(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219967651 U
(45)授权公告日 2023.11.07

(21)申请号 202320456319.X

(22)申请日 2023.03.13

(73)专利权人 苏州中科迪宏人工智能科技有限公司
地址 215100 江苏省苏州市相城区阳澄湖镇金宅路56号329室

(72)发明人 周璠 令狐彬 许鹏 胡炳彰 张鲜顺 刘筱筱 张明晓 李佳伟

(74)专利代理机构 苏州翔远专利代理事务所(普通合伙) 32251
专利代理师 陆金星

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

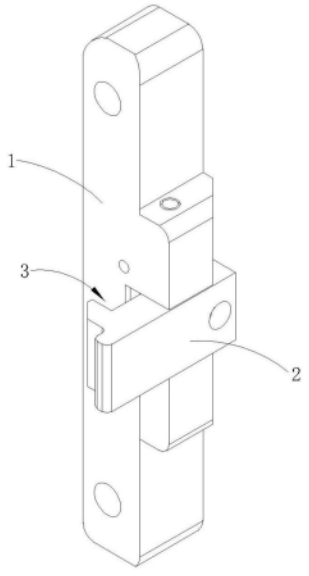
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种锁附机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种锁附机构,包括固定块(1)、与所述固定块(1)转动连接的锁块(2)以及连接在所述固定块(1)和所述锁块(2)之间的弹性件(5),所述弹性件(5)使所述锁块(2)在未受力时与所述固定块(1)处于稳定状态,所述锁块(2)与所述固定块(1)之间形成有夹持工件的夹持空间(3)。本实用新型的锁附机构主要包括转动连接的固定块、锁块和连接在固定块和锁块之间的弹性件,固定块与锁块之间形成有夹持空间,在固定工件时,只需要将工件插入夹持空间内即可,结构简单,易于制造且制造成本低,操作方便,省时省力。



CN 219967651 U

1.一种锁附机构,其特征在于,

包括固定块(1)、与所述固定块(1)转动连接的锁块(2)以及连接在所述固定块(1)和所述锁块(2)之间的弹性件(5),所述弹性件(5)使所述锁块(2)在未受力时与所述固定块(1)处于稳定状态,所述锁块(2)与所述固定块(1)之间形成有夹持工件的夹持空间(3)。

2.根据权利要求1所述的锁附机构,其特征在于,

所述固定块(1)包括块体(10)以及固定在所述块体(10)同一侧面上的两个连接部(11),所述锁块(2)设置在两个所述连接部(11)之间并与所述连接部(11)转动连接。

3.根据权利要求2所述的锁附机构,其特征在于,

所述连接部(11)设有第一连接孔(110),所述锁块(2)对应所述第一连接孔(110)设有第二连接孔(22),通过穿过所述第一连接孔(110)和所述第二连接孔(22)的销轴(4)将所述锁块(2)与所述连接部(11)连接,所述锁块(2)可绕着所述销轴(4)转动。

4.根据权利要求3所述的锁附机构,其特征在于

所述锁块(2)的一端超出所述块体(10),所述锁块(2)超出所述块体(10)的一端设有向所述块体(10)方向延展的夹持部(21),所述夹持部(21)与所述锁块(2)形成所述夹持空间(3)。

5.根据权利要求4所述的锁附机构,其特征在于,

所述锁块(2)的另一端通过所述弹性件(5)与所述块体(10)连接,所述弹性件(5)位于所述销轴(4)的下方。

6.根据权利要求5所述的锁附机构,其特征在于,

所述锁块(2)在所述夹持部(21)的顶面形成有按压斜面,通过对所述按压斜面施加压力使所述锁块(2)饶着所述销轴(4)以所述夹持部(21)向远离所述块体(10)的方向转动。

7.根据权利要求2至6任一项所述的锁附机构,其特征在于,

所述块体(10)位于两个所述连接部(11)之间的侧面为倾斜面(100),所述倾斜面(100)自所述块体(10)与所述锁块(2)形成所述夹持空间(3)的端面开始逐渐向远离所述锁块(2)的方向倾斜。

8.根据权利要求1至6任一项所述的锁附机构,其特征在于,

所述固定块(1)设有盲孔,所述锁块(2)设有螺纹通孔(23);

所述弹性件(5)一端固定在所述盲孔中,另一端与螺丝(6)连接,所述螺丝(6)设置在所述螺纹通孔(23)。

9.根据权利要求1-6任一项所述的锁附机构,其特征在于,

所述弹性件(5)为弹簧。

一种锁附机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工设备技术领域，具体涉及一种锁附机构。

背景技术

[0002] 在工业生产加工过程中或产品检测过程中，常需要将产品进行限位和固定，使之占有正确的位置，以接受加工或检测。

[0003] 公开日为2022年10月4日、专利号为CN217530088U的中国实用新型专利公开了一种夹持治具，用于夹持固定产品，其包括基座、调节座和用于夹持工件的夹持装置，夹持装置包括夹持座和设置在夹持座上的下夹机构，夹持座转动设置在调节座上，下夹机构用于与夹持座配合以夹持或松开工件，下夹机构包括滑动设置在夹持座上的夹头和螺纹连接在夹持座上的用于驱动夹头夹紧工件的驱动件等。在使用时，先将本基座固定在加工设备的加工台上，再将待加工工件放置在夹持座的承托部与夹头的夹持部之间，并通过旋拧驱动件使夹头向下运动实现夹头与夹持座配合以夹持住工件。

