



(21) 申请号 202420992498.3

B65D 85/50 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.09

(73) 专利权人 福建烯望新材料科技有限公司

地址 366011 福建省三明市永安市贡川镇
水东园区20号

(72) 发明人 岑丙横 张宏业 李恒毅 胡友志

(74) 专利代理机构 泉州丰硕知识产权代理事务
所(普通合伙) 35249

专利代理师 蔡超婧

(51) Int. Cl.

B65D 25/10 (2006.01)

B65D 81/05 (2006.01)

B65D 85/30 (2006.01)

B65D 25/24 (2006.01)

B65D 81/18 (2006.01)

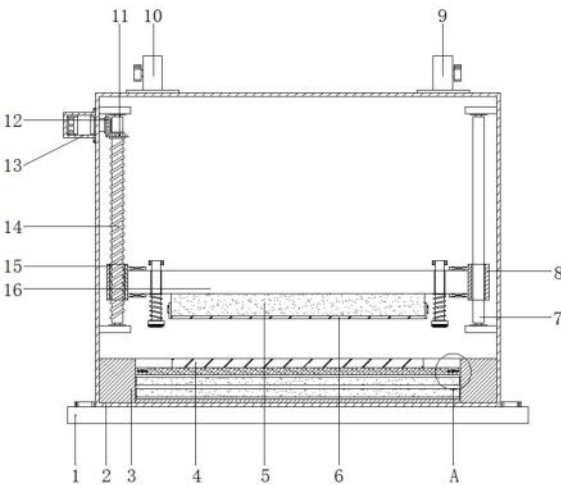
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防静电的石墨烯中转装置

(57) 摘要

本实用新型涉及石墨烯中转技术领域,公开了一种防静电的石墨烯中转装置,包括支撑板、中转箱、底座,所述中转箱内部的一侧安装有螺纹杆,所述导热板的顶端安装有承载台。本实用新型通过利用板块完成对于导向杆和螺纹杆的安装,在工作电机工作启动后可带动主动齿轮进行转动,而主动齿轮与外齿相互啮合带动螺纹杆进行转动,转动时该螺纹杆与螺纹块相互配合传动,同时在导向杆和导向套的配合下,起到了导向工作,因此基材位于承载台的上方后,该石墨烯材料膜固定在压块的底部位置,并且利用防静电板配合起到了一定的防静电处理,因此可在横板下移后较好的完成与基材之间的压合连接,因此在工作的过程中较好的提高了整体的压合防静电能力。



1. 一种防静电的石墨烯中转装置, 包括支撑板(1)、中转箱(2)、底座(3), 其特征在于: 所述中转箱(2)内部的一侧安装有螺纹杆(14), 所述螺纹杆(14)顶端的外侧壁固定有外齿(11), 所述外齿(11)的一侧连接有主动齿轮(12), 所述中转箱(2)一侧靠近顶端的位置处安装有工作电机(13), 所述螺纹杆(14)的外侧壁连接有螺纹块(15), 所述中转箱(2)内部的另一侧安装有导向杆(7), 所述导向杆(7)的外侧壁连接有导向套(8), 所述导向套(8)和螺纹块(15)之间固定有横板(16), 所述横板(16)的底端安装有压块(5), 所述压块(5)的底端固定有防静电板(6), 所述底座(3)的内部安装有导热板(27), 所述导热板(27)的顶端安装有承载台(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种防静电的石墨烯中转装置, 其特征在于: 所述螺纹杆(14)和螺纹块(15)之间形成螺纹连接, 所述主动齿轮(12)和外齿(11)之间形成啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种防静电的石墨烯中转装置, 其特征在于: 所述导向杆(7)和工作电机(13)均利用板块安装在中转箱(2)内壁的两侧, 所述螺纹杆(14)与板块之间形成可转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防静电的石墨烯中转装置, 其特征在于: 所述中转箱(2)顶端的一侧安装有进气阀管(10), 所述进气阀管(10)的底端与中转箱(2)的内部相互连通, 所述中转箱(2)顶端的另一侧安装有排气阀管(9), 所述排气阀管(9)的底端与中转箱(2)的内部相互连通。

