



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221755385 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202420193185.1

(22) 申请日 2024.01.25

(73) 专利权人 无锡市华东标准件制造有限公司
地址 214000 江苏省无锡市藕塘锡陆路108号

(72) 发明人 俞杰 曹志超

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
(普通合伙) 32104

专利代理师 殷红梅

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23B 49/02 (2006.01)

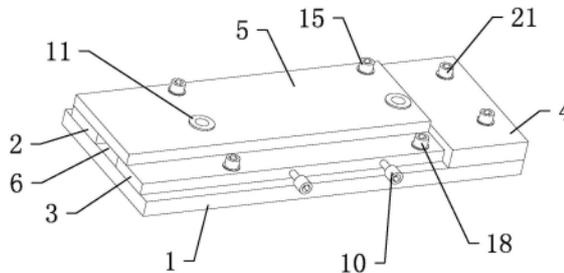
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钻孔快速定位工装

(57) 摘要

本实用新型涉及一种钻孔快速定位工装,包括底板,底板的上面一侧设置有固定夹板,固定夹板的相对面设置有定位夹板,底板的一端设置有端板,固定夹板的上面设置有顶板;底板、固定夹板、定位夹板、端板与顶板之间形成一端为开口的容纳腔,容纳腔下面的底板上开设有通孔,容纳腔上面的顶板上开设有与通孔相对应的钻头孔;容纳腔一侧的定位夹板上开设有定位孔,定位孔内螺接有能够与固定夹板相对应的定位杆。本实用新型利用在顶板上开设关联的钻头孔,将待加工工件放置于容纳腔,利用定位杆定位锁紧之后,可直接利用电钻进行通过钻头孔对工件进行钻孔,提高效率,减少失误;在钻头孔内加装有耐磨套,提高使用寿命。



1. 一种钻孔快速定位工装,包括底板(1)、固定夹板(2)、定位夹板(3)、端板(4)和顶板(5),其特征是:底板(1)的上面一侧设置有固定夹板(2),固定夹板(2)的相对面设置有定位夹板(3),底板(1)的一端设置有端板(4),固定夹板(2)的上面设置有顶板(5);所述底板(1)、固定夹板(2)、定位夹板(3)、端板(4)与顶板(5)之间形成一端为开口的容纳腔(6),容纳腔(6)下面的底板(1)上开设有通孔(7),容纳腔(6)上面的顶板(5)上开设有与通孔(7)相对应的钻头孔(8);容纳腔(6)一侧的定位夹板(3)上开设有定位孔(9),定位孔(9)内螺接有能够与固定夹板(2)相对应的定位杆(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种钻孔快速定位工装,其特征是:所述钻头孔(8)内设置有耐磨套(11),耐磨套(11)采用硬质合金制成。

3. 根据权利要求1所述的一种钻孔快速定位工装,其特征是:所述底板(1)上开设有第一台阶孔(12),固定夹板(2)上开设有与第一台阶孔(12)相对应的第一连接孔(13),端板(4)上开设有与第一连接孔(13)相对应的第二连接孔(14),第一台阶孔(12)、第一连接孔(13)和第二连接孔(14)内设置有第一连接件(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种钻孔快速定位工装,其特征是:所述底板(1)上开设有第二台阶孔(16),定位夹板(3)上开设有与第二台阶孔(16)相对应的固定孔(17),第二台阶孔(16)与固定孔(17)内设置有第二连接件(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种钻孔快速定位工装,其特征是:所述底板(1)上开设有第三台阶孔(19),端板(4)上开设有与第三台阶孔(19)相对应的安装孔(20),第三台阶孔(19)与安装孔(20)内设置有第三连接件(21)。

一种钻孔快速定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于工装夹具技术领域,涉及一种钻孔快速定位工装。

背景技术

[0002] 机械加工时,在加工工件上钻孔是常有操作,部分孔位之间相关联,对两孔的中心距具有一定要求,常规操作是工作人员通过卡尺在板材上进行测量,之后利用记号笔标记中心点,再利用钻头打孔,如果待加工工件数量较多,工作人员需多次重复以上操作,效率低下,并且难免出现失误

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的不足,解决板材上开设关联孔位效率较低的问题,提供一种钻孔快速定位工装。

[0004] 为达到上述目的,采用以下技术方案:

[0005] 所述一种钻孔快速定位工装,包括底板、固定夹板、定位夹板、端板和顶板,底板的上面一侧设置有固定夹板,固定夹板的相对面设置有定位夹板,底板的一端设置有端板,固定夹板的上面设置有顶板;所述底板、固定夹板、定位夹板、端板与顶板之间形成一端为开口的容纳腔,容纳腔下面的底板上开设有通孔,容纳腔上面的顶板上开设有与通孔相对应的钻头孔;容纳腔一侧的定位夹板上开设有定位孔,定位孔内螺接有能够与固定夹板相对应的定位杆。

[0006] 优选的,所述钻头孔内设置有耐磨套,耐磨套采用硬质合金制成。

[0007] 优选的,所述底板上开设有第一台阶孔,固定夹板上开设有与第一台阶孔相对应的第一连接孔,端板上开设有与第一连接孔相对应的第二连接孔,第一台阶孔、第一连接孔和第二连接孔内设置有第一连接件。

[0008] 优选的,所述底板上开设有第二台阶孔,定位夹板上开设有与第二台阶孔相对应的固定孔,第二台阶孔与固定孔内设置有第二连接件。

[0009] 优选的,所述底板上开设有第三台阶孔,端板上开设有与第三台阶孔相对应的安装孔,第三台阶孔与安装孔内设置有第三连接件。

[0010] 本实用新型与现有技术相比,具有如下优点:

[0011] 本实用新型利用在顶板上开设关联的钻头孔,将待加工工件放置于容纳腔,利用定位杆定位锁紧之后,可直接利用电钻进行通过钻头孔对工件进行钻孔,提高效率,减少失误;在钻头孔内加装有耐磨套,提高使用寿命;各部件之间利用螺栓连接,拼装快捷迅速。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的剖视示意图。

[0014] 图3为本实用新型的装配爆炸示意图。

[0015] 图4为本实用新型的底板结构示意图。

[0016] 图中:1、底板;2、固定夹板;3、定位夹板;4、端板;5、顶板;6、容纳腔;7、通孔;8、钻头孔;9、定位孔;10、定位杆;11、耐磨套;12、第一台阶孔;13、第一连接孔;14、第二连接孔;15、第一连接件;16、第二台阶孔;17、固定孔;18、第二连接件;19、第三台阶孔;20、安装孔;21、第三连接件。

具体实施方式

[0017] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型方案,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的实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0018] 如图1-图4所示,一种钻孔快速定位工装,包括底板1、固定夹板2、定位夹板3、端板4和顶板5,底板1的上面一侧设置有固定夹板2,固定夹板2的相对面设置有定位夹板3,底板1的一端设置有端板4,固定夹板2的上面设置有顶板5,底1板用于承载作用;

[0019] 所述底板1、固定夹板2、定位夹板3、端板4与顶板5之间形成一端为开口的容纳腔6,容纳腔6下面的底板1上开设有通孔7,容纳腔6上面的顶板5上开设有与通孔7相对应的钻头孔8,待加工工件放置于容纳腔6内部,工作人员能够利用钻头通过钻头孔8对待加工工件进行打孔,钻头孔8之间尺寸关联,可直接对待加工工件进行关联尺寸的孔位加工;钻头穿透待加工工件后,进入通孔7内,不会造成干涉;

[0020] 容纳腔6一侧的定位夹板3上开设有定位孔9,定位孔9内螺接有能够与固定夹板2相对应的定位杆10,定位杆10能够将工件锁定在固定夹板2与定位杆10之间;通过调整定位杆10与固定夹板2之间的距离,能够适应不同宽度的待加工工件。

[0021] 进一步地,所述钻头孔8内设置有耐磨套11,耐磨套11采用硬质合金制成,耐磨套11避免钻头对钻头孔8造成影响,提高使用寿命。

[0022] 进一步地,所述底板1上开设有第一台阶孔12,固定夹板2上开设有与第一台阶孔12相对应的第一连接孔13,端板4上开设有与第一连接孔13相对应的第二连接孔14,第一台阶孔12、第一连接孔13和第二连接孔14内设置有第一连接件15,第一连接件15为连接螺栓,面对不同厚度的待加工工件,可选用不同厚度的固定夹板2。

[0023] 进一步地,所述底板1上开设有第二台阶孔16,定位夹板3上开设有与第二台阶孔16相对应的固定孔17,第二台阶孔16与固定孔17内设置有第二连接件18,定位夹板3与固定夹板2相对应。

