(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211162992 U
(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201922183135.7

(22)申请日 2019.12.09

(73)专利权人 德阳平安重型机械设备制造有限公司
地址 618000 四川省德阳市八角井镇柳风村二组

(72)发明人 吴高全

(74)专利代理机构 成都科泰六核知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51286
代理人 杨正辉

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

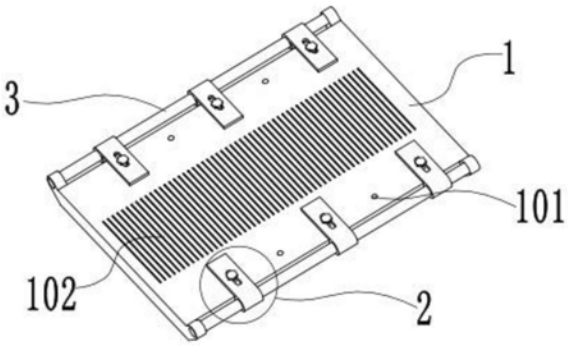
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钳工快速装夹装置

(57)摘要

本实用新型涉及机械加工技术领域,具体涉及一种钳工快速装夹装置,包括用于放置工件的安装板,所述安装板两侧分别铰接有若干压紧块,所述安装板两侧分别设有若干螺纹孔,所述压紧块上设有与所述螺纹孔适配的连接孔,所述连接孔中配设有压紧螺栓,所述压紧螺栓穿过所述连接孔与所述螺纹孔连接,将所述压紧块压紧在工件上。本实用新型在使用时,转动安装板上的压紧块,在压紧块上的连接孔中插入压紧螺栓,压紧螺栓在旋紧过程中将压紧块带动下行,从而使压紧块将工件压紧在安装板上,实现了工件上安装板上的快速固定,确保钳工工序的正常进行的同时提高了加工效率,本装置结构简单、操作简便,便于在机械加工中推广应用。



CN 211162992 U

1.一种钳工快速装夹装置,其特征在于,包括用于放置工件(4)的安装板(1),所述安装板(1)两侧分别铰接有若干压紧块(2),所述安装板(1)两侧分别设有若干螺纹孔(101),所述压紧块(2)上设有与所述螺纹孔(101)适配的连接孔(2011),所述连接孔(2011)中配设有压紧螺栓(203),所述压紧螺栓(203)穿过所述连接孔(2011)与所述螺纹孔(101)连接,将所述压紧块(2)压紧在工件(4)上。

2.根据权利要求1所述的钳工快速装夹装置,其特征在于,所述安装板(1)两侧分别设有安装轴(3),所述压紧块(2)包括套设在所述安装轴(3)上的套筒(202)以及与所述套筒(202)连为一体的压板(201),所述连接孔(2011)设置在所述压板(201)上。

3.根据权利要求2所述的钳工快速装夹装置,其特征在于,所述连接孔(2011)为腰型孔。

4.根据权利要求3所述的钳工快速装夹装置,其特征在于,若干所述螺纹孔(101)沿所述安装轴(3)的轴线方向布置。

5.根据权利要求4所述的钳工快速装夹装置,其特征在于,每个所述安装轴(3)上分别套设有三个所述压紧块(2)。

6.根据权利要求5所述的钳工快速装夹装置,其特征在于,所述安装板(1)两侧分别设有三个以上所述螺纹孔(101)。

7.根据权利要求1-6任一所述的钳工快速装夹装置,其特征在于,所述安装板(1)上防滑条纹(102)。

一种钳工快速装夹装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域，特别是一种钳工快速装夹装置。

背景技术

[0002] 钳工是切削加工、机械装配和修理作业中的手工作业，因常在钳工台上用虎钳夹持工件操作而得名。钳工作业主要包括錾削、锉削、锯切、划线、钻削、铰削、攻丝和套丝、刮削、研磨、矫正、弯曲和铆接等。钳工是机械制造中最古老的金属加工技术。另外钳工也是数控加工后对工件进行修正、打磨，保证尺寸公差的重要手段。

