(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 211102856 U
(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201922264309.2

(22)申请日 2019.12.17

(73)专利权人 苏州卡罗伊精密刀具有限公司
地址 215000 江苏省苏州市工业园区唯新路129号

(72)发明人 丁冲

(74)专利代理机构 苏州通途佳捷专利代理事务所(普通合伙) 32367
代理人 翁德亿

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 3/00(2006.01)

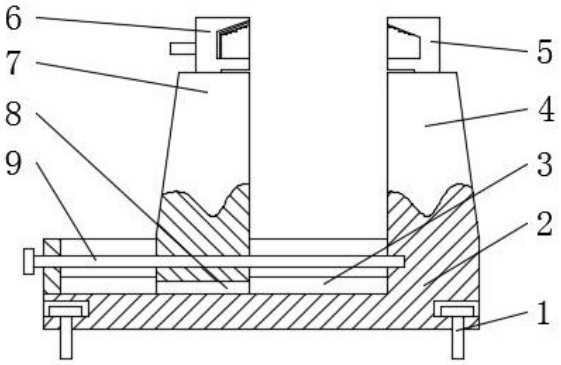
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种ASGT夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种ASGT夹具,包括夹具基座、固定夹具和活动夹具,所述夹具基座的内部位于活动夹具的下端设置有螺纹杆,所述活动夹具上设置有第二辅助夹块,所述固定夹具上设置有第一辅助夹块,所述固定夹具和活动夹具的内部分别位于第一辅助夹块和第二辅助夹块的底端设置有缓冲结构,所述第一辅助夹块和第二辅助夹块上均设置有相对的夹持槽,所述第一辅助夹块的内部位于夹持槽处设置有卡齿。本实用新型所述的一种ASGT夹具,当工件与刀具相接触时可以减小刀具与工件之间的冲击,对刀具或者工件进行保护的作用,通过加持结构可以对板状工件进行夹持,并且可以夹持不同厚度的板状工件,夹持更加牢靠。



CN 211102856 U

1.一种ASGT夹具,其特征在于:包括夹具基座(2)、固定夹具(4)和活动夹具(7),所述夹具基座(2)的内部位于活动夹具(7)的下端设置有螺纹杆(9),所述活动夹具(7)上设置有第二辅助夹块(6),所述固定夹具(4)上设置有第一辅助夹块(5),所述固定夹具(4)和活动夹具(7)的内部分别位于第一辅助夹块(5)和第二辅助夹块(6)的底端设置有缓冲结构(12),所述第一辅助夹块(5)和第二辅助夹块(6)上均设置有相对的夹持槽(14),所述第一辅助夹块(5)的内部位于夹持槽(14)处设置有卡齿(13),所述第二辅助夹块(6)的内部位于与夹持槽(14)处设置有夹持结构(10)。

2.根据权利要求1所述的一种ASGT夹具,其特征在于:所述夹持结构(10)包括电动推杆(1001)、推板(1002)、伸缩弹簧(1003)、夹持块(1004)和第一固定槽(1005),所述第二辅助夹块(6)的内部设置有电动推杆(1001),所述电动推杆(1001)的一端设置有推板(1002),所述推板(1002)的一侧设置有夹持块(1004),且夹持块(1004)通过伸缩弹簧(1003)与推板(1002)相连接,所述夹持块(1004)与夹持槽(14)的形状相同,所述第二辅助夹块(6)的内部位于夹持块(1004)的下方设置有第一固定槽(1005),且夹持块(1004)沿着第一固定槽(1005)内移动,所述夹持块(1004)上设置有与第一辅助夹块(5)内相同的卡齿(13)。

3.根据权利要求1所述的一种ASGT夹具,其特征在于:所述缓冲结构(12)包括第一固定块(1201)、第二固定块(1202)、第一压缩弹簧(1203)、连接杆(1204)、第二压缩弹簧(1205)和第二固定槽(1206),所述固定夹具(4)和活动夹具(7)的内部设置有固定腔,所述固定腔的底端设置有第二固定块(1202),且第二固定块(1202)的内部设置有第二固定槽(1206),所述第二固定块(1202)的上方设置有第一固定块(1201),所述第一固定块(1201)和第二固定块(1202)之间设置有第二压缩弹簧(1205),且第一固定块(1201)和第二固定块(1202)之间通过转动销连接有连接杆(1204),所述第二固定槽(1206)的两侧设置有第一压缩弹簧(1203),且第一压缩弹簧(1203)与连接杆(1204)相接触。

4.根据权利要求1所述的一种ASGT夹具,其特征在于:所述夹具基座(2)的四个拐角处通过固定螺栓(1)与机床相固定。

5.根据权利要求1所述的一种ASGT夹具,其特征在于:所述夹具基座(2)的内部设置有T型槽(3),所述活动夹具(7)的底端设置有T型块(8),且活动夹具(7)沿着T型槽(3)内移动,所述活动夹具(7)通过螺纹与螺纹杆(9)相传动。

