



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209565985 U

(45)授权公告日 2019.11.01

(21)申请号 201920100678.5

(22)申请日 2019.01.22

(73)专利权人 东莞市斌森五金塑胶有限公司
地址 523000 广东省东莞市长安镇厦边社
区七龙路2号A区第一栋二楼

(72)发明人 李海兵 刘永坚 谭湘平 符文明
欧阳林林

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218
代理人 刘晓敏

(51)Int.Cl.
B24B 41/06(2012.01)

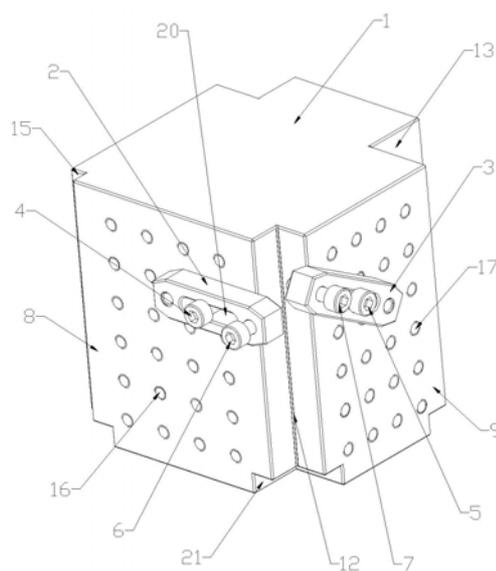
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多功能装夹治具

(57)摘要

本实用新型公开一种多功能装夹治具,包括柱状支架、第一连接块、第二连接块、第一固定螺钉、第二固定螺钉、第一锁紧螺钉和第二锁紧螺钉,柱状支架的侧壁上设置有第一连接面、第二连接面、第三连接面和第四连接面,第一连接面上设置有若干第一连接螺孔,第二连接面上设置有若干第二连接螺孔,第三连接面上设置有若干第三连接螺孔,第四连接面上设置有若干第四连接螺孔,第一连接块的中部设置有第一连接槽,第一连接块的端部设置有第一锁定孔,第二连接块的中部设置有第二连接槽,第二连接块的端部设置有第二锁定孔。该多功能装夹治具对待加工零件的装夹方便,集成了多种加工零件的装夹尺寸,减轻了生产成本。



1. 一种多功能装夹治具,其特征在于,包括柱状支架、第一连接块、第二连接块、第一固定螺钉、第二固定螺钉、第一锁紧螺钉和第二锁紧螺钉,所述柱状支架的侧壁上设置有第一连接面、第二连接面、第三连接面和第四连接面,所述第一连接面与所述第二连接面之间设置有第一放置槽,所述第二连接面与所述第三连接面之间设置有第二放置槽,所述第三连接面与所述第四连接面之间设置有第三放置槽,所述第四连接面与所述第一连接面之间设置有第四放置槽,所述第一连接面上设置有若干第一连接螺孔,所述第二连接面上设置有若干第二连接螺孔,所述第三连接面上设置有若干第三连接螺孔,所述第四连接面上设置有若干第四连接螺孔,所述第一连接块的中部设置有第一连接槽,所述第一连接块的端部设置有第一锁定孔,所述第二连接块的中部设置有第二连接槽,所述第二连接块的端部设置有第二锁定孔,所述第一固定螺钉贯穿所述第一连接槽后与所述第一连接螺孔螺纹连接,所述第二固定螺钉贯穿所述第二连接槽后与所述第二连接螺孔螺纹连接,所述第一锁紧螺钉与所述第一锁定孔螺纹连接,所述第二锁紧螺钉与所述第二锁定孔螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能装夹治具,其特征在于,所述第二放置槽的截面尺寸大于所述第三放置槽的截面尺寸,所述第三放置槽的截面尺寸大于所述第一放置槽的截面尺寸,所述第一放置槽的截面尺寸大于所述第四放置槽的截面尺寸。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能装夹治具,其特征在于,所述柱状支架的边沿设置有倒角。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能装夹治具,其特征在于,所述第一固定螺钉、所述第二固定螺钉、所述第一锁紧螺钉和所述第二锁紧螺钉均为内六角螺钉。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能装夹治具,其特征在于,所述第一连接面与所述第二连接面相互垂直,所述第二连接面与所述第三连接面相互垂直,所述第三连接面与所述第四连接面相互垂直,所述第四连接面与所述第一连接面相互垂直。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能装夹治具,其特征在于,所述第一连接螺孔的数量、所述第二连接螺孔的数量、所述第三连接螺孔的数量和所述第四连接螺孔的数量均为24。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能装夹治具,其特征在于,所述柱状支架的底部设置有限位槽。

