



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216442411 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 06

(21) 申请号 202123159251.9

(22) 申请日 2021.12.15

(73) 专利权人 湖北赞博信息科技股份有限公司
地址 442000 湖北省十堰市张湾区车城西路255号

(72) 发明人 石小龙 张亚蒙 赵秀碧 官贵秀

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务所(普通合伙) 11825
专利代理师 刘文骞

(51) Int.Cl.
B25B 11/00 (2006.01)
B23Q 3/02 (2006.01)

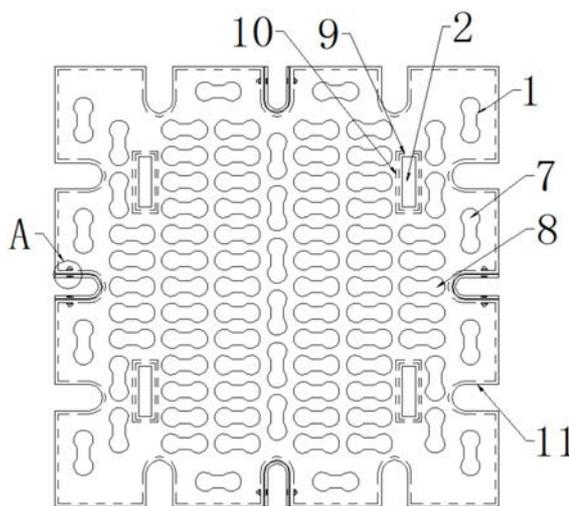
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于快换工装夹具的工艺底板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于快换工装夹具的工艺底板,包括第一工艺板和竖向安装孔,所述第一工艺板的上端安装有衔接杆,且衔接杆的外部安装有第二工艺板,所述第二工艺板的上方设置有上限位件,且第二工艺板的下方设置有下限位件,所述下限位件的前端安装有连接环,所述竖向安装孔设置于第一工艺板的内部,且竖向安装孔的左侧设置有横向安装孔,所述衔接杆的下端连接有安装块,且安装块的外部设置有安装槽。该一种便于快换工装夹具的工艺底板通过第一工艺板和第二工艺板的设置,在加工不规则形状的物体时,可将第二工艺板通过衔接杆安装在第一工艺板的上方,减少繁琐的支架安装,便于使用工装夹具对物体进行固定。



1. 一种便于快换工装夹具的工艺底板,包括第一工艺板(1)和竖向安装孔(7),其特征在于,所述第一工艺板(1)的上端安装有衔接杆(2),且衔接杆(2)的外部安装有第二工艺板(3),所述第二工艺板(3)的上方设置有上限位件(4),且第二工艺板(3)的下方设置有限位件(5),所述限位件(5)的前端安装有连接环(6),所述竖向安装孔(7)设置于第一工艺板(1)的内部,且竖向安装孔(7)的左侧设置有横向安装孔(8),所述衔接杆(2)的下端连接有安装块(9),且安装块(9)的外部设置有安装槽(10),所述第一工艺板(1)的边侧开设有侧边安装孔(11),所述侧边安装孔(11)的内部设置有用于调节侧边安装孔(11)直径的调节组件(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于快换工装夹具的工艺底板,其特征在于,所述第一工艺板(1)和第二工艺板(3)呈平行分布,且第一工艺板(1)的直径大于第二工艺板(3)的直径。

3. 根据权利要求1所述的一种便于快换工装夹具的工艺底板,其特征在于,所述上限位件(4)和下限位件(5)关于连接环(6)水平中轴线呈对称分布,且上限位件(4)和下限位件(5)形状均为C字形。

4. 根据权利要求1所述的一种便于快换工装夹具的工艺底板,其特征在于,所述竖向安装孔(7)和横向安装孔(8)形状一致,且横向安装孔(8)均为8字型结构。

5. 根据权利要求1所述的一种便于快换工装夹具的工艺底板,其特征在于,所述侧边安装孔(11)的形状为U字形,且侧边安装孔(11)关于第一工艺板(1)的中心点环形分布设置有十二个。

