



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218637419 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 17

(21) 申请号 202223299405.9

(22) 申请日 2022.12.09

(73) 专利权人 上海浦美生物医药科技有限公司

地址 201318 上海市浦东新区芙蓉花路500
弄18号2层208室

(72) 发明人 李益鹏

(74) 专利代理机构 常州中润迅达专利代理事务

所(普通合伙) 32624

专利代理师 潘灿标

(51) Int. Cl.

B01L 9/02 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

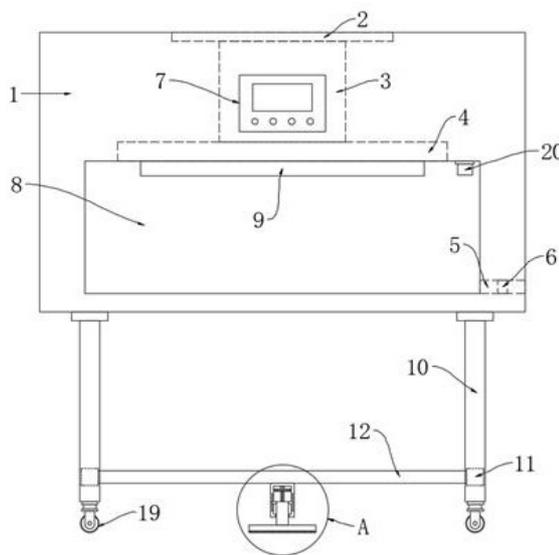
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

多功能超净工作台

(57) 摘要

本实用新型公开了多功能超净工作台,包括超净工作台本体,所述超净工作台本体的顶部安装有预过滤器,所述超净工作台本体内安装有离心风机,所述离心风机与预过滤器相连通,所述超净工作台本体内安装有空气高效过滤器,所述离心风机与空气高效过滤器相连通,所述超净工作台本体上贯穿设有排风管,所述排风管的内壁安装有单向阀,两个所述加强杆共同固定连接有横杆,所述横杆上设有定位机构。本实用新型通过限位板与地面相抵,保证了装置的稳定,便于后续使用者的实验操作;通过限位板与地面相离使本装置容易移动至目的地。



1. 多功能超净工作台,包括超净工作台本体(1),其特征在于,所述超净工作台本体(1)的顶部安装有预过滤器(2),所述超净工作台本体(1)内安装有离心风机(3),所述离心风机(3)与预过滤器(2)相连通,所述超净工作台本体(1)内安装有空气高效过滤器(4),所述离心风机(3)与空气高效过滤器(4)相连通,所述超净工作台本体(1)上贯穿设有排风管(5),所述排风管(5)的内壁安装有单向阀(6),所述超净工作台本体(1)的前端安装有控制面板(7),所述超净工作台本体(1)的表面安装有透明钢化玻璃门(8),所述超净工作台本体(1)上安装有照明灭菌灯管(9),所述超净工作台本体(1)的底部固定连接四个支撑腿(10),左侧的两个所述支撑腿(10)和右侧的两个所述支撑腿(10)均共同固定连接加强杆(11),两个所述加强杆(11)共同固定连接横杆(12),所述横杆(12)上设有定位机构,每个所述支撑腿(10)的底部均安装有移动轮(19),所述超净工作台本体(1)上安装有监控器(20)。

2. 根据权利要求1所述的多功能超净工作台,其特征在于,所述定位机构包括与横杆(12)的底部固定连接的中空柱(13),所述中空柱(13)上贯穿设有与其滑动连接的滑动柱(14),所述滑动柱(14)的底部固定连接限位板(18),所述滑动柱(14)的侧壁固定连接两个限位块(15),两个所述限位块(15)均与中空柱(13)滑动连接,所述中空柱(13)转动连接有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)的外壁固定连接旋转手轮(17),所述螺纹杆(16)与滑动柱(14)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的多功能超净工作台,其特征在于,所述控制面板(7)与离心风机(3)相连通,所述控制面板(7)与照明灭菌灯管(9)相连通。

4. 根据权利要求1所述的多功能超净工作台,其特征在于,所述超净工作台本体(1)采用冷轧钢板静电喷涂工艺。

5. 根据权利要求2所述的多功能超净工作台,其特征在于,所述中空柱(13)的前端和后端均设有开口,所述旋转手轮(17)贯穿开口设置。

6. 根据权利要求2所述的多功能超净工作台,其特征在于,所述限位板(18)的底部设有防滑纹。

多功能超净工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及超净工作台技术领域,尤其涉及多功能超净工作台。

