



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118768289 A

(43) 申请公布日 2024. 10. 15

(21) 申请号 202411035522.5

(22) 申请日 2024.07.31

(71) 申请人 上海康碳复合材料科技有限公司

地址 201800 上海市嘉定区沪宜公路3099
号609室

申请人 上海康碳创达新材料科技有限公司

(72) 发明人 孙祝林 贾林涛 赵强 谭拱峰
蒋婕 韦庆朕 吕超锋

(74) 专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569
专利代理师 李胜强

(51) Int. Cl.

B08B 3/04 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

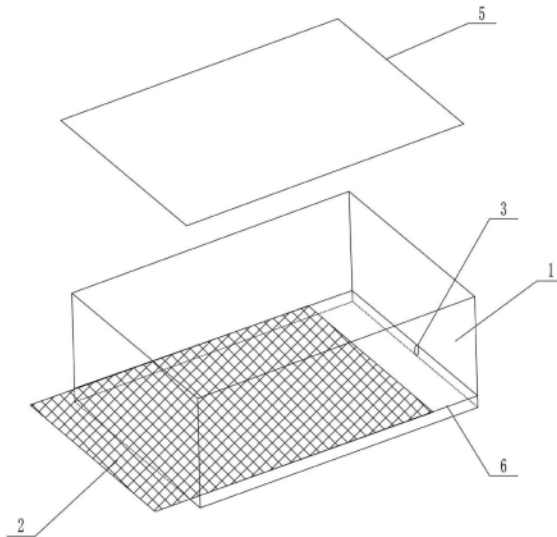
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种模具清洗工装

(57) 摘要

本发明公开一种模具清洗工装,包括:用于容纳清洗液的箱体,箱体内部设置有隔板,隔板将箱体内部竖向方向分为清洗区和排液区,清洗区位于排液区上方,隔板上开设有若干通孔,通孔连通清洗区与排液区,排液区设置有排液口,排液口处设置有用于控制排液口开启或关闭的控制阀;通过隔板将箱体分为清洗区和排液区,隔板上设置有连通清洗区和排液区的通孔,在清洗完成后,打开控制阀,清洗区中的清洗液能够进入排液区,并排出箱体,此时,模具能够被隔离在隔板上方的清洗区内,当箱体内清洗液的液面低于隔板后,就使得模具完全脱离了清洗液,避免了工人将模具从箱体中取出时,清洗液直接与皮肤接触的问题。



1. 一种模具清洗工装,其特征在于,包括:用于容纳清洗液的箱体(1),所述箱体(1)内部设置有隔板(2),所述隔板(2)将所述箱体(1)内部竖向方向分为清洗区和排液区,所述清洗区位于所述排液区上方,所述隔板(2)上开设有若干通孔,所述通孔连通所述清洗区与所述排液区,所述排液区设置有排液口(3),所述排液口(3)处设置有用以控制所述排液口(3)开启或关闭的控制阀(4)。

2. 根据权利要求1所述的模具清洗工装,其特征在于:所述箱体(1)顶部开口处扣设有盖板(5)。

3. 根据权利要求2所述的模具清洗工装,其特征在于:所述箱体(1)的开口与所述盖板(5)之间设置有密封条。

4. 根据权利要求1所述的模具清洗工装,其特征在于:所述隔板(2)与所述箱体(1)为可拆卸连接。

5. 根据权利要求4所述的模具清洗工装,其特征在于:所述箱体(1)内壁设置有用以支撑所述隔板(2)的限位机构(6),所述限位机构(6)沿所述箱体(1)内壁向所述箱体(1)中心处延伸,所述隔板(2)搭接在所述限位机构(6)上。

6. 根据权利要求5所述的模具清洗工装,其特征在于:所述箱体(1)侧壁开设有与所述隔板(2)相匹配的隔板进口,所述隔板进口的下表面与所述限位机构(6)的上表面平齐,所述隔板(2)靠近所述隔板进口的一端设置有推拉部,所述推拉部穿过所述隔板进口延伸至所述箱体(1)外部。