6. 根据权利要求1所述的一种便于快换工装夹具的工艺底板,其特征在于,所述调节组件(12)包括调节件(1201)、隐藏槽(1202)和固定螺丝(1203),且调节件(1201)的内部开设有隐藏槽(1202),且隐藏槽(1202)的内部安装有固定螺丝(1203)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于快换工装夹具的工艺底板,其特征在于,所述隐藏槽(1202)关于调节件(1201)水平中轴线对称设置有两个,且调节件(1201)形状为U字形。

一种便于快换工装夹具的工艺底板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装领域,具体为一种便于快换工装夹具的工艺底板。

背景技术

[0002] 工装,即工艺装备:指制造过程中所用的各种工具的总称,包括刀具、夹具、模具、量具、检具、辅具、钳工工具、工位器具等,工装为其通用简称,工艺底板是位于工装夹具和加工设备工作台之间,对工装夹具进行安装,为后续工艺做预处理。

[0003] 市场上的工艺底板常为单层结构,被加工物品为不规则形状时,存在工装夹具固定繁琐的问题,为此,我们提出一种便于快换工装夹具的工艺底板。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于快换工装夹具的工艺底板,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于快换工装夹具的工艺底板,包括第一工艺板和竖向安装孔,所述第一工艺板的上端安装有衔接杆,且衔接杆的外部安装有第二工艺板,所述第二工艺板的上方设置有上限位件,且第二工艺板的下方设置有下限位件,所述下限位件的前端安装有连接环,所述竖向安装孔设置于第一工艺板的内部,且竖向安装孔的左侧设置有横向安装孔,所述衔接杆的下端连接有安装块,且安装块的外部设置有安装槽,所述第一工艺板的边侧开设有侧边安装孔,所述侧边安装孔的内部设置有用于调节侧边安装孔直径的调节组件。

[0006] 进一步的,所述第一工艺板和第二工艺板呈平行分布,且第一工艺板的直径大于第二工艺板的直径。

[0007] 进一步的,所述上限位件和下限位件关于连接环水平中轴线呈对称分布,且上限位件和下限位件形状均为C字形。

[0008] 进一步的,所述竖向安装孔和横向安装孔形状一致,且横向安装孔均为8字型结构。

[0009] 进一步的,所述侧边安装孔的形状为U字形,且侧边安装孔关于第一工艺板的中心点环形分布设置有十二个。

[0010] 进一步的,所述调节组件包括调节件、隐藏槽和固定螺丝,且调节件的内部开设有隐藏槽,且隐藏槽的内部安装有固定螺丝。

[0011] 进一步的,所述隐藏槽关于调节件水平中轴线对称设置有两个,且调节件形状为U字形。

[0012] 本实用新型提供了一种便于快换工装夹具的工艺底板,具备以下有益效果:该一种便于快换工装夹具的工艺底板,通过衔接杆可在第一工艺板的上方安装第二工艺板,从而在加工不规则物体时,第二工艺板配合工装夹具可使物品在固定的同时,减少繁琐的支架安装,竖向安装孔和横向安装孔分布在两层工艺板上,竖向安装孔和横向安装孔的两端

均为圆形,其中部通过矩形孔连接,便于工装夹具的快速安装以及调节位置。

[0013] 1、本实用新型通过第一工艺板和第二工艺板的设置,在加工不规则形状的物体时,可将第二工艺板通过衔接杆安装在第一工艺板的上方,减少繁琐的支架安装,便于使用工装夹具对物体进行固定,上限位件和下限位件通过连接环连接至一起,上限位件和下限位件分别位于第二工艺板的上下端,通过螺栓的固定对第二工艺板起到支撑限位的作用。

[0014] 2、本实用新型通过将竖向安装孔和横向安装孔设置为工装夹具的固定孔,其形状为两端圆孔通过矩形槽连接,形状类似为花生形,竖向安装孔和横向安装孔交错分布,且关于第一工艺板的垂直中轴线呈对称分布,竖向安装孔和横向安装孔便于工具夹具的安装以及近距离快速调节,侧边安装孔开设在工艺板的侧边,侧边安装孔可满足和竖向安装孔所使用的不同工装夹具,辅助对加工物体的固定。