一种多功能装夹治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及治具的技术领域,尤其涉及一种多功能装夹治具。

背景技术

[0002] 传统的装夹治具使用线割或者研磨加工,单款加工零件需要对应尺寸来制作治具,导致了生产成本巨大,并且后续生产另外一款加工零件时很难再次使用,只能把装夹治具废弃处理,造成资源的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的一个目的在于:提供一种多功能装夹治具,该多功能装夹治具对待加工零件的装夹方便,集成了多种加工零件的装夹尺寸,减轻了生产成本。

[0004] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:一种多功能装夹治具,包括柱状支架、第一连接块、第二连接块、第一固定螺钉、第二固定螺钉、第一锁紧螺钉和第二锁紧螺钉,所述柱状支架的侧壁上设置有第一连接面、第二连接面、第三连接面和第四连接面,所述第一连接面与所述第二连接面之间设置有第一放置槽,所述第二连接面与所述第三连接面之间设置有第二放置槽,所述第三连接面与所述第四连接面之间设置有第三放置槽,所述第四连接面与所述第一连接面之间设置有第四放置槽,所述第一连接面上设置有若干第一连接螺孔,所述第二连接面上设置有若干第二连接螺孔,所述第三连接面上设置有若干第三连接螺孔,所述第四连接面上设置有若干第四连接螺孔,所述第一连接块的中部设置有第一连接槽,所述第一连接块的端部设置有第一锁定孔,所述第二连接块的中部设置有第二连接槽,所述第二连接块的端部设置有第二锁定孔,所述第一固定螺钉贯穿所述第一连接槽后与所述第一连接螺孔螺纹连接,所述第二固定螺钉贯穿所述第二连接槽后与所述第二连接螺孔螺纹连接,所述第一锁紧螺钉与所述第一锁定孔螺纹连接,所述第二锁紧螺钉与所述第二锁定孔螺纹连接。

[0005] 作为一种优选的技术方案,所述第二放置槽的截面尺寸大于所述第三放置槽的截面尺寸,所述第三放置槽的截面尺寸大于所述第一放置槽的截面尺寸,所述第一放置槽的截面尺寸大于所述第四放置槽的截面尺寸。

[0006] 作为一种优选的技术方案,所述柱状支架的边沿设置有倒角。

[0007] 作为一种优选的技术方案,所述第一固定螺钉、所述第二固定螺钉、所述第一锁紧螺钉和所述第二锁紧螺钉均为内六角螺钉。

[0008] 作为一种优选的技术方案,所述第一连接面与所述第二连接面相互垂直,所述第二连接面与所述第三连接面相互垂直,所述第三连接面与所述第四连接面相互垂直,所述第四连接面与所述第一连接面相互垂直。

[0009] 作为一种优选的技术方案,所述第一连接螺孔的数量、所述第二连接螺孔的数量、所述第三连接螺孔的数量和所述第四连接螺孔的数量均为24。

[0010] 作为一种优选的技术方案,所述柱状支架的底部设置有限位槽。

[0011] 本实用新型的有益效果为：提供一种多功能装夹治具，该多功能装夹治具对待加工零件的装夹方便，集成了多种加工零件的装夹尺寸，减轻了生产成本。

附图说明

[0012] 下面根据附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0013] 图1为实施例所述的一种多功能装夹治具的第一结构示意图；