5. 根据权利要求1所述的一种防静电的石墨烯中转装置, 其特征在于: 所述底座(3)内部的底端安装有加热管(25), 所述底座(3)顶端的内部开设有凹槽(24), 所述导热板(27)内部的两侧安装有温度传感器(26), 所述温度传感器(26)关于导热板(27)的中轴线呈对称分布。

6. 根据权利要求5所述的一种防静电的石墨烯中转装置, 其特征在于: 所述加热管(25)在底座(3)内部的底端安装有两组, 所述中转箱(2)的前端安装有料门(17), 所述中转箱(2)前端靠近顶端的位置处安装有控制面板。

7. 根据权利要求1所述的一种防静电的石墨烯中转装置, 其特征在于: 所述横板(16)两侧的顶部开设有活动槽(18), 所述活动槽(18)的内部安插有调节杆(23), 所述调节杆(23)两侧靠近顶端的位置处固定有限位块(22), 所述调节杆(23)底端的外侧壁连接有压缩弹簧(21), 所述调节杆(23)的底端固定有缓冲块(19)。

8. 根据权利要求7所述的一种防静电的石墨烯中转装置, 其特征在于: 所述缓冲块(19)底端的外侧壁固定有缓冲垫(20), 所述限位块(22)关于调节杆(23)的中轴线呈对称分布。

一种防静电的石墨烯中转装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石墨烯中转技术领域,具体为一种防静电的石墨烯中转装置。

背景技术

[0002] 石墨烯是碳的同素异形体,其石墨烯的结构较为独特,因此石墨烯具有优异的物理和化学性质,例如强度、极高的导热性和导电性,因此石墨烯在材料科学、能源、生物医学和药物传递等领域具有广泛的应用,因而石墨烯逐渐成为了一类常见材料;

[0003] 然而为了扩大石墨烯的应用范围,有时会需要对石墨烯进行中转处理,在一种基底材料上制备石墨烯,并将石墨烯从该基底材料上转移下来并粘贴到另一种材料的表面,以此扩大石墨烯的应用范围,因而会提供使用到石墨烯中转装置,而在中转时若存在压合欠缺或者过深的现象,易给基材带来损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防静电的石墨烯中转装置,以解决上述背景技术中提出将石墨烯从该基底材料上转移下来并粘贴到另一种材料的表面,以此扩大石墨烯的应用范围,因而会提供使用到石墨烯中转装置,而在中转时若存在压合欠缺或者过深的现象,易给基材带来损坏的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防静电的石墨烯中转装置,包括支撑板、中转箱、底座,所述中转箱内部的一侧安装有螺纹杆,所述螺纹杆顶端的外侧壁固定有外齿,所述外齿的一侧连接有主动齿轮,所述中转箱一侧靠近顶端的位置处安装有工作电机,所述螺纹杆的外侧壁连接有螺纹块,所述中转箱内部的另一侧安装有导向杆,所述导向杆的外侧壁连接有导向套,所述导向套和螺纹块之间固定有横板,所述横板的底端安装有压块,所述压块的底端固定有防静电板,所述底座的内部安装有导热板,所述导热板的顶端安装有承载台。

[0006] 优选的,所述螺纹杆和螺纹块之间形成螺纹连接,所述主动齿轮和外齿之间形成啮合连接。

[0007] 优选的,所述导向杆和工作电机均利用板块安装在中转箱内壁的两侧,所述螺纹杆与板块之间形成可转动连接。

[0008] 优选的,所述中转箱顶端的一侧安装有进气阀管,所述进气阀管的底端与中转箱的内部相互连通,所述中转箱顶端的另一侧安装有排气阀管,所述排气阀管的底端与中转箱的内部相互连通。

[0009] 优选的,所述底座内部的底端安装有加热管,所述底座顶端的内部开设有凹槽,所述导热板内部的两侧安装有温度传感器,所述温度传感器关于导热板的中轴线呈对称分布。

[0010] 优选的,所述加热管在底座内部的底端安装有两组,所述中转箱的前端安装有料门,所述中转箱前端靠近顶端的位置处安装有控制面板。

[0011] 优选的,所述横板两侧的内部开设有活动槽,所述活动槽的内部安插有调节杆,所述调节杆两侧靠近顶端的位置处固定有限位块,所述调节杆底端的外侧壁连接有压缩弹簧,所述调节杆的底端固定有缓冲块。