[0015] 3、本实用新型通过隐藏槽内部可安装固定螺丝将调节件安装在侧边安装孔的内侧,从而改变侧边安装孔的内直径,从而增加更多型号的工装夹具安装在工艺板上,固定螺丝可在安装后可隐藏在隐藏槽中,不会对后续安装的工装夹具造成影响。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种便于快换工装夹具的工艺底板的主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种便于快换工装夹具的工艺底板的第一工艺板俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种便于快换工装夹具的工艺底板的如2中A处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、第一工艺板;2、衔接杆;3、第二工艺板;4、上限位件;5、下限位件;6、连接环;7、竖向安装孔;8、横向安装孔;9、安装块;10、安装槽;11、侧边安装孔;12、调节组件;1201、调节件;1202、隐藏槽;1203、固定螺丝。

具体实施方式

[0020] 如图1所示,一种便于快换工装夹具的工艺底板,包括第一工艺板1和竖向安装孔7,第一工艺板1的上端安装有衔接杆2,第一工艺板1和第二工艺板3呈平行分布,且第一工艺板1的直径大于第二工艺板3的直径,第一工艺板1和第二工艺板3的设置,在加工不规则形状的物体时,可将第二工艺板3通过衔接杆2安装在第一工艺板1的上方,减少繁琐的支架安装,便于使用工装夹具对物体进行固定,且衔接杆2的外部安装有第二工艺板3,第二工艺板3的上方设置有上限位件4,上限位件4和下限位件5关于连接环6水平中轴线呈对称分布,且上限位件4和下限位件5形状均为C字形,上限位件4和下限位件5通过连接环6连接至一起,上限位件4和下限位件5分别位于第二工艺板3的上下端,通过螺栓的固定对第二工艺板3起到支撑限位的作用,且第二工艺板3的下方设置有限位件5,下限位件5的前端安装有连接环6。

[0021] 如图2所示,竖向安装孔7设置于第一工艺板1的内部,竖向安装孔7和横向安装孔8形状一致,且横向安装孔8均为8字型结构,竖向安装孔7和横向安装孔8设置为工装夹具的固定孔,其形状为两端圆孔通过矩形槽连接,形状类似为花生形,竖向安装孔7和横向安装孔8交错分布,且关于第一工艺板1的垂直中轴线呈对称分布,竖向安装孔7和横向安装孔8

便于工具夹具的安装以及近距离快速调节,且竖向安装孔7的左侧设置有横向安装孔8,衔接杆2的下端连接有安装块9,且安装块9的外部设置有安装槽10,第一工艺板1的边侧开设有侧边安装孔11,侧边安装孔11的形状为U字形,且侧边安装孔11关于第一工艺板1的中心点环形分布设置有十二个,侧边安装孔11开设在工艺板的侧边,侧边安装孔11可满足和竖向安装孔7所使用的不同工装夹具,辅助对加工物体的固定。

[0022] 如图3所示,侧边安装孔11的内部设置有用于调节侧边安装孔11直径的调节组件12,调节组件12包括调节件1201、隐藏槽1202和固定螺丝1203,且调节件1201的内部开设有隐藏槽1202,隐藏槽1202关于调节件1201水平中轴线对称设置有两个,且调节件1201形状为U字形,隐藏槽1202内部可安装固定螺丝1203将调节件1201安装在侧边安装孔11的内侧,从而改变侧边安装孔11的内直径,从而增加更多型号的工装夹具安装在工艺板上,固定螺丝1203可在安装后可隐藏在隐藏槽1202中,不会对后续安装的工装夹具造成影响,且隐藏槽1202的内部安装有固定螺丝1203。

