



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220478884 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 13

(21) 申请号 202321541464.4

(22) 申请日 2023.06.16

(73) 专利权人 重庆医科大学附属第一医院

地址 400042 重庆市渝中区袁家岗友谊路1号

(72) 发明人 唐俊

(74) 专利代理机构 重庆市信立达专利代理事务所(普通合伙) 50230

专利代理师 朱月明

(51) Int. Cl.

B01L 9/02 (2006.01)

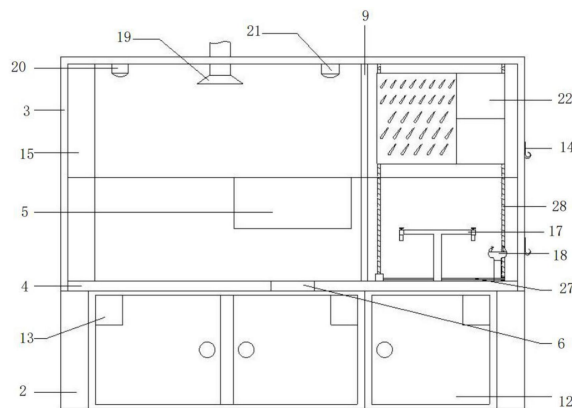
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种细胞生物学实验安全警示防护装置

(57) 摘要

本实用新型属于生物学实验技术领域,公开了一种细胞生物学实验安全警示防护装置,包括实验台,实验台的底部四角对称设有支撑柱,实验台的顶部设有带窗口的框架,框架的窗口处设有推拉门,推拉门与框架的内侧壁滑动连接,推拉门的一侧设有微电脑显示屏,推拉门设有自动锁,微电脑显示屏与自动锁电性连接,实验台设有作业区和清洁区,作业区和清洁区设有隔板,实验台和框架的内顶壁设有供隔板滑动的滑动轨道,清洁区设有可升降的沥水架。本实用新型作业规划清晰明确,作业区整洁宽敞,能有效防止实验桌面混乱导致碰撞倾覆发生;微电脑显示屏的设置,能加强实验人员对实验内容的掌握程度,能起到安全警示作用,还能对非实验人员起到警示提醒作用。



1. 一种细胞生物学实验安全警示防护装置,包括实验台(1),所述实验台(1)的底部四角对称设有支撑柱(2),所述实验台(1)的顶部设有带窗口的框架(3),其特征在于,所述框架(3)的窗口处设有推拉门(4),所述推拉门(4)与框架(3)的内侧壁滑动连接,所述推拉门(4)的一侧设有微电脑显示屏(5),所述推拉门(4)设有自动锁(6),所述微电脑显示屏(5)与自动锁(6)电性连接,所述实验台(1)设有作业区(7)和清洁区(8),所述作业区(7)和清洁区(8)设有隔板(9),所述实验台(1)和框架(3)设有供隔板(9)滑动的滑动轨道(10),所述清洁区(8)设有可升降的沥水架。

2. 根据权利要求1所述的一种细胞生物学实验安全警示防护装置,其特征在于,所述实验台(1)的底部设有储物柜(12),所述储物柜(12)的闭合门设有标签(13),所述框架(3)的外侧面设有挂钩(14),所述作业区(7)设有远离水池(16)的置物架(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种细胞生物学实验安全警示防护装置,其特征在于,所述清洁区(8)设有内置的水池(16)和水龙头(17),所述清洁区(8)设有靠近水池(16)的洗眼器(18)。

4. 根据权利要求2或3所述的一种细胞生物学实验安全警示防护装置,其特征在于,所述框架(3)的内顶壁设有排气罩(19)、烟雾报警器(20)和警报器(21),所述排气罩(19)、烟雾报警器(20)和警报器(21)均位于作业区(7)的正上方。

一种细胞生物学实验安全警示防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物学实验技术领域,具体涉及一种细胞生物学实验安全警示防护装置。

背景技术

[0002] 现细胞生物学是以细胞为研究对象,从细胞的整体水平、亚显微水平、分子水平等三个层次,以动态的观点,研究细胞和细胞器的结构和功能、细胞的生活史和各种生命活动规律的学科。细胞生物学是现代生命科学的前沿分支学科之一,主要是从细胞的不同结构层次来研究细胞的生命活动的基本规律。从生命结构层次看,细胞生物学位于分子生物学与发育生物学之间,同它们相互衔接,互相渗透,在细胞生物学实验进行的时候,往往会因为外部因素造成对实验的影响,为了减少外部原因造成的影响,需要设置一些安全警示防护设置,来保障细胞生物学实验的顺利进行。