[0024] 进一步地,所述底板1上开设有第三台阶孔19,端板4上开设有与第三台阶孔19相对应的安装孔20,第三台阶孔19与安装孔20内设置有第三连接件21,端板4用于挡住待加工工件的一端。

[0025] 工作原理:本实用新型时,将待加工工件放置于容纳腔6内,直至待加工工件的一端抵住端板4,之后将定位杆19旋紧,使待加工工件被锁定在容纳腔6内,之后工作人员将钻头穿过耐磨套11对待加工工件进行打孔,钻头穿透工件后,进入通孔7内,不会对其他部件造成影响;加工孔位结束以后,旋出定位杆,取出待加工工件即可,面对不同厚度的工件,可

选用不同厚度的固定夹板2和定位夹板3。

[0026] 可以理解的是,以上实施方式仅仅是为了说明本实用新型的原理而采用的示例性实施方式,然而本实用新型并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言,在不脱离本实用新型的精神和实质的情况下,可以做出各种变型和改进,这些变型和改进也视为本实用新型的保护范围。

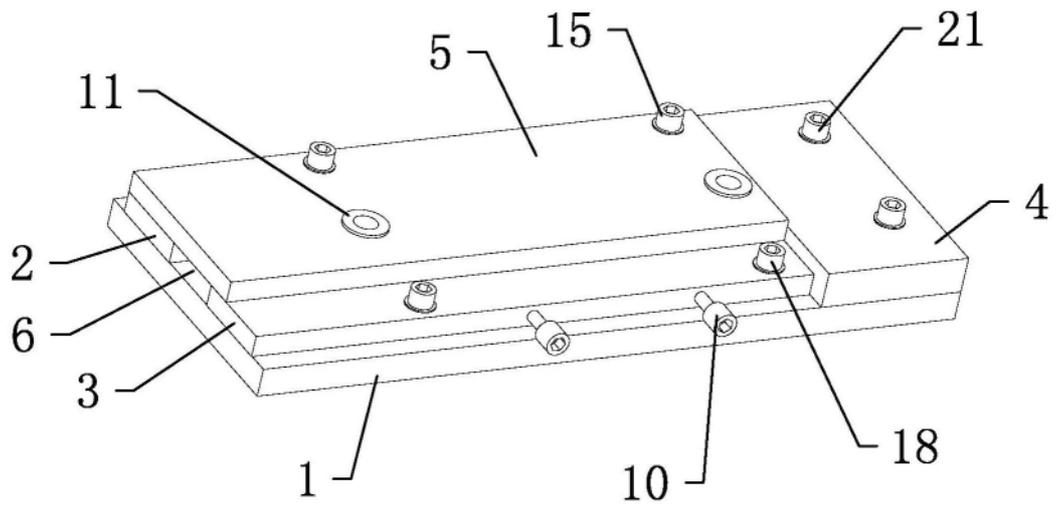


图1

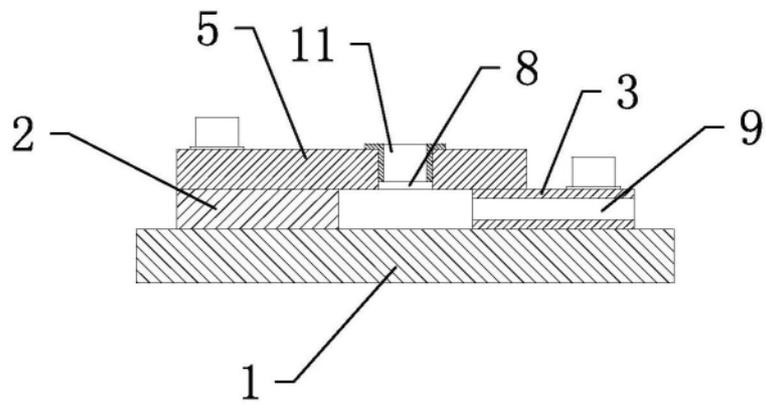


图2

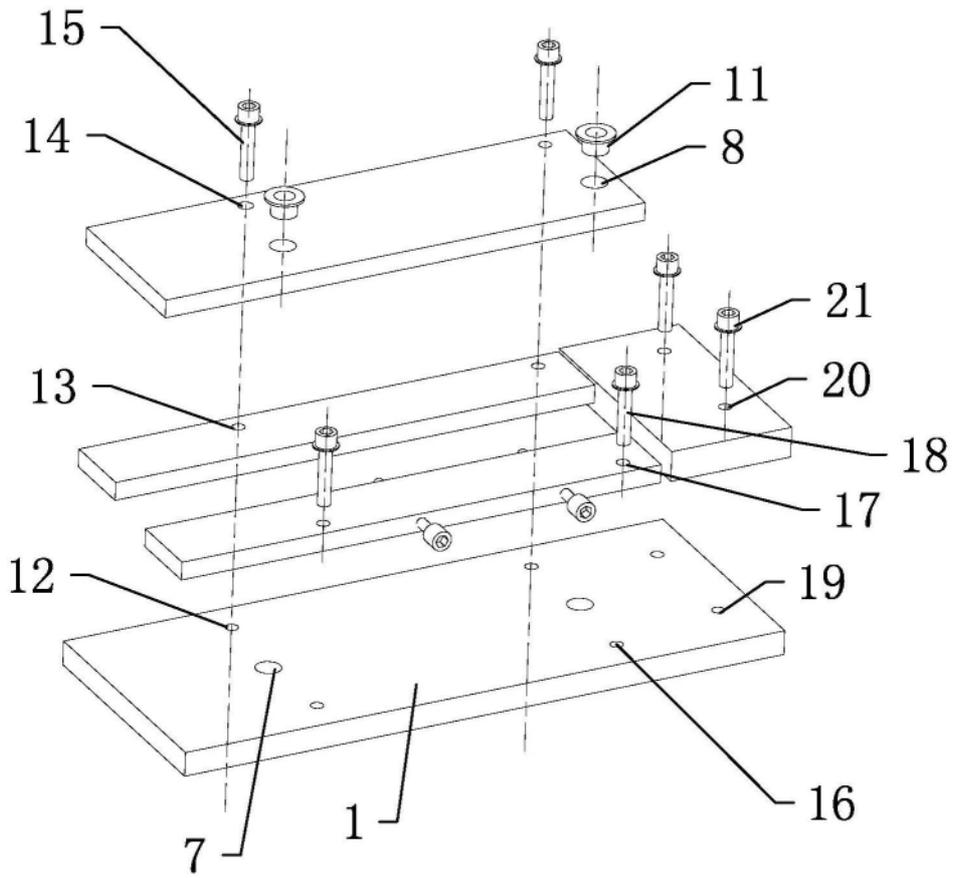


图3

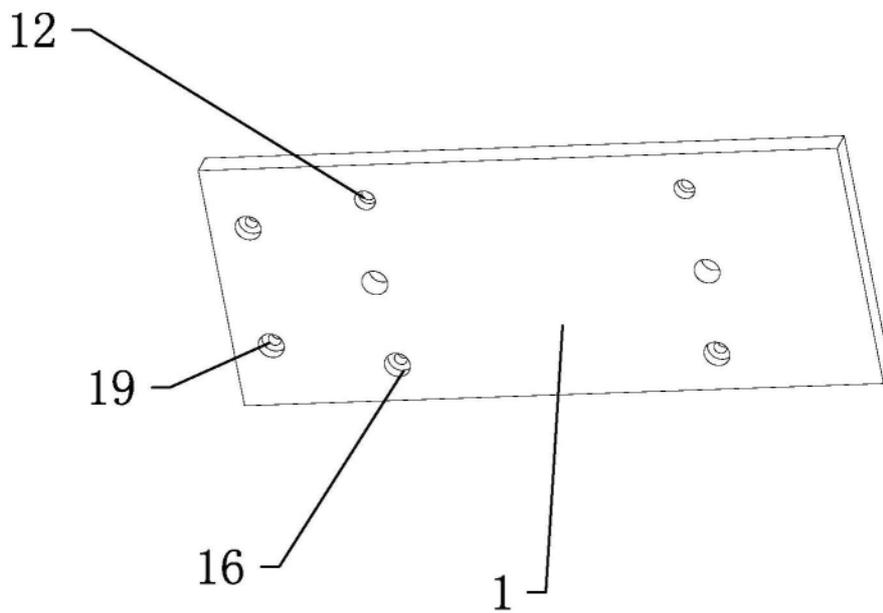


图4