[0023] 综上,该便于快换工装夹具的工艺底板,由第一工艺板1和第二工艺板3组成,且第二工艺板3的直径小于第一工艺板1的直径,两块工艺板可通过衔接杆2呈垂直安装后便于对加工物体通过工装夹具进行固定,减去繁琐的安装支撑支架的过程,在固定第二工艺板3在第一工艺板1的上方时,先从底部将衔接杆2穿过第一工艺板1,衔接杆2底部的安装块9通过安装槽10可对衔接杆2起到限位固定的作用,同时还可保持第一工艺板1底部的平整度,在将上限位件4和下限位件5卡合在第二工艺板3的外部,从上向下将第二工艺板3穿过衔接杆2的外部,调节好位置后,通过螺栓将上限位件4和下限位件5固定在衔接杆2的外部,从而对第二工艺板3进行固定,第一工艺板1上的竖向安装孔7和横向安装孔8便于工具夹具的安装以及近距离快速调节,侧边安装孔11可满足和竖向安装孔7所使用的不同工装夹具,辅助对加工物体的固定,通过固定螺丝1203将调节件1201安装在侧边安装孔11的内侧,从而改变侧边安装孔11的内直径,从而增加更多型号的工装夹具安装在工艺板上,固定螺丝1203可在安装后可隐藏在隐藏槽1202中,不会对后续安装的工装夹具造成影响。