[0014] 图2为实施例所述的一种多功能装夹治具的第二结构示意图。

[0015] 图1至图2中：

[0016] 1、柱状支架；2、第一连接块；3、第二连接块；4、第一固定螺钉；5、第二固定螺钉；6、第一锁紧螺钉；7、第二锁紧螺钉；8、第一连接面；9、第二连接面；10、第三连接面；11、第四连接面；12、第一放置槽；13、第二放置槽；14、第三放置槽；15、第四放置槽；16、第一连接螺孔；17、第二连接螺孔；18、第三连接螺孔；19、第四连接螺孔；20、第一连接槽；21、限位槽。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0018] 如图1至图2所示，于本实施例中，一种多功能装夹治具，包括柱状支架1、第一连接块2、第二连接块3、第一固定螺钉4、第二固定螺钉5、第一锁紧螺钉6和第二锁紧螺钉7，所述柱状支架1的侧壁上设置有第一连接面8、第二连接面9、第三连接面10和第四连接面11，所述第一连接面8与所述第二连接面9之间设置有第一放置槽12，所述第二连接面9与所述第三连接面10之间设置有第二放置槽13，所述第三连接面10与所述第四连接面11之间设置有第三放置槽14，所述第四连接面11与所述第一连接面8之间设置有第四放置槽15，所述第一连接面8上设置有若干第一连接螺孔16，所述第二连接面9上设置有若干第二连接螺孔17，所述第三连接面10上设置有若干第三连接螺孔18，所述第四连接面11上设置有若干第四连接螺孔19，所述第一连接块2的中部设置有第一连接槽20，所述第一连接块2的端部设置有第一锁定孔，所述第二连接块3的中部设置有第二连接槽，所述第二连接块3的端部设置有第二锁定孔，所述第一固定螺钉4贯穿所述第一连接槽20后与所述第一连接螺孔16螺纹连接，所述第二固定螺钉5贯穿所述第二连接槽后与所述第二连接螺孔17螺纹连接，所述第一锁紧螺钉6与所述第一锁定孔螺纹连接，所述第二锁紧螺钉7与所述第二锁定孔螺纹连接。

[0019] 将所述第一连接块2通过所述第一连接槽20和所述第一固定螺钉4锁定在所述第一连接面8上，而所述第二连接块3通过所述第二连接槽和所述第二固定螺钉5锁定在所述第二连接面9上，所述第一锁紧螺钉6与所述第二锁紧螺钉7相互作用下，共同将放置在所述第一放置槽12中的加工零件进行夹持并且抵在所述第一放置槽12中，保证了加工零件固定在该多功能装夹治具上。

[0020] 在需要固定尺寸不一的加工零件时，可以通过拆除所述第一固定螺钉4和所述第二固定螺钉5，将所述第一连接块2和所述第二连接块3分别放置在其他两个相邻的连接面上使用，把加工零件匹配到合适的放置槽中进行装夹。

[0021] 于本实施例中，所述第二放置槽13的截面尺寸大于所述第三放置槽14的截面尺寸，所述第三放置槽14的截面尺寸大于所述第一放置槽12的截面尺寸，所述第一放置槽12的截面尺寸大于所述第四放置槽15的截面尺寸。

[0022] 所述第一放置槽12、所述第二放置槽13、所述第三放置槽14和所述第四放置槽15尺寸不一,适用范围广,能够匹配至多种加工零件上使用,减少所需的装夹治具的数量。

[0023] 于本实施例中,所述柱状支架1的边沿设置有倒角。

[0024] 倒角是为了去除该多功能装夹治具上因机加工产生的毛刺,也为了便于该多功能装夹治具与其他部件的装配。

[0025] 于本实施例中,所述第一固定螺钉4、所述第二固定螺钉5、所述第一锁紧螺钉6和所述第二锁紧螺钉7均为内六角螺钉。

[0026] 内六角螺钉成本低,动力强度小,精度要求小,方便拆卸。

[0027] 于本实施例中,所述第一连接面8与所述第二连接面9相互垂直,所述第二连接面9与所述第三连接面10相互垂直,所述第三连接面10与所述第四连接面11相互垂直,所述第四连接面11与所述第一连接面8相互垂直。