7. 根据权利要求6所述的模具清洗工装,其特征在于:所述隔板(2)与所述隔板进口之间设置有密封圈。

8. 根据权利要求5所述的模具清洗工装,其特征在于:所述限位机构(6)为环绕所述箱体(1)内壁设置的限位凸台。

9. 根据权利要求1所述的模具清洗工装,其特征在于:所述箱体(1)为透明箱体。

10. 根据权利要求1所述的模具清洗工装,其特征在于:所述排液口(3)设置于所述箱体(1)的侧壁。

一种模具清洗工装

技术领域

[0001] 本发明涉及零件清洗技术领域,具体是一种模具清洗工装。

背景技术

[0002] 模具在清洗过程中,需要将模具浸泡在清洗液中,以外将模具表面的杂质去除,由于模具完全浸没在清洗液中,工人在将模具从清洗液中取出时,需要手动将清洗液液面以下的模具取出,这就导致工人皮肤需要直接与清洗液发生接触,即便通过一些现有的夹取工具,将模具从清洗液中夹取出来,在模具离开清洗液的过程中,会对清洗液造成扰动,同样存在清洗液溅射到人体,导致工人皮肤直接与清洗液发生接触的问题。

[0003] 因此,亟需提供一种能够避免工人皮肤直接与清洗液发生接触的模具清洗工装。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种模具清洗工装,以解决上述现有技术存在的问题,通过设置排液口和隔板,使得清洗液能够自动脱离模具。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了如下方案:

[0006] 本发明提供一种模具清洗工装,包括:

[0007] 用于容纳清洗液的箱体,所述箱体内部设置有隔板,所述隔板将所述箱体内部竖向方向分为清洗区和排液区,所述清洗区位于所述排液区上方,所述隔板上开设有若干通孔,所述通孔连通所述清洗区与所述排液区,所述排液区设置有排液口,所述排液口处设置有用以控制所述排液口开启或关闭的控制阀。

[0008] 优选的,所述箱体顶部开口处扣设有盖板。

[0009] 优选的,所述箱体的开口与所述盖板之间设置有密封条。

[0010] 优选的,所述隔板与所述箱体为可拆卸连接。

[0011] 优选的,所述箱体内壁设置有用以支撑所述隔板的限位机构,所述限位机构沿所述箱体内壁向所述箱体中心处延伸,所述隔板搭接在所述限位机构上。

[0012] 优选的,所述箱体侧壁开设有与所述隔板相匹配的隔板进口,所述隔板进口的下表面与所述限位机构的上表面平齐,所述隔板靠近所述隔板进口的一端设置有推拉部,所述推拉部穿过所述隔板进口延伸至所述箱体外部。

[0013] 优选的,所述隔板与所述隔板进口之间设置有密封圈。

[0014] 优选的,所述限位机构为环绕所述箱体内壁设置的限位凸台。

[0015] 优选的,所述箱体为透明箱体。

[0016] 优选的,所述排液口设置于所述箱体的侧壁。

[0017] 本发明相对于现有技术取得了以下技术效果:

[0018] 本发明提供的模具清洗工装中,通过隔板将箱体分为清洗区和排液区,隔板上设置有连通清洗区和排液区的通孔,在清洗完成后,打开控制阀,清洗区中的清洗液能够进入排液区,并排出箱体,此时,模具能够被隔离在隔板上方的清洗区内,当箱体内清洗液的液

面低于隔板后,就使得模具完全脱离了清洗液,避免了工人将模具从箱体中取出时,清洗液直接与皮肤接触的问题。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本发明中的模具清洗工装的示意图;

[0021] 图2为本发明中的模具清洗工装的侧视示意图;

[0022] 其中,1、箱体;2、隔板;3、排液口;4、控制阀;5、盖板;6、限位机构。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0024] 本发明的目的是提供一种模具清洗工装,解决现有技术存在的问题,使得现有技术中工人取出模具时,皮肤会与清洗液产生接触的问题得以解决。