[0003] 为解决上述技术问题,中国专利(专利公开号:CN207694853 U)公开了一种细胞生物学实验安全警示防护装置,包括灯罩、实验台、桌腿和水池台面,隔板的一侧为实验台且另一侧为水池台面,实验台上设有防火抹布,实验台下方设有抽屉,抽屉的侧面设有灭火器,实验台的在隔板的另一边侧面上设有电源和吸尘器接头,电源的上端连接有电源盖,吸尘器接头下方连接有吸尘箱,灯罩下方设有灯管,灯管下方设有显示器,水池台面中间为设有下端凹下去的水池,水池台面上方两边分别设有鹅颈灯和水管,水池下方连接有下水管。

[0004] 该实用新型虽然基本上可以解决一些生物细胞实验中由于外部因素干扰导致影响实验,同时对实验起到警示作用;但该专利存在很大的实用性缺陷,作业台面设计混乱,并不能条理有序的保证实验的顺利进行。

实用新型内容

[0005] 本实用新型意在提供一种细胞生物学实验安全警示防护装置,以解决现有技术中作业台面设计混乱,无法保证实验顺利进行的技术问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种细胞生物学实验安全警示防护装置,包括实验台,所述实验台的底部四角对称设有支撑柱,所述实验台的顶部设有带窗口的框架,所述框架的窗口处设有推拉门,所述推拉门与框架的内侧壁滑动连接,所述推拉门的一侧设有微电脑显示屏,所述推拉门设有自动锁,所述微电脑显示屏与自动锁电性连接,所述实验台设有作业区和清洁区,所述作业区和清洁区设有隔板,所述实验台和框架的内顶壁设有供隔板滑动的滑动轨道,所述清洁区设有可升降的沥水架。

[0008] 技术方案的原理:实验人员在实验前,先通过微电脑显示屏阅读本次实验的实验方法以及实验过程中的注意事项,阅读完实验相关的信息后,实验人员需要通过微电脑的显示屏进行随机测试,测试合格则推拉门的自动锁自动开启,便可进入实验,否则需要

再次阅读实验相关的信息直到通过测试才能进行实验,以此对实验人员起到较好的警示作用,防止实验人员粗心大意导致出现无法获得有效实验数据甚至出现不良的后果;而打开窗口后的微电脑显示屏则可对本实验室其他实验人员或者非实验室的人员进行提醒警示,防止非实验人员对实验人员造成干扰,保证实验的顺利进行;其次实验中,实验人员需要暂时离开操作台面,则可通过微电脑显示屏提醒其他人员不要误用该实验台,从而保证实验的进行,隔板的设置可防止清洁区的水渍溅入作业区,保证作业区的整洁确保实验结果不受到干扰,可升降的沥水架则可防止已经清洁的器皿再次被污染。

[0009] 进一步,所述实验台的底部设有储物柜,所述储物柜的闭合门设有标签,所述框架的外侧面设有挂钩,所述作业区设有远离水池的置物架。

[0010] 储物柜可用于收纳放置实验耗材和安全防护用品,如活性炭口罩、丁腈手套、防毒面罩和移液枪等,防止实验耗材实验耗材和安全防护用品乱丢,通过标签可协助实验人员快速找到目标物,挂钩这个用于搁置护目镜、实验服等;置物架则用于放置实验过程的试配剂等。

[0011] 进一步,所述清洁区设有内置的水池和水龙头,所述清洁区设有靠近水池的洗眼器。

[0012] 洗眼器的设置,当发生有毒有害物质喷溅到工作人员身体、脸、眼或发生火灾引起工作人员衣物着火时,可迅速将危害降到最低的。

[0013] 进一步,所述框架的内顶壁设有排气罩、烟雾报警器和警报器,所述排气罩、烟雾报警器和警报器均位于作业区的正上方。

[0014] 排气罩可辅助对挥发性的刺激性气体进行排出,减少对实验操作者的危害影响,烟雾报警器和警报器都可以对突发事情起到警示作用。

[0015] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型作业规划清晰明确,作业区整洁宽敞,能有效防止实验桌面混乱导致碰撞倾覆发生,且作业区与清洁区设有隔板,作业时隔板位于作业区,并不妨碍实验人员的操作,而需要清洁时则可通过移动隔板使其位于作业区和清洁区中间,阻隔清洁区的水渍溅入作业区,保持作业区的干燥,防止微生物污染确保实验顺利进行。

[0017] 2、通过微电脑显示屏和自动锁的设置,既能加强实验人员对实验内容的掌握程度,又能起到安全警示作用,还能对非实验人员起到警示提醒作用。

[0018] 3、既方便对清洁后的器皿放置沥水,又可防止已经清洁的器皿被再次污染。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种细胞生物学实验安全警示防护装置的主视图;

[0020] 图2为本实用新型一种细胞生物学实验安全警示防护装置的实验台俯视图;