[0003] 钳工工序在进行时，大多需要将工件固定，便于操作，传统的固定装置结构复杂，操作繁琐，不便于工件的快速装夹。

[0004] 综上所述，目前亟需要一种技术方案，解决现有技术中钳工用的工件固定装置结构复杂、操作繁琐，降低了加工效率的技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的发明目的在于：针对现有技术存在钳工用的工件固定装置结构复杂、操作繁琐，降低了加工效率的技术问题，提供一种钳工快速装夹装置，转动安装板上的压紧块，在压紧块上的连接孔中插入压紧螺栓，压紧螺栓在旋紧过程中将压紧块带动下行，从而使压紧块将工件压紧在安装板上，实现了工件上安装板上的快速固定，确保钳工工序的正常进行的同时提高了加工效率，本装置结构简单、操作简便，便于在机械加工中推广应用。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案为：

[0007] 一种钳工快速装夹装置，包括用于放置工件的安装板，所述安装板两侧分别铰接有若干压紧块，所述安装板两侧分别设有若干螺纹孔，所述压紧块上设有与所述螺纹孔适配的连接孔，所述连接孔中配设有压紧螺栓，所述压紧螺栓穿过所述连接孔与所述螺纹孔连接，将所述压紧块压紧在工件上。

[0008] 本实用新型一种钳工快速装夹装置，将工件放置在安装板上，转动安装板上的压紧块，使压紧块靠搭在工件上，在压紧块上的连接孔中插入压紧螺栓，转动压紧螺栓使压紧螺栓与安装板上的螺纹孔连接，压紧螺栓在旋紧过程中将压紧块带动下行，从而使压紧块将工件压紧在安装板上，实现了工件上安装板上的快速固定，确保钳工工序的正常进行的同时提高了加工效率，本装置结构简单、操作简便，便于在机械加工中推广应用。

[0009] 作为本实用新型的优选方案，所述安装板两侧分别设有安装轴，所述压紧块包括套设在所述安装轴上的套筒以及与所述套筒连为一体的压板，所述连接孔设置在所述压板上。在安装板两侧分别设置一个安装轴来对压紧块进行安装，压紧块上的套筒套设在安装轴上，不仅实现了压紧块与安装轴的转动连接，而且使压紧块能够沿安装轴的轴线方向进行滑动，根据工件的实际情况选择压紧部位。

[0010] 作为本实用新型的优选方案，所述连接孔为腰型孔。当被压工件的高度发生变化

时，压板与安装板的角度发生变化，导致安装板上的螺纹孔与压板上的连接孔不易匹配，而设置在安装板上的螺纹孔位置固定，故将压板上的连接孔设置成腰型结构，从而避免零件因压高度的变化而导致压板上的连接孔与安装板上的螺纹孔不匹配。

[0011] 作为本实用新型的优选方案，若干所述螺纹孔沿所述安装轴的轴线方向布置。压紧块是套设在安装轴上的，将安装板上的螺纹孔沿安装轴的轴线方向布置有利于与压紧块上的连接孔匹配。

[0012] 作为本实用新型的优选方案，每个所述安装轴上分别套设有三个所述压紧块。

[0013] 作为本实用新型的优选方案，所述安装板两侧分别设有三个以上所述螺纹孔。在每个安装轴上设置三个压紧块，而在安装板的两侧分别设置三个以上的螺纹孔，另外压紧块能够在安装轴上沿安装轴的轴线滑动，便于根据工件的实际情况来选择压紧的部位，从而确保工件的装夹更稳定。

[0014] 作为本实用新型的优选方案，所述安装板上防滑条纹。在安装板上设置的防滑条纹能够增强工件在安装板上的附着力，提高工件安装的稳定性。

[0015] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0016] 1、本实用新型一种钳工快速装夹装置，将工件放置在安装板上，转动安装板上的压紧块，使压紧块靠搭在工件上，在压紧块上的连接孔中插入压紧螺栓，转动压紧螺栓使压紧螺栓与安装板上的螺纹孔连接，压紧螺栓在旋紧过程中将压紧块带动下行，从而使压紧块将工件压紧在安装板上，实现了工件上安装板上的快速固定，确保钳工工序的正常进行的同时提高了加工效率，本装置结构简单、操作简便，便于在机械加工中推广应用；