[0025] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0026] 如图1-2所示,本发明实施例提供的模具清洗工装,包括:箱体1,箱体1用于容纳清洗液和待清洗的模具,箱体1内部设置有隔板2,隔板2将箱体1内部沿竖向方向分为清洗区和排液区,清洗区位于排液区上方,隔板2上开设有若干通孔,通孔连通清洗区与排液区,使得清洗液能够由清洗区进入排液区,清洗时,清洗区和排液区内容纳有清洗液,清洗模具在隔板2的作用下,仅能进入清洗区,排液区设置有排液口3,排液口3的出口端设置有控制阀4,通过控制阀4能够控制排液口3的开启或关闭。其工作过程为,在模具清洗完成后,打开控制阀4,使得排液区内的清洗液由排液口3处排出,同时清洗区内的清洗液不断进入排液区,此时,模具会在隔板2的作用下被隔离在清洗区内,当清洗液的液面低于隔板2后,工人即可直接将模具取出,此时模具已经完全脱离清洗液,进而避免了工人取出模具的过程中与清洗液直接接触的问题,同时,隔板2的设置使得工装能够在不取出模具的前提下进行酒精的更换,避免了模具在取出或重新放回箱体内部的过程中容易磕碰的问题。

[0027] 作为一种实施方式,清洗液为酒精,模具上的杂质为树脂类杂质,酒精能够很好的溶解树脂,清洗时,直接将模具放入清洗区内,并向箱体1内部注入酒精,直至酒精完全没过模具,静置一端时间酒精即可将模具表面的树脂溶解,进而完成模具的清洗,随后打开控制阀4,待酒精液面低于隔板2后即可将清洗干净的模具取出。

[0028] 进一步的,箱体1顶部开口处扣设有盖板5,通过盖板5能够避免外界杂质在清洗过程中,进入箱体1内部,保证了模具清洗完成后的清洁度;同时,盖板5的设置能够避免清洗液的挥发,保证了清洗过程的顺利进行。

[0029] 更进一步的,箱体1的开口与盖板5之间设置有密封条,密封条为橡胶材质,密封条的设置实现了盖板5与箱体1的密封连接,进一步避免了清洗液的挥发,并同时避免了空气和杂质进入箱体1内部。

[0030] 可以理解的是:密封条能够设置在箱体1开口的边缘,也能够设置在盖板5上;当密封条设置于箱体1开口边缘时,直接将盖板5盖合于开口外部即可完成密封,当密封条设置于盖板5上时,密封条的形状与箱体1开口形状相匹配,密封时,将密封条与箱体1开口对准,再将盖板5盖合于箱体1开口即可。

[0031] 更优的,隔板2与箱体1为可拆卸连接,可拆卸的设置使得隔板2与箱体1均能够单独制作,制作完成后再进行组装以满足清洗需求,进而降低了清洗工装的制作难度。

[0032] 可以理解的是:隔板2与箱体1之间的连接关系可以采用卡接、搭接、栓接等已知的连接方式;其中,采用搭接的方式时,箱体1内壁对应设置有搭接部,采用栓接时,需要对螺栓处进行密封处理。

[0033] 作为一种优选的方式,箱体1内壁设置有用于支撑隔板2的限位机构6,限位机构6沿箱体1内壁向箱体1中心处延伸,隔板2搭接在限位机构6上,相比于其他连接形式,搭接在具有高稳定性的同时,使得隔板2安装过程更加快捷方便,安装时,只需将隔板2放置于限位机构6上方即可完成隔板2的安装。

[0034] 请参考图1-2,箱体1侧壁开设有与隔板2相匹配的隔板进口,隔板进口的下表面与限位机构6的上表面平齐,隔板2靠近隔板进口的一端设置有推拉部,推拉部穿过隔板进口延伸至箱体1外部,使用时,通过隔板进口将隔板2插入箱体1,隔板2进入箱体1后沿限位机构6上表面向远离隔板进口一侧滑动,直到隔板2远离隔板进口一端与箱体1内壁相抵接,即可进行模具的清洗,此时,隔板2靠近隔板进口一端的推拉部穿过隔板进口延伸至箱体1外部,通过拉动推拉部,即可将隔板2由箱体1内抽出,进而实现了隔板2的快速拆装。其中,推拉部可以是隔板2自身延长所形成,也可以是通过螺纹连接或者粘接等现有连接方式安装在隔板2端部的把手。