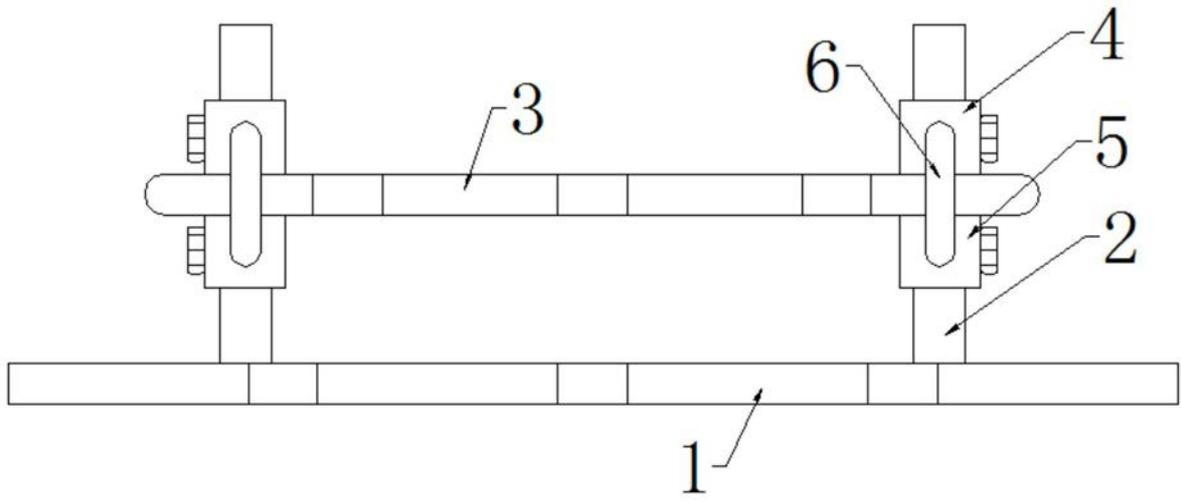


图1

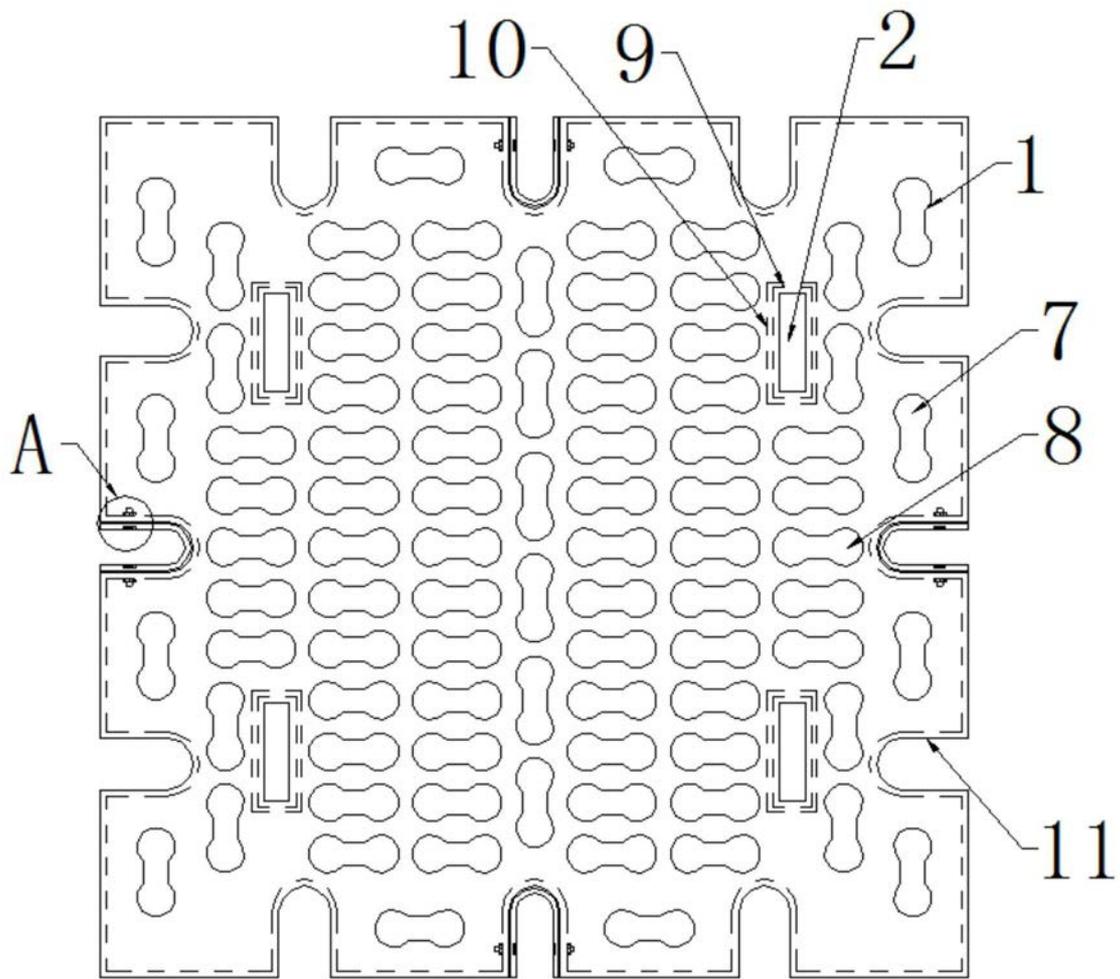


图2

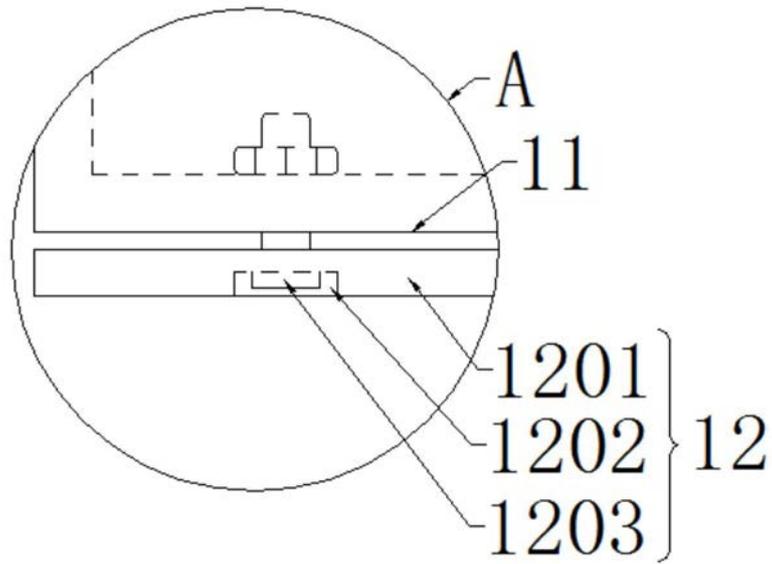


图3