背景技术

[0002] 随着技术的发展,为适应现代化工业、光电产业、生物制药以及科研试验等领域对局部工作区域洁净度的需求,超净工作台应运而生。

[0003] 现有技术的超净工作台通常会在其底部安装移动轮,例如申请号为CN202020566015.5的一种具有多功能超净工作台,其底部安装有活动脚轮,例如申请号为CN201621279094.1的一种医用多功能超净工作装置,其底部安装有防静电万向轮,但是当使用者在使用超净工作台进行操作时,由于移动轮会自由旋转导致超净工作台会出现移动,影响了实验操作的稳定性,导致实验操作失败;为解决上述问题,本申请中提出多功能超净工作台。

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存在的缺点,而提出的多功能超净工作台,其通过限位板与地面相抵,保证了装置的稳定,便于后续使用者的实验操作;通过限位板与地面相离使本装置容易移动至目的地。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 多功能超净工作台,包括超净工作台本体,所述超净工作台本体的顶部安装有预过滤器,所述超净工作台本体内安装有离心风机,所述离心风机与预过滤器相连通,所述超净工作台本体内安装有空气高效过滤器,所述离心风机与空气高效过滤器相连通,所述超净工作台本体上贯穿设有排风管,所述排风管的内壁安装有单向阀,所述超净工作台本体的前端安装有控制面板,所述超净工作台本体的表面安装有透明钢化玻璃门,所述超净工作台本体上安装有照明灭菌灯管,所述超净工作台本体的底部固定连接四个支撑腿,左侧的两个所述支撑腿和右侧的两个所述支撑腿均共同固定连接加强杆,两个所述加强杆共同固定连接横杆,所述横杆上设有定位机构,每个所述支撑腿的底部均安装有移动轮,所述超净工作台本体上安装有监控器。

[0007] 优选地,所述定位机构包括与横杆的底部固定连接的中空柱,所述中空柱上贯穿设有与其滑动连接的滑动柱,所述滑动柱的底部固定连接有限位板,所述滑动柱的侧壁固定连接有两个限位块,两个所述限位块均与中空柱滑动连接,所述中空柱转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁固定连接旋转手轮,所述螺纹杆与滑动柱螺纹连接。

[0008] 优选地,所述控制面板与离心风机相连通,所述控制面板与照明灭菌灯管相连通。

[0009] 优选地,所述超净工作台本体采用冷轧钢板静电喷涂工艺。

[0010] 优选地,所述中空柱的前端和后端均设有开口,所述旋转手轮贯穿开口设置。

[0011] 优选地,所述限位板的底部设有防滑纹。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0013] 1、外界的空气通过预过滤器进行初级过滤,由离心风机将初级过滤的空气压入空气高效过滤器内,最后注入到超净工作台本体内,再经空气高效过滤器进行二级过滤,从而使空气变为洁净气流,洁净气流注入超净工作台本体内可以排除工作区原来的空气,将尘埃颗粒和生物颗粒通过排风管带走,以形成无菌的高洁净的工作环境。

[0014] 2、用手拨动旋转手轮进行旋转带动螺纹杆进行旋转,使滑动柱、限位块和限位板上移,此时限位板与地面相离,即可移动本装置直至目的地。

[0015] 3、用手拨动旋转手轮逆向旋转使螺纹杆逆向旋转,使滑动柱、限位块和限位板下移直至限位板与地面相抵,从而使本装置进行限位,保证后续使用者实验操作的稳定。

[0016] 综上所述,通过限位板与地面相抵,保证了装置的稳定,便于后续使用者的实验操作;通过限位板与地面相离使本装置容易移动至目的地。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的多功能超净工作台的剖面图;

[0018] 图2为本实用新型提出的多功能超净工作台的正视图;

[0019] 图3为图1中A处结构放大图。

[0020] 图中:1超净工作台本体、2预过滤器、3离心风机、4空气高效过滤器、5排风管、6单向阀、7控制面板、8钢化玻璃门、9照明灭菌灯管、10支撑腿、11加强杆、12横杆、13中空柱、14滑动柱、15限位块、16螺纹杆、17旋转手轮、18限位板、19移动轮、20监控器。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-3,多功能超净工作台,包括超净工作台本体1,超净工作台本体1采用冷轧钢板静电喷涂工艺,美观、稳定性好,超净工作台本体1上设有工作区,超净工作台本体1的顶部安装有预过滤器2,对空气进行初级过滤,超净工作台本体1内安装有离心风机3,离心风机3与预过滤器2相连通,超净工作台本体1内安装有空气高效过滤器4,对空气进行二级过滤,离心风机3与空气高效过滤器4相连通,超净工作台本体1上贯穿设有排风管5,排风管5的内壁安装有单向阀6,避免外界的空气通过排风管5进入到工作区内。