[0017] 2、连接孔为腰型孔，当被压工件的高度发生变化时，压板与安装板的角度发生变化，而设置在安装板上的螺纹孔位置固定，将压板上的连接孔设置成腰型结构，避免因零件因压高度的变化而导致压板上的连接孔与安装板上的螺纹孔不匹配；

[0018] 3、在安装板两侧分别设置一个安装轴来对压紧块进行安装，压紧块上的套筒套设在安装轴上，不仅实现了压紧块与安装轴的转动连接，而且使压紧块能够沿安装轴的轴线方向进行滑动，根据工件的实际情况选择压紧部位。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型一种钳工快速装夹装置的结构示意图；

[0020] 图2为图1中压紧块的放大图；

[0021] 图3是本实用新型一种钳工快速装夹装置的工作状态示意图；

[0022] 图中标记：1-安装板，101-螺纹孔，102-防滑条纹，2-压紧块，201-压板，2011-连接孔，202-套筒，203-压紧螺栓，3-安装轴，4-工件。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图，对本实用新型作详细的说明。

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0025] 实施例1

[0026] 如图1-图3所示，本实用新型一种钳工快速装夹装置，包括用于放置工件4的安装板1，所述安装板1两侧分别铰接有若干压紧块2，所述安装板1两侧分别设有若干螺纹孔101，所述压紧块2上设有与所述螺纹孔101适配的连接孔2011，所述连接孔2011中配设有压紧螺栓203，所述压紧螺栓203穿过所述连接孔2011与所述螺纹孔101连接，将所述压紧块2压紧在工件4上，通过压紧块2将工件4固定在安装板1上后，实现了工件4与安装板1的相对固定，

[0027] 当被压工件4重量过大，或者加工操作过程中需要施加较大的切削力，可在安装板1上设置安装孔，通过安装孔将安装板1与大型平台固定。

[0028] 具体的，所述安装板1两侧分别设有安装轴3，所述压紧块2包括套设在所述安装轴3上的套筒202以及与所述套筒202连为一体的压板201，所述连接孔2011设置在所述压板201上，在安装板1两侧分别设置一个安装轴3来对压紧块2进行安装，压紧块2上的套筒202套设在安装轴3上，不仅实现了压紧块2与安装轴3的转动连接，而且使压紧块2能够沿安装轴3的轴线方向进行滑动，根据工件4的实际情况选择压紧部位；若干所述螺纹孔101沿所述安装轴3的轴线方向布置，压紧块2是套设在安装轴3上的，将安装板1上的螺纹孔101沿安装轴3的轴线方向布置有利于与压紧块2上的连接孔2011匹配。

[0029] 压紧块2和螺纹孔101的具体设置，每个所述安装轴3上分别套设有三个所述压紧块2；所述安装板1两侧分别设有三个以上所述螺纹孔101，在每个安装轴3上设置三个压紧块2，而在安装板1的两侧分别设置三个以上的螺纹孔101，另外压紧块2能够在安装轴3上沿安装轴3的轴线滑动，便于根据工件4的实际情况来选择压紧的部位，从而确保工件4的装夹更稳定。

[0030] 进一步的，所述连接孔2011为腰型孔，当被压工件4的高度发生变化时，压板201与安装板1的角度发生变化，导致安装板1上的螺纹孔101与压板201上的连接孔2011不易匹配，而设置在安装板1上的螺纹孔101位置固定，故将压板201上的连接孔2011设置成腰型结构，从而避免工件4因压高度的变化而导致压板201上的连接孔2011与安装板1上的螺纹孔101不匹配的问题。

[0031] 进一步的，所述安装板1上防滑条纹102，能够增强工件4在安装板1上的附着力，提高工件4安装的稳定性。

[0032] 综上所述，本实用新型一种钳工快速装夹装置，将工件4放置在安装板1上，转动安装板1上的压紧块2，使压紧块2靠搭在工件4上，在压紧块2上的连接孔2011中插入压紧螺栓203，转动压紧螺栓203使压紧螺栓203与安装板1上的螺纹孔101连接，压紧螺栓203在旋紧过程中将压紧块2带动下行，从而使压紧块2将工件4压紧在安装板1上，实现了工件4上安装板1上的快速固定，确保钳工工序的正常进行的同时提高了加工效率，本装置结构简单、操作简便，便于在机械加工中推广应用。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