6.根据权利要求1所述的一种ASGT夹具,其特征在于:所述固定夹具(4)和活动夹具(7)的内部通过固定销(11)与第一辅助夹块(5)和第二辅助夹块(6)活动固定。

一种ASGT夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床夹具领域,特别涉及一种ASGT夹具。

背景技术

[0002] 夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,夹具通常由定位元件、夹紧装置、对刀引导元件、分度装置、连接元件以及夹具体等组成,将需要钻通孔的工件夹持在机床上时,需要对工件进行夹持,然后使得工件可以很好的钻孔。但是现有的夹具存在一定的弊端,在钻孔时,刀具与工件相接触处时,会使得刀具或者工件产生较大的冲击力,对工件或者刀具产生较大的损坏,还有对与一些板状的工件加工时,采用常规的夹具不容易夹持,板状的工件容易掉落,影响加工精度,甚至对工件或者刀具产生损伤,为此,我们提出一种ASGT夹具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种ASGT夹具,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种ASGT夹具,包括夹具基座、固定夹具和活动夹具,所述夹具基座的内部位于活动夹具的下端设置有螺纹杆,所述活动夹具上设置有第二辅助夹块,所述固定夹具上设置有第一辅助夹块,所述固定夹具和活动夹具的内部分别位于第一辅助夹块和第二辅助夹块的底端设置有缓冲结构,所述第一辅助夹块和第二辅助夹块上均设置有相对的夹持槽,所述第一辅助夹块的内部位于夹持槽处设置有卡齿,所述第二辅助夹块的内部位于与夹持槽处设置有夹持结构。

[0006] 优选的,所述夹持结构包括电动推杆、推板、伸缩弹簧、夹持块和第一固定槽,所述第二辅助夹块的内部设置有电动推杆,所述电动推杆的一端设置有推板,所述推板的一侧设置有夹持块,且夹持块通过伸缩弹簧与推板相连接,所述夹持块与夹持槽的形状相同,所述第二辅助夹块的内部位于夹持块的下方设置有第一固定槽,且夹持块沿着第一固定槽内移动,所述夹持块上设置有与第一辅助夹块内相同的卡齿。

[0007] 优选的,所述缓冲结构包括第一固定块、第二固定块、第一压缩弹簧、连接杆、第二压缩弹簧和第二固定槽,所述固定夹具和活动夹具的内部设置有固定腔,所述固定腔的底端设置有第二固定块,且第二固定块的内部设置有第二固定槽,所述第二固定块的上方设置有第一固定块,所述第一固定块和第二固定块之间设置有第二压缩弹簧,且第一固定块和第二固定块之间通过转动销连接有连接杆,所述第二固定槽的两侧设置有第一压缩弹簧,且第一压缩弹簧与连接杆相接触。

[0008] 优选的,所述夹具基座的四个拐角处通过固定螺栓与机床相固定。

[0009] 优选的,所述夹具基座的内部设置有T型槽,所述活动夹具的底端设置有T型块,且活动夹具沿着T型槽内移动,所述活动夹具通过螺纹与螺纹杆相传动。

[0010] 优选的，所述固定夹具和活动夹具的内部通过固定销与第一辅助夹块和第二辅助夹块活动固定。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0012] 本实用新型中，设置有缓冲结构，当工件与刀具相接触时可以减小刀具与工件之间的冲击，对刀具或者工件进行保护的作用，设置有夹持结构，通过加持结构可以对板状工件进行夹持，并且可以夹持不同厚度的板状工件，夹持更加牢靠。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型一种ASGT夹具的夹具基座示意图；

[0014] 图2是本实用新型一种ASGT夹具的辅助夹块示意图；

[0015] 图3是本实用新型一种ASGT夹具的夹持结构示意图；

[0016] 图4是图2的A处放大图。

[0017] 图中：1、固定螺栓；2、夹具基座；3、T型槽；4、固定夹具；5、第一辅助夹块；6、第二辅助夹块；7、活动夹具；8、T型块；9、螺纹杆；10、夹持结构；1001、电动推杆；1002、推板；1003、伸缩弹簧；1004、夹持块；1005、第一固定槽；11、固定销；12、缓冲结构；1201、第一固定块；1202、第二固定块；1203、第一压缩弹簧；1204、连接杆；1205、第二压缩弹簧；1206、第二固定槽；13、卡齿；14、夹持槽。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 如图1-4所示，一种ASGT夹具，包括夹具基座2、固定夹具4和活动夹具7，夹具基座2的内部位于活动夹具7的下端设置有螺纹杆9，活动夹具7上设置有第二辅助夹块6，固定夹具4上设置有第一辅助夹块5，固定夹具4和活动夹具7的内部分别位于第一辅助夹块5和第二辅助夹块6的底端设置有缓冲结构12，第一辅助夹块5和第二辅助夹块6上均设置有相对的夹持槽14，第一辅助夹块5的内部位于夹持槽14处设置有卡齿13，第二辅助夹块6的内部位于与夹持槽14处设置有夹持结构10；