[0021] 附图中的对应标记的名称为:

[0022] 1、实验台;2、支撑柱;3、框架;4、推拉门;5、微电脑显示屏;6、自动锁;7、作业区;8、清洁区;9、隔板;10、滑动轨道;11、升降沥水架;12、储物柜;13、标签;14、挂钩;15、置物架;16、水池;17、水龙头;18、洗眼器;19、排气罩;20、烟雾报警器;21、警报器;23、微电机;27、皮带;28、螺纹杆;29、支撑板;30、防水罩。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步的详细说明：

[0024] 如图1至图2所示，一种细胞生物学实验安全警示防护装置，包括实验台1，实验台1的底部四角对称设有支撑柱2，实验台1的底部设有储物柜12，储物柜12位于支撑柱2之间，储物柜12的闭合门设有标签13，储物柜12可用于收纳放置实验耗材和安全防护用品，如活性炭口罩、丁腈手套、防毒面罩和移液枪等，防止实验耗材实验耗材和安全防护用品乱丢，通过标签13可协助实验人员快速找到目标物。

[0025] 实验台1的顶部设有带窗口的框架3，框架3的平面尺寸与实验台1相适配，框架3的右外侧面设有若干挂钩14，框架3的窗口处设有推拉门4，推拉门4与框架3的左右内侧壁滑动连接，闭合状的推拉门4可与框架3形成密封状，推拉门4的前侧设有微电脑显示屏5，推拉门4的下端设有自动锁6，自动锁6可将推拉门4锁紧固定在实验台1上，微电脑显示屏5与自动锁6电性连接。

[0026] 实验台1设有作业区7和清洁区8，作业区7和清洁区8设有隔板9，实验台1和框架3的内顶壁均设有供隔板9滑动的滑动轨道10，所述滑动轨道10呈L形，作业区7设有远离水池16的置物架15，框架3的内顶壁设有排气罩19、烟雾报警器20和警报器21，排气罩19、烟雾报警器20和警报器21均位于作业区7的正上方。

[0027] 清洁区8设有内置的水池16和水龙头17，清洁区8设有靠近水池16右侧的洗眼器18，洗眼器18可拉伸，清洁区8的设有升降的沥水架，升降沥水架11包括沥水架本体、微电机23、转轴、第一斜齿轮、第二斜齿轮、皮带27、螺纹杆28，沥水架本体设于框架3远离框架3窗口的内侧面，螺纹杆28垂直设于清洁区8的实验台1并与实验台1和框架3转动连接，沥水架本体通过螺纹杆28与框架3滑动连接，螺纹杆28对称设于沥水架本体的两端并与沥水架本体螺纹连接，皮带27套设于螺纹杆28的底端，第二斜齿轮套设于其中一个螺纹杆28上且位于皮带27的上方，第一斜齿轮与第二斜齿轮相啮合，第一斜齿轮套设于转轴上，转轴与框架3远离窗口的内面相垂直，转轴与微电机23的输出轴固定连接，所述微电机23设于清洁区8的实验台1上，转轴套设有支撑板29，支撑板29与实验台1固定连接，实验台1设有防水罩30，微电机23位于防水罩30内。

[0028] 具体实施过程如下：

[0029] 实验人员在实验前，先通过微电脑显示屏5阅读本次实验的实验方法以及实验过程中的注意事项，阅读完实验相关的信息后，实验人员需要通过微电脑的显示屏进行随机测试，测试合格则推拉门4的自动锁6自动开启，便可进入实验，否则需要再次阅读实验相关的信息直到通过测试才能进行实验，以此对实验人员起到较好的警示作用，防止实验人员粗心大意导致出现无法获得有效实验数据甚至出现不良的后果；而打开窗口后的微电脑显示屏5则可对本实验室其他实验人员或者非实验室的人员进行提醒警示，防止非实验人员对实验人员造成干扰，保证实验的顺利进行；其次实验中，实验人员需要暂时离开操作台面，则可通过微电脑显示屏5提醒其他人员不要误用该实验台1，从而保证实验的进行。

[0030] 在实验过程中，当发生有毒有害物质喷溅到工作人员身体、脸、眼或发生火灾引起工作人员衣物着火时，可通过洗眼器18迅速将危害降到最低的，而排气罩19可辅助对挥发性的刺激性气体进行排出，减少对实验操作者的危害影响，烟雾报警器20和警报器21都可以对突发事情起到警示作用。隔板9的设置可防止清洁区8的水渍溅入作业区7，保证作业区

7的整洁确保实验结果不受到干扰,可升降的沥水架则可防止已经清洁的器皿再次被污染。

[0031] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体技术方案或特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型技术方案的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