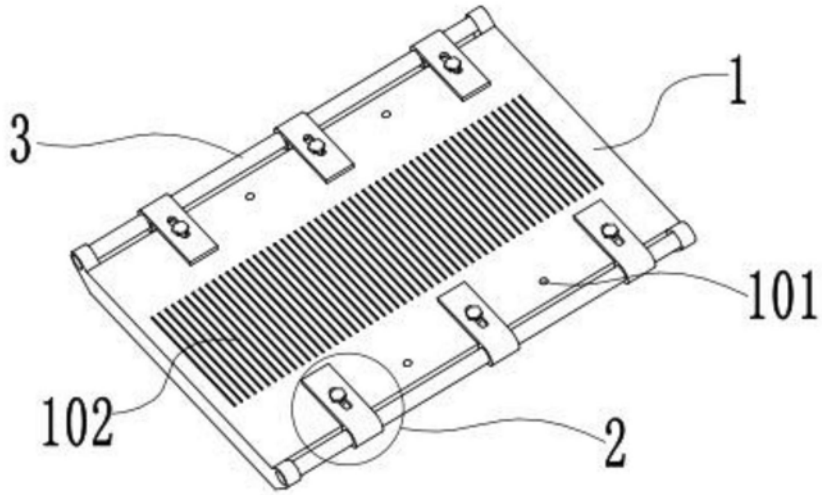


图1

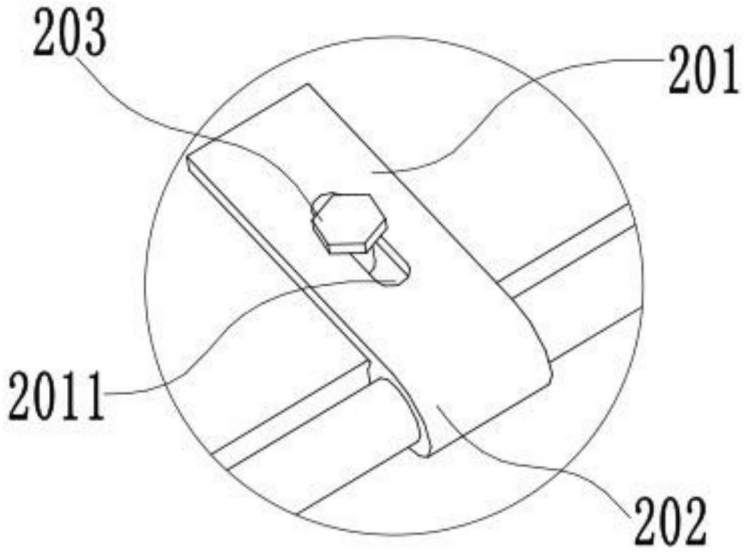


图2

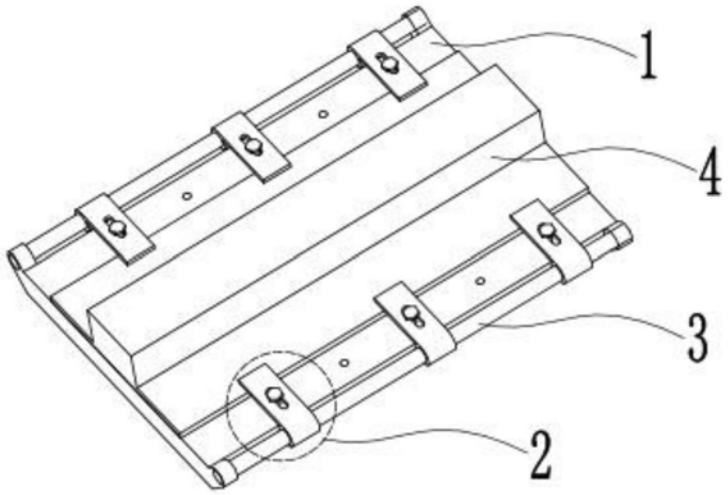


图3