均可进行处理,对玻璃、金属、半导体、氧化物和大多数高分子材料,如聚丙烯、聚脂、聚酰亚胺、聚氯乙烷、环氧、甚至聚四氟乙烯等都能很好地处理,并可实现整体和局部以及复杂结构的清洗。等离子体的“活性”组分包括:离子、电子、活性基团、激发态的核素(亚稳态)、光子等。等离子体表面处理仪就是通过利用这些活性组分的性质来处理样品表面,从而实现清洁、改性、光刻胶灰化等目的;目前的等离子清洗机高度为固定的,不能根据操作人员进行位置调节,且目前的等离子清洗机操作台的放置槽只能限位固定与放置槽规格相匹配的产品,导致清洗时规格单一现象,造成适用范围差,进而降低了用于等离子清洗机的实用性,针对目前的清洗机使用过程中所暴露的问题,有必要对清洗机进行结构上的改进与优化。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供了一种物料底面低温等离子清洗机,具有灵活调节操作台高度和根据产品的规格大小调节放置槽的特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种物料底面低温等离子清洗机,包括操作台,所述操作台的一端安装有多轴机械臂,所述多轴机械臂的前端安装有喷头,所述操作台的四个角分别固定有外筒,所述外筒的内部滑动连接有内杆,所述内杆的下端固定有底座,所述底座的上端固定有两个第一轴架,所述第一轴架的内部转动连接有主杆,所述主杆的上端转动连接有支杆,所述支杆的上端转动连接有第二轴架,且第二轴架固定在操作台的底部,所述操作台的内部安装有清洗机发生器本体,所述操作台的顶部安装有横向分隔板。

[0005] 作为本实用新型的一种物料底面低温等离子清洗机优选技术方案,所述横向分隔板的一侧安装有纵向分隔板,所述横向分隔板和纵向分隔板的内部开设有若干个沟槽。

[0006] 作为本实用新型的一种物料底面低温等离子清洗机优选技术方案,两端所述主杆之间固定连接有连杆。

[0007] 作为本实用新型的一种物料底面低温等离子清洗机优选技术方案,所述外筒的下端固定有限位筒。

[0008] 作为本实用新型的一种物料底面低温等离子清洗机优选技术方案,所述操作台的内部安装有储物抽屉。

[0009] 作为本实用新型的一种物料底面低温等离子清洗机优选技术方案,所述底座的上端安装有电机,且电机的输出端与连杆相连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过电机的输出端转动通过连杆带动两端的主杆同步转动,主杆转动带动支杆位移,支杆通过第二轴架带动操作台移动,同时

操作台配合外筒沿着内杆移动,有益于灵活调节操作台的高度位置,解决了目前的等离子清洗机高度为固定的,不能根据操作人员进行位置调节的问题;通过将横向分隔板通过沟槽插入纵向分隔板上的沟槽,使横向分隔板和纵向分隔板相安装成与合适产品的放置槽,有益于根据产品的规格大小调节放置槽,解决了目前的等离子清洗机操作台的放置槽只能限位固定与放置槽规格相匹配的产品,导致清洗时规格单一现象,造成适用范围差,进而降低了用于等离子清洗机的实用性的问题。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0012] 图1为本实用新型物料底面低温等离子清洗机的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型等离子清洗机侧视的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型分隔板的结构示意图;

[0015] 图中:1、操作台;2、多轴机械臂;3、喷头;4、外筒;5、内杆;6、底座;7、第一轴架;8、主杆;9、支杆;10、第二轴架;11、连杆;12、电机;13、限位筒;14、清洗机发生器本体;15、储物抽屉;16、横向分隔板;17、纵向分隔板;18、沟槽。

具体实施方式

[0016] 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。

实施例

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种物料底面低温等离子清洗机,包括操作台1,其特征在于:操作台1的一端安装有多轴机械臂2,多轴机械臂2的前端安装有喷头3,操作台1的四个角分别固定有外筒4,外筒4的内部滑动连接有内杆5,内杆5的下端固定有底座6,底座6的上端固定有两个第一轴架7,第一轴架7的内部转动连接有主杆8,主杆8的上端转动连接有支杆9,支杆9的上端转动连接有第二轴架10,且第二轴架10固定在操作台1的底部,操作台1的内部安装有清洗机发生器本体14,操作台1的顶部安装有横向分隔板16,本实施方案中,通过主杆8转动带动支杆9位移,支杆9通过第二轴架10带动操作台1移动,同时操作台1配合外筒4沿着内杆5移动,从而调节操作台1的高度位置。

[0018] 具体的,横向分隔板16的一侧安装有纵向分隔板17,横向分隔板16和纵向分隔板17的内部开设有若干个沟槽18,本实施例中横向分隔板16通过不同位置的沟槽18插入纵向分隔板17上的不同位置沟槽18,使横向分隔板16和纵向分隔板17相安装成大小不同的放置槽,使其可根据产品的规格大小而调节。