[0023] 超净工作台本体1的前端安装有控制面板7,控制面板7与离心风机3相连通,控制面板7与照明灭菌灯管9相连通,超净工作台本体1的表面安装有钢化玻璃门8,便于观看工作区情况,超净工作台本体1上安装有照明灭菌灯管9,照明灭菌灯管9具有照明和灭菌的作用。

[0024] 超净工作台本体1的底部固定连接有四个支撑腿10,左侧的两个支撑腿10和右侧的两个支撑腿10均共同固定连接有加强杆11,两个加强杆11共同固定连接有横杆12,可以增加装置的强度,超净工作台本体1上安装有监控器20,超净工作台本体1上预留电源与网线连接端口,与监控器20进行连接,通过设置监控器20针对一些对溯源要求较高的实验操作(如:新冠检测、创造性研发实验等)进行实施操作录像,做到操作溯源回放,一方面当发生问题时可以追溯当时操作细节寻找问题原因,更有针对性更有效的解决问题;另一方面

当发现预期之外的有价值的研发副产物时,可以通过观看回放,探索细节,实现重复,将监控器的摄像头直接集成到超净工作台,相对于后期用其他外设设备进行记录更加便捷。

[0025] 横杆12上设有定位机构,定位机构包括与横杆12的底部固定连接的中空柱13,中空柱13上贯穿设有与其滑动连接的滑动柱14,滑动柱14的底部固定连接有限位板18,限位板18的底部设有防滑纹,增大与地面之间的摩擦,滑动柱14的侧壁固定连接有两个限位块15,两个限位块15均与中空柱13滑动连接,中空柱13转动连接有螺纹杆16,螺纹杆16的外壁固定连接旋转手轮17,中空柱13的前端和后端均设有开口,旋转手轮17贯穿开口设置,螺纹杆16与滑动柱14螺纹连接,每个支撑腿10的底部均安装有移动轮19,通过定位机构可以保证装置在使用时的稳定。

[0026] 本实用新型中,外界的空气通过预过滤器2进行初级过滤,由离心风机3将初级过滤的空气压入空气高效过滤器4内,最后注入到超净工作台本体1内,再经空气高效过滤器4进行二级过滤,从而使空气变为洁净气流,洁净气流注入超净工作台本体1内可以排除工作区原来的空气,将尘埃颗粒和生物颗粒通过排风管5带走,以形成无菌的高洁净的工作环境;本申请对直径0.3um颗粒过滤效率为99.999%,且通过设置预过滤器2可以能够有效拦截大的颗粒物及杂质,有效延长空气高效过滤器4的使用寿命;当本装置需要移动时,用手拨动旋转手轮17进行旋转带动螺纹杆16进行旋转,使滑动柱14、限位块15和限位板18上移,此时限位板18与地面相离,即可移动本装置直至目的地,移动到目的地时,用手拨动旋转手轮17逆向旋转使螺纹杆16逆向旋转,使滑动柱14、限位块15和限位板18下移直至限位板18与地面相抵,从而使本装置进行限位,保证后续使用者实验操作的稳定,本装置可以集净化空气、便于移动和保证工作的稳定多种功能于一体,实用性高。