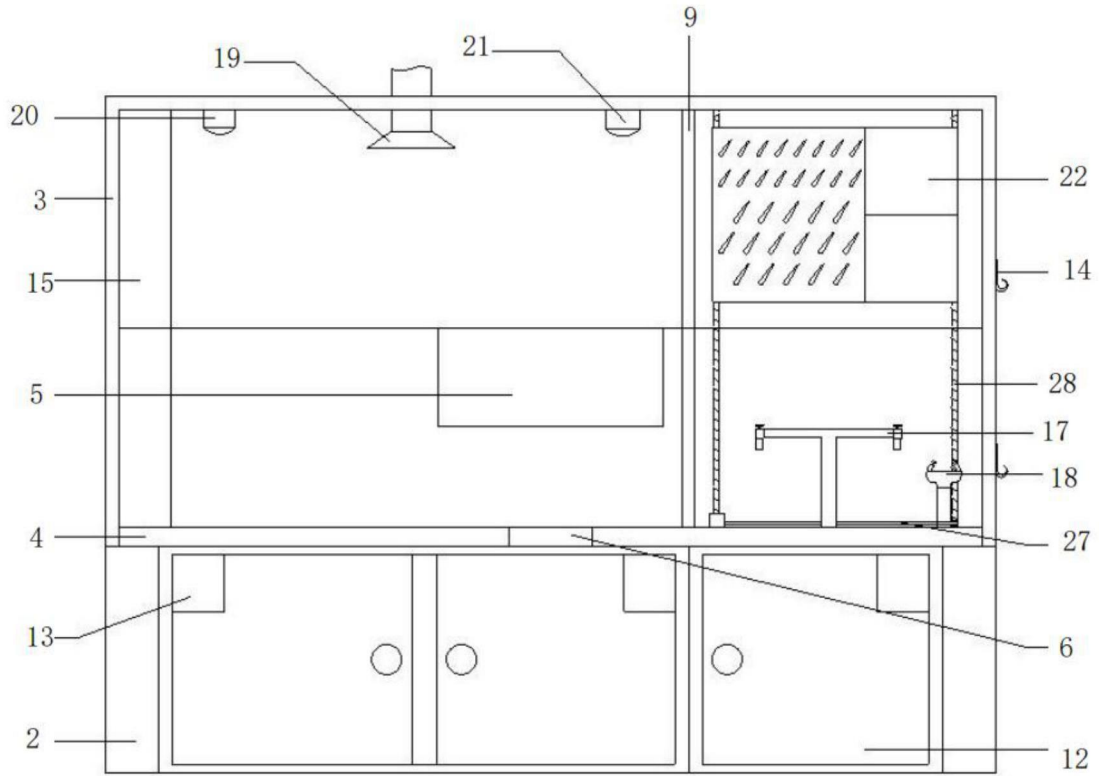


图1

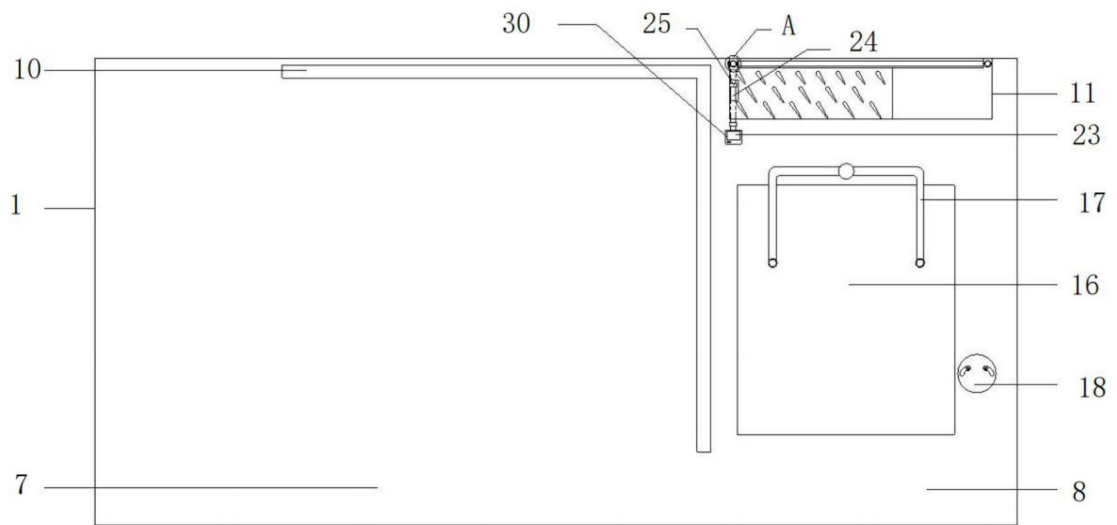


图2