[0035] 进一步的,隔板2与隔板进口之间设置有密封圈,进而保证了隔板2与隔板进口之间的密封性,以防止清洗液泄露。

[0036] 更进一步的,限位机构6为环绕箱体1内壁设置的限位凸台。

[0037] 更具体的,箱体1为透明箱体1,其具有良好的透光性,能够使工作人员清楚的观察到箱体1内部模具的清洗状态,实现了在不打开工装的情况下检查模具的清洗进度。

[0038] 优选的,箱体1和盖板5采用有机玻璃制成,通过有机玻璃制成的盖板5和箱体1具有优异的抗冲击性和耐久性,另外,有机玻璃的造价相对便宜,降低了工装的造价。

[0039] 作为优选的实施方案,排液口3设置于箱体1的侧壁,相比于将排液口3设置于箱体1底部,将排液口3设置于箱体1的侧壁使得箱体1能够平放于放置台面上,进而保证了清洗液能够顺利由排液口3排出,以使清洗液的液面能够下降到隔板2以下。

[0040] 更优选的,排液口3的下边缘与箱体1底壁相平行,保证了箱体1内部的清洗液能够完全排出。

[0041] 进一步的,控制阀4为镀锌控制阀,在长期的湿润环境中不易生锈,耐久性长,也不易开裂。

[0042] 本发明中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的

说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

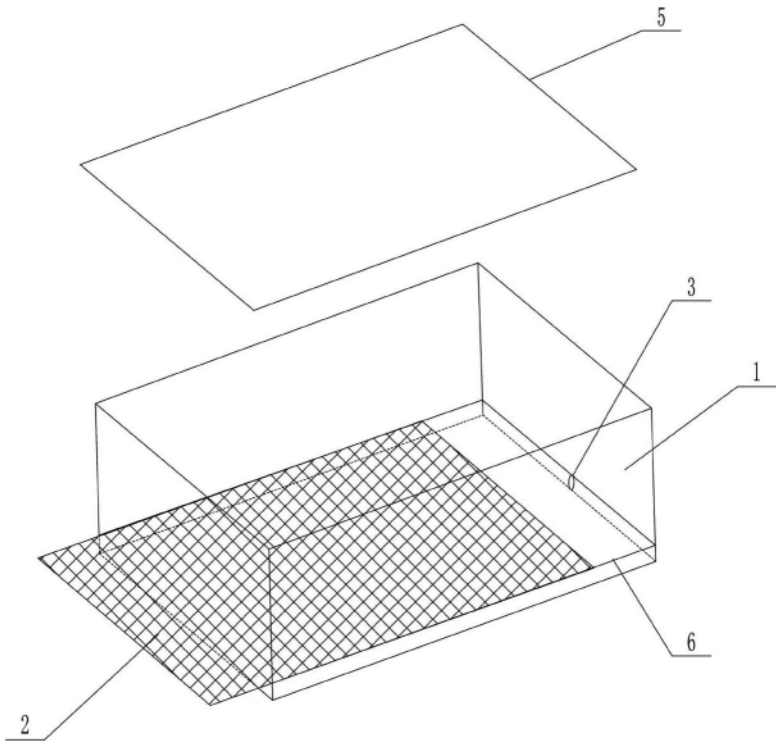


图1

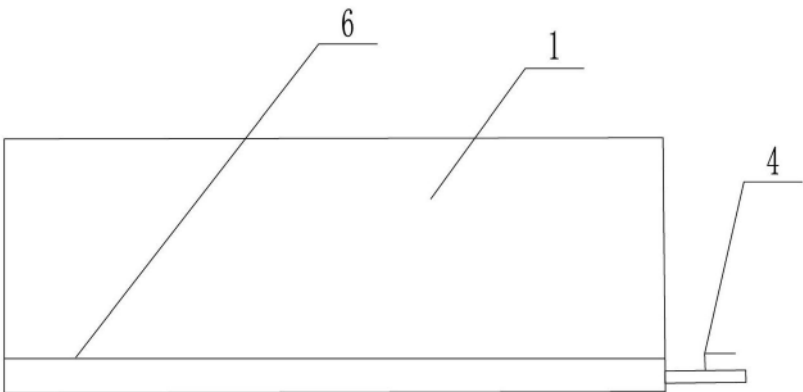


图2