[0012] 优选的,所述缓冲块底端的外侧壁固定有缓冲垫,所述限位块关于调节杆的中轴线呈对称分布。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种防静电的石墨烯中转装置不仅提高了压合防静电能力,也同时提高了该石墨烯中转装置的缓冲能力和温度监测能力;

[0014] (1) 通过利用板块完成对于导向杆和螺纹杆的安装,在工作电机工作启动后可带动主动齿轮进行转动,而主动齿轮与外齿相互啮合带动螺纹杆进行转动,转动时该螺纹杆与螺纹块相互配合传动,在横板的连接下,同时在导向杆和导向套的配合下,起到了导向工作,因此基材位于承载台的上方后,该石墨烯材料膜固定在压块的底部位置,并且利用防静电板配合起到了一定的防静电处理,因此可在横板下移后较好的完成与基材之间的压合连接,因此在工作的过程中较好的提高了整体的压合防静电能力;

[0015] (2) 通过把活动槽开设在横板的内部,该调节杆贯穿活动槽后,在横板逐渐移动压合时,该缓冲块接触导热板的顶部位置,同时该压缩弹簧压缩与缓冲垫相互配合后,起到了一定的缓冲垫性防护,以此在工作的过程中较好的提高了整体的缓冲能力;

[0016] (3) 通过把底座安装固定在中转箱内部的底端,利用加热管进行热加热,而该导热板则起到了导热的目的,并且该温度传感器可对其传递温度进行监测,其监测数据可以在控制面板处反馈,以此在工作的过程中可控制温度状况,防止石墨烯发生损坏的现象。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的横板局部正视剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的图1中A处剖面放大结构示意图。

[0021] 图中:1、支撑板;2、中转箱;3、底座;4、承载台;5、压块;6、防静电板;7、导向杆;8、导向套;9、排气阀管;10、进气阀管;11、外齿;12、主动齿轮;13、工作电机;14、螺纹杆;15、螺纹块;16、横板;17、料门;18、活动槽;19、缓冲块;20、缓冲垫;21、压缩弹簧;22、限位块;23、调节杆;24、凹槽;25、加热管;26、温度传感器;27、导热板。

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。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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种防静电的石墨烯中转装置,包括支撑板1、中转箱2、底座3,中转箱2内部的一侧安装有螺纹杆14,螺纹杆14顶端的外侧壁固定有外齿11,外齿11的一侧连接主动齿轮12,中转箱2一侧靠近顶端的位置处安装有工作电机13,螺纹杆14的外侧壁连接有螺纹块15,中转箱2内部的另一侧安装有导向杆7,导向

杆7的外侧壁连接有导向套8,导向套8和螺纹块15之间固定有横板16,横板16的底端安装有压块5,压块5的底端固定有防静电板6,底座3的内部安装有导热板27,导热板27的顶端安装有承载台4。

[0024] 螺纹杆14和螺纹块15之间形成螺纹连接,主动齿轮12和外齿11之间形成啮合连接。

[0025] 导向杆7和工作电机13均利用板块安装在中转箱2内壁的两侧,螺纹杆14与板块之间形成可转动连接。

[0026] 中转箱2顶端的一侧安装有进气阀管10,进气阀管10的底端与中转箱2的内部相互连通,中转箱2顶端的另一侧安装有排气阀管9,排气阀管9的底端与中转箱2的内部相互连通。

[0027] 底座3内部的底端安装有加热管25,底座3顶端的内部开设有凹槽24,导热板27内部的两侧安装有温度传感器26,温度传感器26关于导热板27的中轴线呈对称分布。

[0028] 加热管25在底座3内部的底端安装有两组,中转箱2的前端安装有料门17,中转箱2前端靠近顶端的位置处安装有控制面板。

[0029] 横板16两侧的顶部开设有活动槽18,活动槽18的内部安插有调节杆23,调节杆23两侧靠近顶端的位置处固定有限位块22,调节杆23底端的外侧壁连接有压缩弹簧21,调节杆23的底端固定有缓冲块19。