[0027] 本实用新型通过设置定位机构,解决了由于移动轮会自由旋转导致超净工作台会出现移动,影响了实验操作的稳定性,导致实验操作失败的问题。

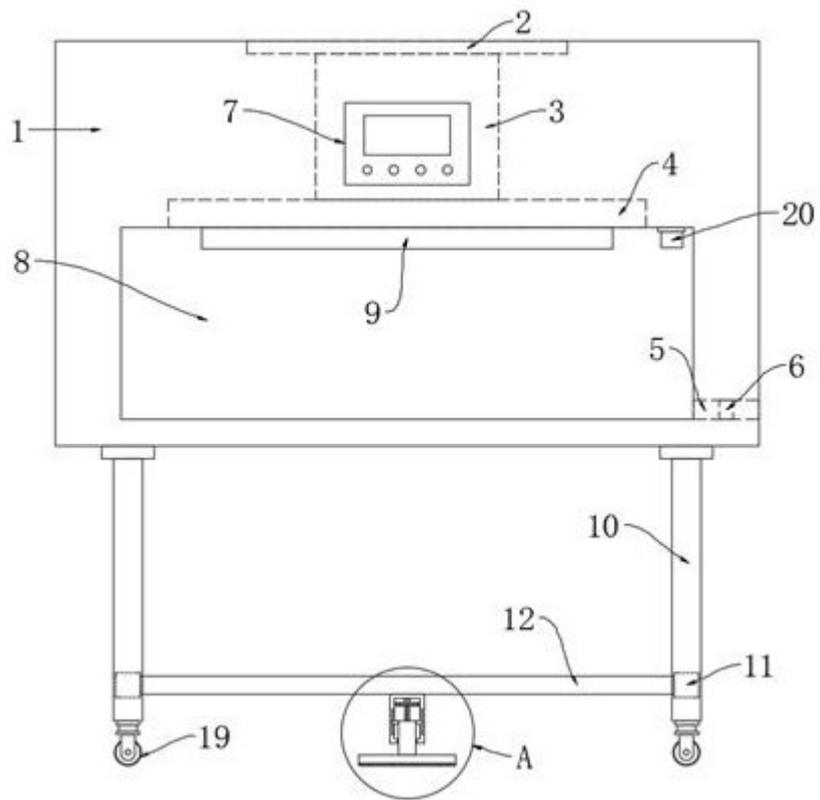


图 1

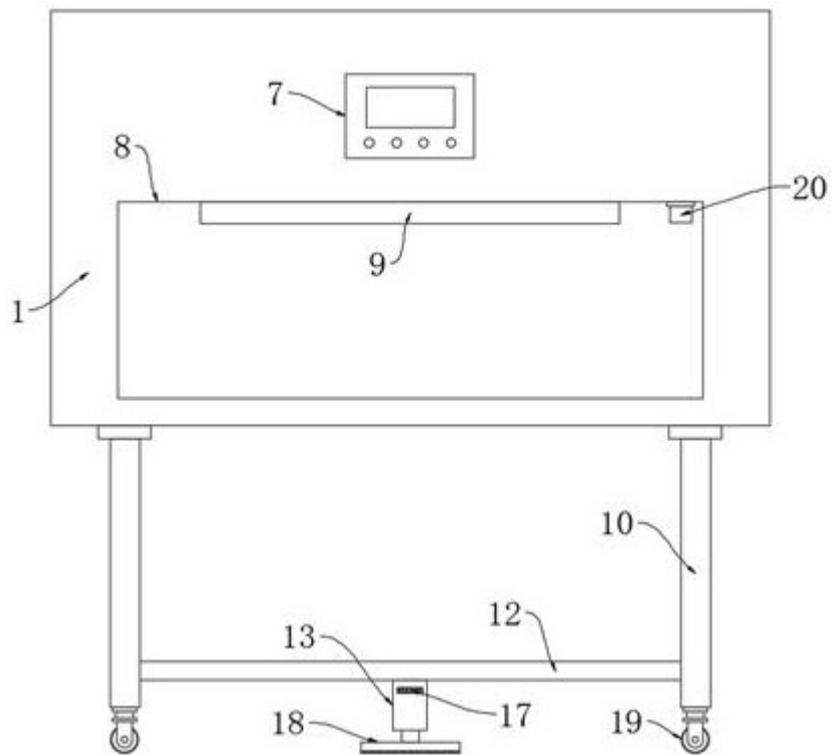


图 2

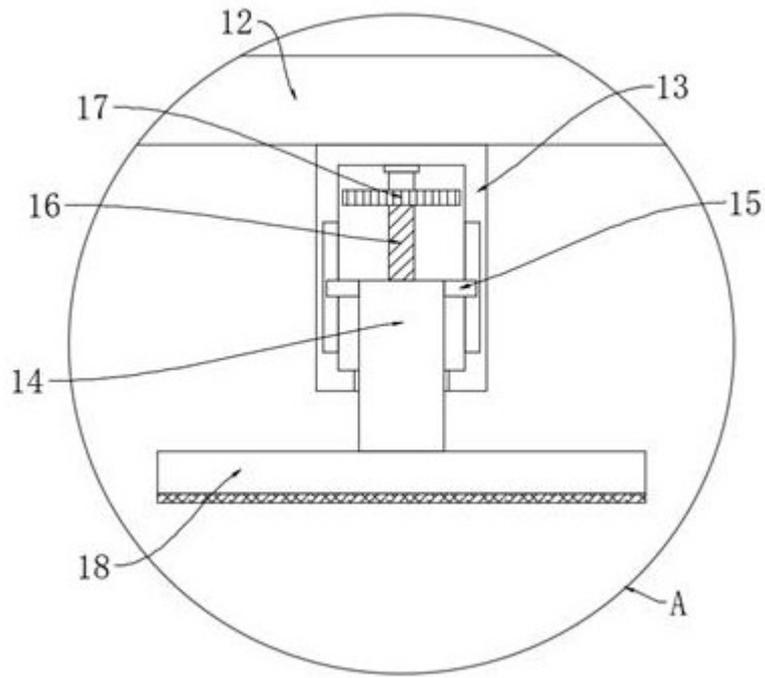


图 3