[0028] 相邻两个连接面之间相互垂直,在所述第一放置槽12、所述第二放置槽13、所述第三放置槽14和所述第四放置槽15中装夹加工零件时更加稳定。

[0029] 于本实施例中,所述第一连接螺孔16的数量、所述第二连接螺孔17的数量、所述第三连接螺孔18的数量和所述第四连接螺孔19的数量均为24。

[0030] 24个连接螺孔按照竖向6个,横向4个来分布,适用范围更广。

[0031] 于本实施例中,所述柱状支架1的底部设置有限位槽21。

[0032] 所述限位槽21用于将该多功能装夹治具安装在设备或者其他部件上使用,进行固定位置的作用。

[0033] 需要声明的是,上述具体实施方式仅仅为本实用新型的较佳实施例及所运用技术原理,在本实用新型所公开的技术范围内,任何熟悉本技术领域的技术人员所容易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

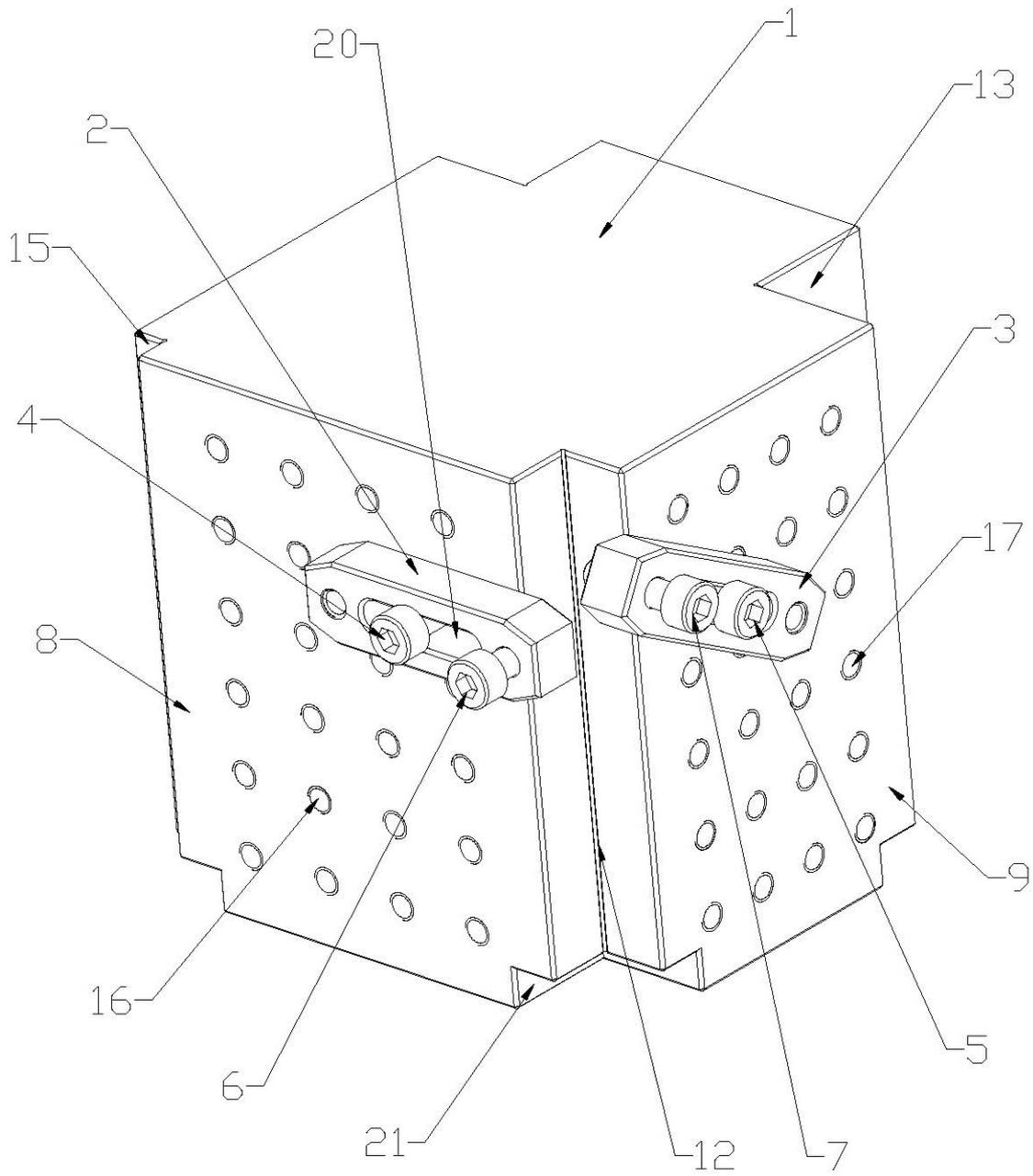


图1

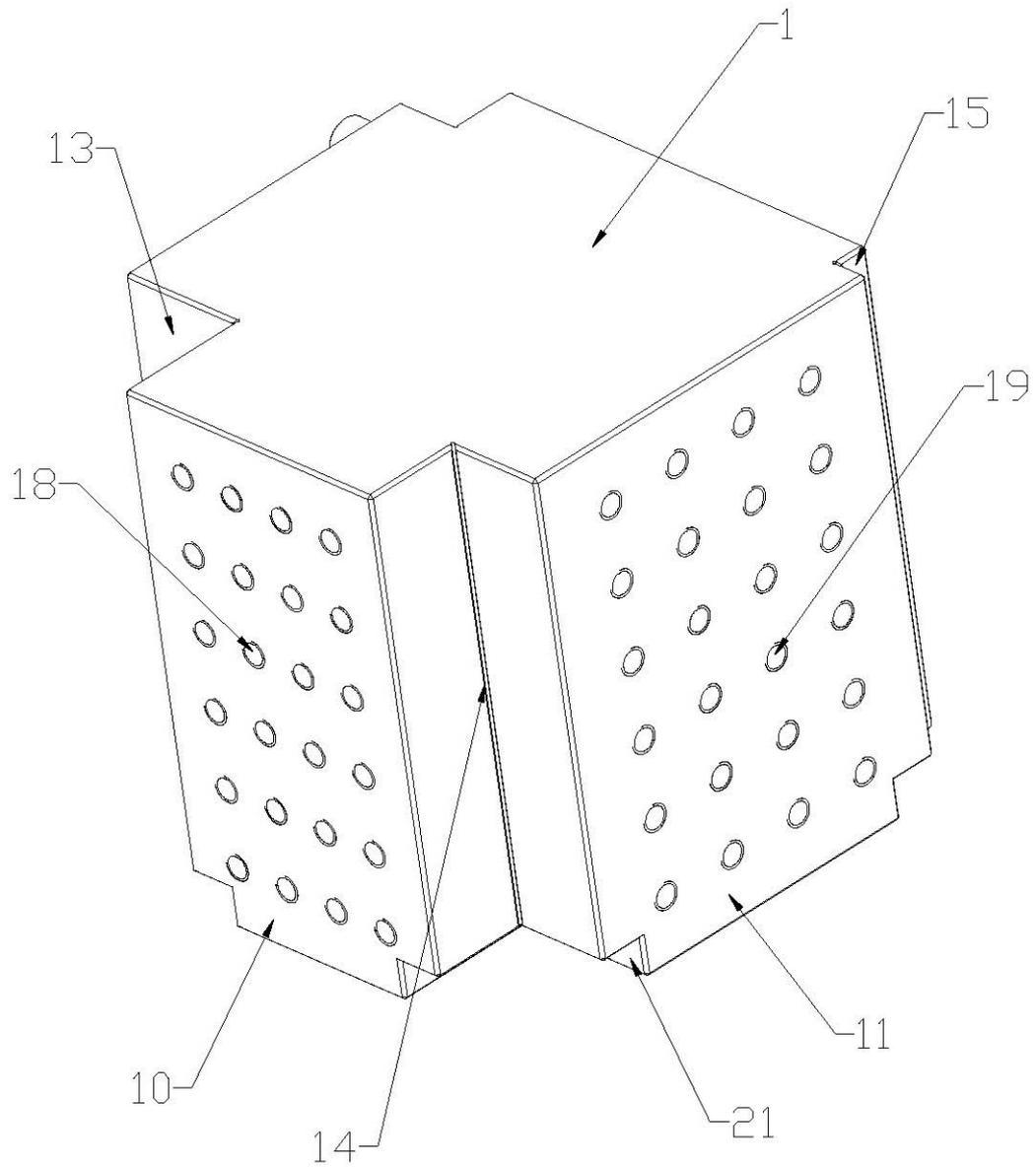


图2