[0022] 夹持结构10包括电动推杆1001、推板1002、伸缩弹簧1003、夹持块1004和第一固定槽1005，第二辅助夹块6的内部设置有电动推杆1001，电动推杆1001的一端设置有推板

1002，推板1002的一侧设置有夹持块1004，且夹持块1004通过伸缩弹簧1003与推板1002相连接，夹持块1004与夹持槽14的形状相同，第二辅助夹块6的内部位于夹持块1004的下方设置有第一固定槽1005，且夹持块1004沿着第一固定槽1005内移动，夹持块1004上设置有与第一辅助夹块5内相同的卡齿13；缓冲结构12包括第一固定块1201、第二固定块1202、第一压缩弹簧1203、连接杆1204、第二压缩弹簧1205和第二固定槽1206，固定夹具4和活动夹具7的内部设置有固定腔，固定腔的底端设置有第二固定块1202，且第二固定块1202的内部设置有第二固定槽1206，第二固定块1202的上方设置有第一固定块1201，第一固定块1201和第二固定块1202之间设置有第二压缩弹簧1205，且第一固定块1201和第二固定块1202之间通过转动销连接有连接杆1204，第二固定槽1206的两侧设置有第一压缩弹簧1203，且第一压缩弹簧1203与连接杆1204相接触；夹具基座2的四个拐角处通过固定螺栓1与机床相固定；夹具基座2的内部设置有T型槽3，活动夹具7的底端设置有T型块8，且活动夹具7沿着T型槽3内移动，活动夹具7通过螺纹与螺纹杆9相传动；固定夹具4和活动夹具7的内部通过固定销11与第一辅助夹块5和第二辅助夹块6活动固定。

[0023] 需要说明的是，本实用新型为一种ASGT夹具，使用时，通过固定螺栓1将夹具基座2固定在机床工作台上，然后通过转动螺纹杆9，使得螺纹杆9通过螺纹与活动夹具7相传动，此时活动夹具7沿着T型槽3向固定夹具4移动，移动到合适的位置后，将需要钻孔的块状工件放在固定夹具4和活动夹具7之间，并通过转动螺纹杆9使得固定夹具4和活动夹具7将其夹紧，然后通过机床对工件进行加工，当需要加工板状的工件时，通过第一辅助夹块5和第二辅助夹块6对工件进行夹持，具体为，将板状工具放在第一辅助夹块5和第二辅助夹块6中的夹持槽14中，然后在移动活动夹具7使得第二辅助夹块6将工件夹持，然后通过伸长夹持结构10的电动推杆1001推动推板1002移动，进而使得推板1002推动夹持块1004移动，使得夹持块1004和第一辅助夹块5上的卡齿13对工件进行横向固定，且通过伸缩弹簧1003减小板材的横向移动，期间通过夹持槽14中底面进行支撑，减小板材的弯矩，加工完成，将电动推杆1001进行缩短，使得推板1002带着夹持块1004沿着第一固定槽1005内移动，加工板材的期间，缓冲结构12对第一辅助夹块5和第二辅助夹块6上的夹具进行缓冲，当刀具与工件接触时，此时第一固定块1201压着连接杆1204，使得连接杆1204下端抵着第二固定槽1206内部的第一压缩弹簧1203压缩并实现缓冲，同时第一固定块1201和第二固定块1202之间的第二压缩弹簧1205也进行缓冲，从而通过缓冲结构12进行缓冲，工具与刀具接触时产生加大的冲击导致工具或者刀具损坏，加工完成后通过反向转动螺纹杆9，使得活动夹具7与固定夹具4相分离，此时可以将工件拿出。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