[0030] 缓冲块19底端的外侧壁固定有缓冲垫20,限位块22关于调节杆23的中轴线呈对称分布;

[0031] 进一步的利用板块完成对于导向杆7和螺纹杆14的安装,两个板块为一组,一组板块用于对导向杆7或螺纹杆14的安装,且安装在上下位置,而螺纹杆14安装时为可转动安装。

[0032] 工作原理:首先,利用板块完成对于导向杆7和螺纹杆14的安装,在工作电机13工作启动后可带动主动齿轮12进行转动,而主动齿轮12与外齿11相互啮合带动螺纹杆14进行转动,转动时该螺纹杆14与螺纹块15相互配合传动,在横板16的连接下,同时在导向杆7和导向套8的配合下,起到了导向工作,因此基材位于承载台4的上方后,该石墨烯材料膜固定在压块5的底部位置,此时利用横板16的下行移动,利用压块5完成压合工作,并且利用加热管25进行热加热,而该导热板27则起到了导热的目的,并且该温度传感器26可对其传递温度进行监测,以此保证正常工作即可。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

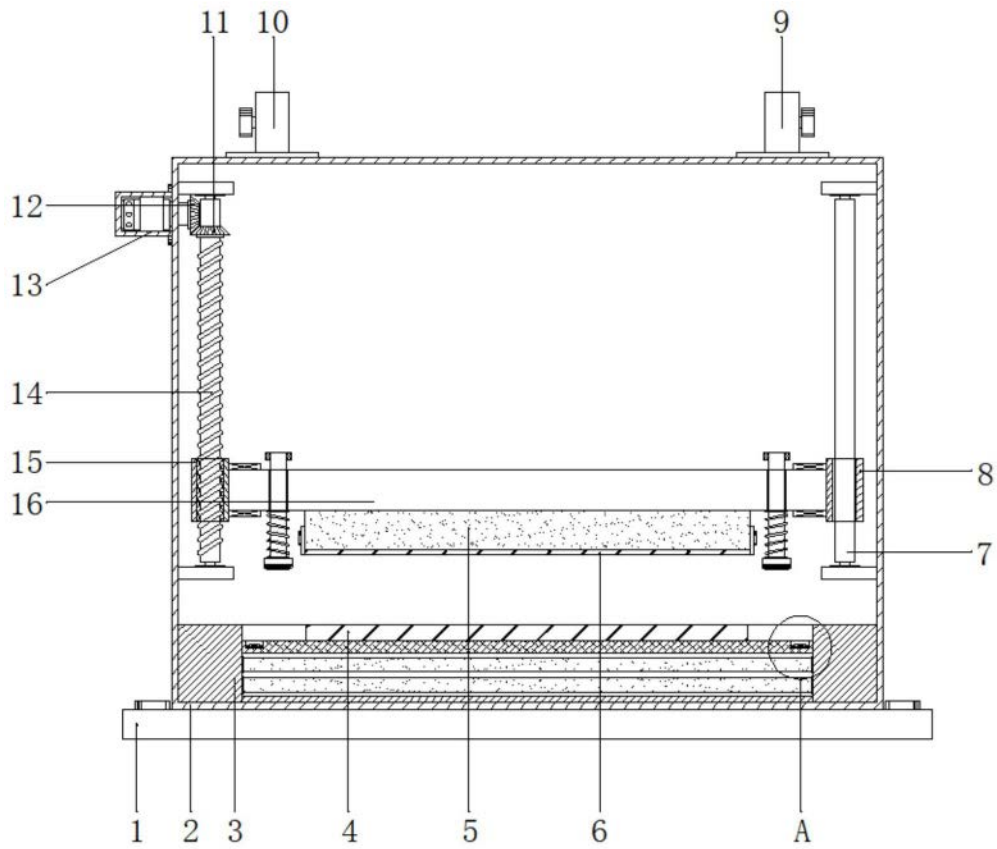


图1

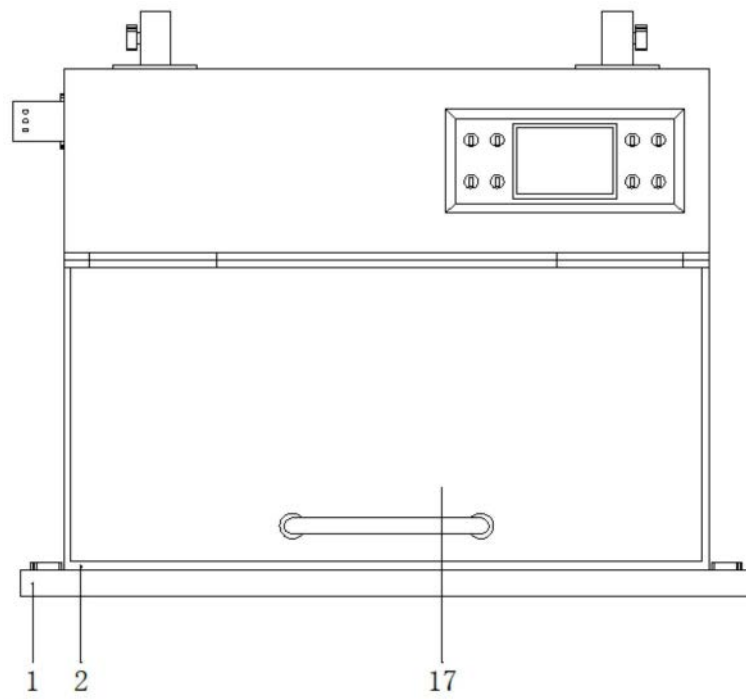


图2

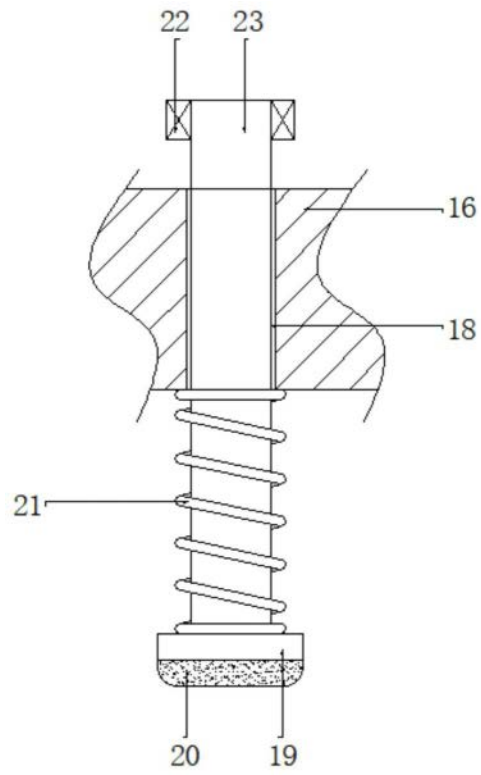


图3

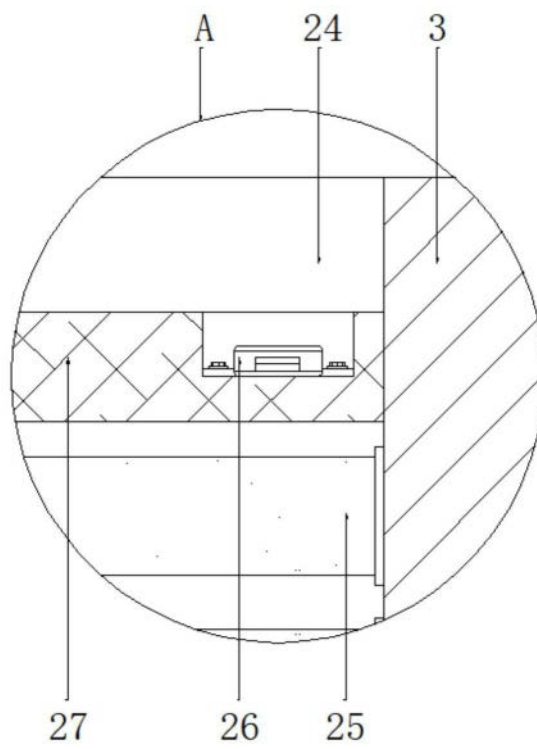


图4