[0019] 具体的,两端主杆8之间固定连接有连杆11,本实施例中通过连杆11带动两端的主杆8同步转动,使操作台1调节高度时水平移动。

[0020] 具体的,外筒4的下端固定有限位筒13,本实施例中通过限位筒13限制操作台1向

下移动时的位置,避免操作台1的下端接触到电机12。

[0021] 具体的,操作台1的内部安装有储物抽屉15,本实施例中方便储存加工的产品或工具。

[0022] 具体的,底座6的上端安装有电机12,且电机12的输出端与连杆11相连接,本实施例中电机12的输出端转动时通过连杆11带动两端的主杆8转动。

[0023] 本实施例中电机为已经公开的广泛运用于日常生活的已知技术,其型号为:YVF2。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先通过产品的规格大小,将横向分隔板16通过沟槽18插入纵向分隔板17上的沟槽18,使横向分隔板16和纵向分隔板17相安装成与合适产品的放置槽,然后通过电机12的输出端转动通过连杆11带动两端的主杆8同步转动,主杆8转动带动支杆9位移,支杆9通过第二轴架10带动操作台1移动,同时操作台1配合外筒4沿着内杆5移动,从而调节操作台1的高度位置,最后清洗机发生器本体14产生高压高频能量在喷嘴钢管中被激活和被控制的辉光放电中将空气电离,产生了低温等离子体,借助喷头13喷向工件表面,当等离子体与被处理物体表面相遇时,产生了一系列化学作用和物理变化,表面得到了清洁,去除了碳化氢类污物,如油脂、辅助添加剂等,根据材料成分,其表面分子链结构得到了改变。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

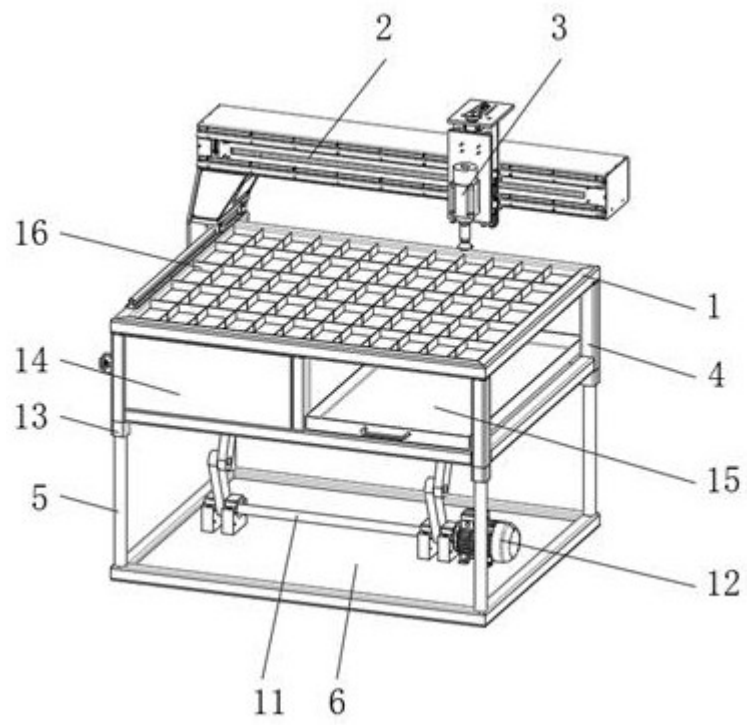


图1

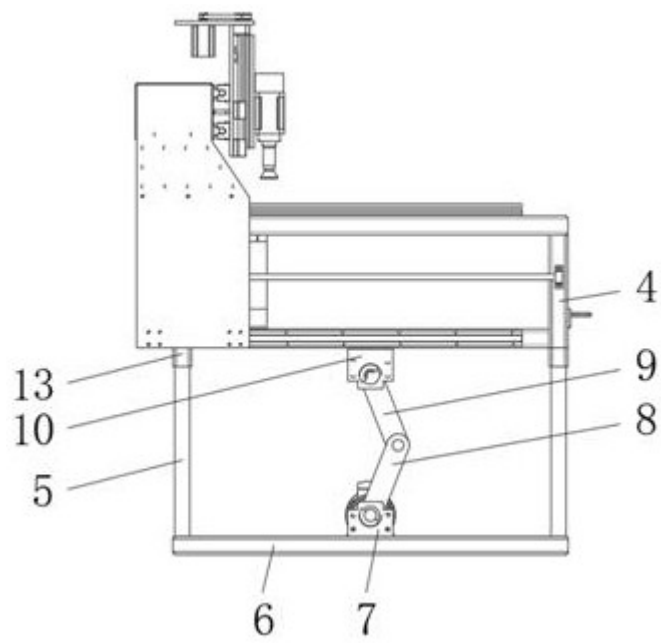


图2

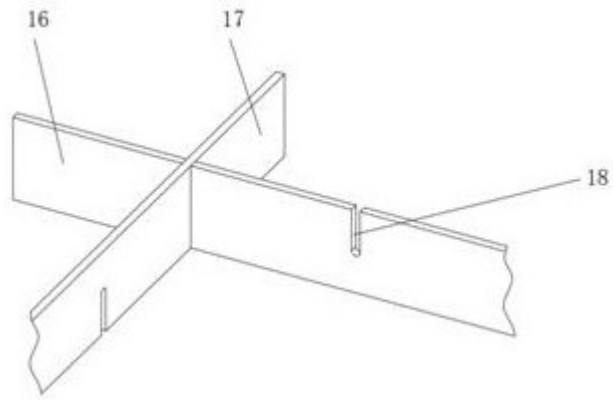


图3