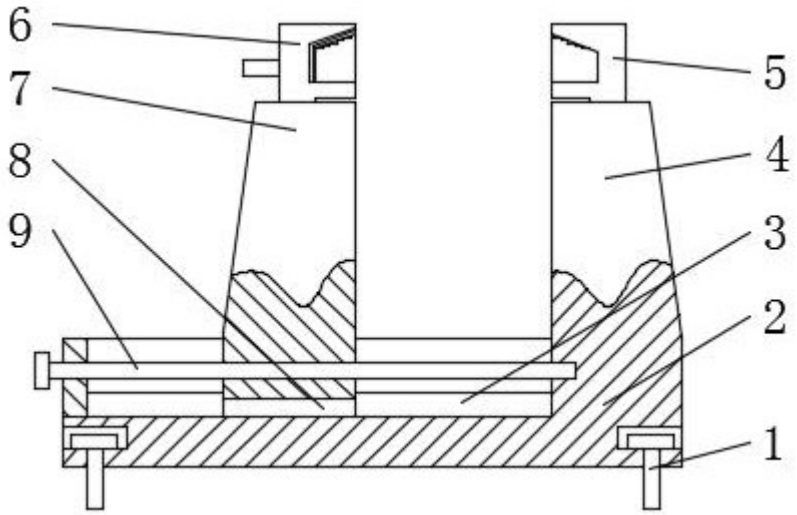


图1

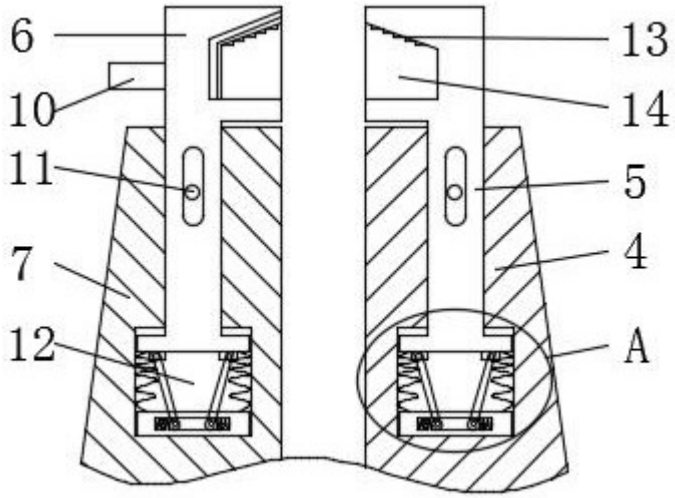


图2

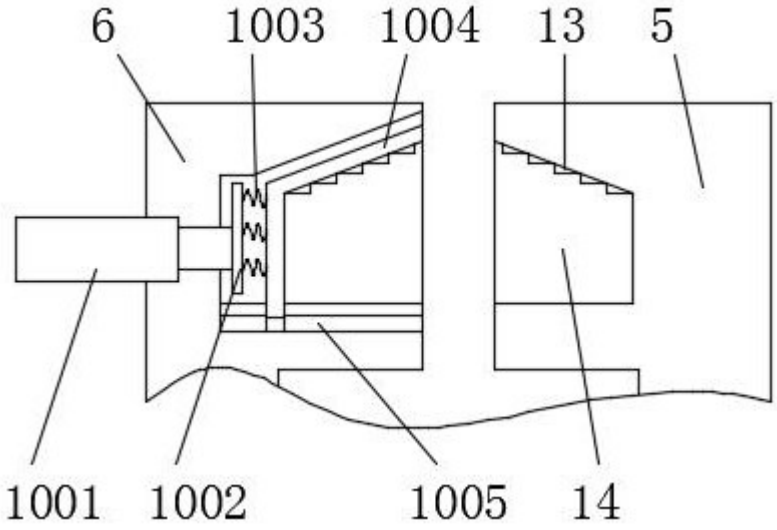

6
1003
1004
13
5
1001
1002
1005
14

图3

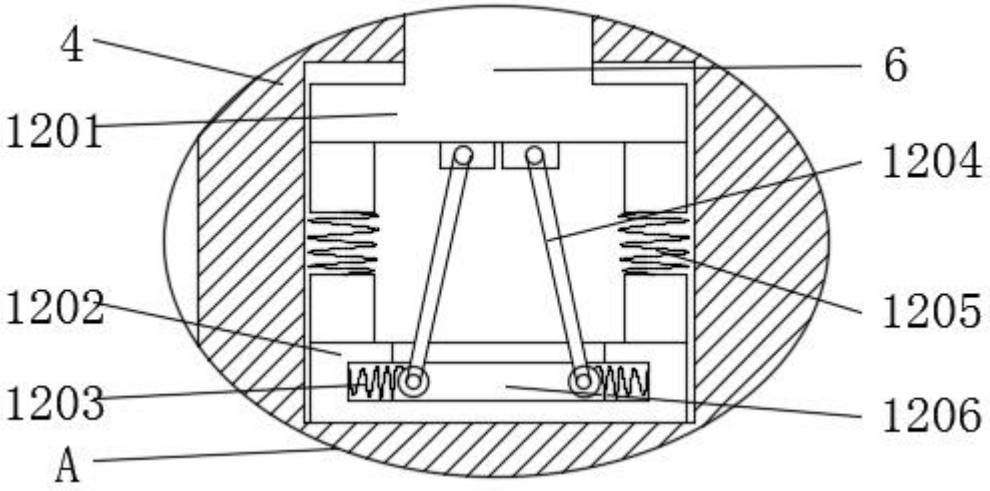

4
6
1201
1204
1202
1205
1203
1206
A

图4