[0004] 该夹持治具存在如下问题：零部件较多，治具结构复杂，并且需要旋拧驱动部件才能使夹头与支撑座配合将工件夹持住，操作费时。

实用新型内容

[0005] 为解决现有技术的至少一个技术问题，本实用新型提供一种锁附机构。

[0006] 为达到上述实用新型目的，本实用新型采用的技术方案是：一种锁附机构，包括固定块、与所述固定块转动连接的锁块以及连接在所述固定块和所述锁块之间的弹性件，所述弹性件使所述锁块在未受力时与所述固定块处于稳定状态，所述锁块与所述固定块之间形成有夹持工件的夹持空间。

[0007] 在某些实施方式中，所述固定块包括块体以及固定在所述块体同一侧面上的两个连接部，所述锁块设置在两个所述连接部之间并与所述连接部转动连接。

[0008] 在某些实施方式中，所述连接部设有第一连接孔，所述锁块对应所述第一连接孔设有第二连接孔，通过穿过所述第一连接孔和所述第二连接孔的销轴将所述锁块与所述连接部连接，所述锁块可绕着所述销轴转动。

[0009] 在某些实施方式中，所述锁块的一端超出所述块体，所述锁块超出所述块体的一端设有向所述块体方向延展的夹持部，所述夹持部与所述锁块形成所述夹持空间。

[0010] 在某些实施方式中，所述锁块的另一端通过所述弹性件与所述块体连接，所述弹性件位于所述销轴的下方。

[0011] 在某些实施方式中，所述锁块在所述夹持部的顶面形成有按压斜面，通过对所述按压斜面施加压力使所述锁块饶着所述销轴以所述夹持部向远离所述块体的方向转动。

[0012] 在某些实施方式中，所述块体位于两个所述连接部之间的侧面为倾斜面，所述倾斜面自所述块体与所述锁块形成所述夹持空间的端面开始逐渐向远离所述锁块的方向倾斜。

[0013] 在某些实施方式中,所述固定块设有盲孔,所述锁块设有螺纹通孔;

[0014] 所述弹性件一端固定在所述盲孔中,另一端与螺丝连接,所述螺丝设置在所述螺纹通孔。

[0015] 在某些实施方式中,所述弹性件为弹簧。

[0016] 本实用新型的有益效果在于:

[0017] 本实用新型的锁附机构主要包括转动连接的固定块、锁块和连接在固定块和锁块之间的弹性件,固定块与锁块之间形成有夹持空间,在固定工件时,只需要将工件插入夹持空间内即可,结构简单,易于制造且制造成本低,操作方便,省时省力。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的一种锁附机构的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的一种锁附机构的零部件爆炸图。

具体实施方式

[0020] 为了能够更加清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步的详细描述,这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成,需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便与充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同与在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0022] 参照图1和图2,一种锁附机构,包括固定块1、与固定块1转动连接的锁块2以及连接在固定块1和锁块2之间的弹性件5,弹性件5使锁块2在未受力时与固定块1处于稳定状态,锁块2与所述固定块1之间形成有夹持工件的夹持空间3。

[0023] 在使用时,将待固定的工件插入夹持空间3中就可实现工件的夹紧固定,工件加工完成或检测完毕之后,通过对锁块2施加压力,使锁块2与固定块1发生相对转动,从而将工件取出,不需要旋拧驱动部件,操作简单快捷。

[0024] 在某些实施方式中,固定块1包括块体10以及固定在块体10同一侧面上的两个连接部11,两个连接部11间隔设置,锁块2设置在两个连接部11之间并与连接部11转动连接。

[0025] 在某些实施方式中,连接部11设有第一连接孔110,锁块2对应第一连接孔110设有第二连接孔22,通过穿过第一连接孔110和第二连接孔22的销轴4将锁块2与连接部11连接。第一连接孔110的直径与销轴4的外径相适应,以使销轴4与连接块紧配合,第二连接孔22的直径销轴4的外径,以使锁块2可绕着销轴4转动。

[0026] 在某些实施方式中,锁块2的一端超出块体10,且锁块2超出块体10的一端设有向块体10方向延展的夹持部21,夹持部21与锁块2形成上述夹持空间3。

[0027] 在某些实施方式中,锁块2的另一端通过弹性件5与块体10连接,弹性件5位于销轴4的下方。由于弹性件5连接在块体10和锁块2之前,且弹性件5位于销轴4的下方,使得锁块2在未受力状态下不会绕着销轴4转动,在对锁块2施加压力后,弹性件5被压缩或拉伸,从而使锁块2可绕着销轴4转动。

[0028] 在某些实施方式中，锁块2在夹持部21的顶面形成有按压斜面，通过对按压斜面施加压力使锁块2饶着销轴4以夹持部21远离块体10的方向转动。

[0029] 在某些实施方式中，块体10位于两个连接部11之间的侧面为倾斜面100，倾斜面100自块体10与锁块2形成夹持空间3的端面开始逐渐向远离锁块2的方向倾斜，以便于在对按压斜面施加压力时，锁块2的另一端能够向靠近块体10的方向偏移，从而使锁块2能够绕着销轴4转动，同时设置倾斜面100能够减少整个锁附机构的体积，降低锁附机构的占用空间以及材料成本。

[0030] 在某些实施方式中，固定块1设有盲孔，锁块2设有螺纹通孔23，螺纹通孔23与盲孔同轴。弹性件5一端固定在盲孔中，另一端与螺丝6连接，螺丝6设置在所述螺纹通孔23，通过旋拧螺丝6可调节夹持空间3锁紧力的大小。

[0031] 固定块1上设有安装孔，通过穿过安装孔的螺丝等紧固件将锁附机构固定在工作面上。

[0032] 在某些实施方式中，弹性件5为弹簧。

[0033] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对上述实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制与本文所示的上述实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

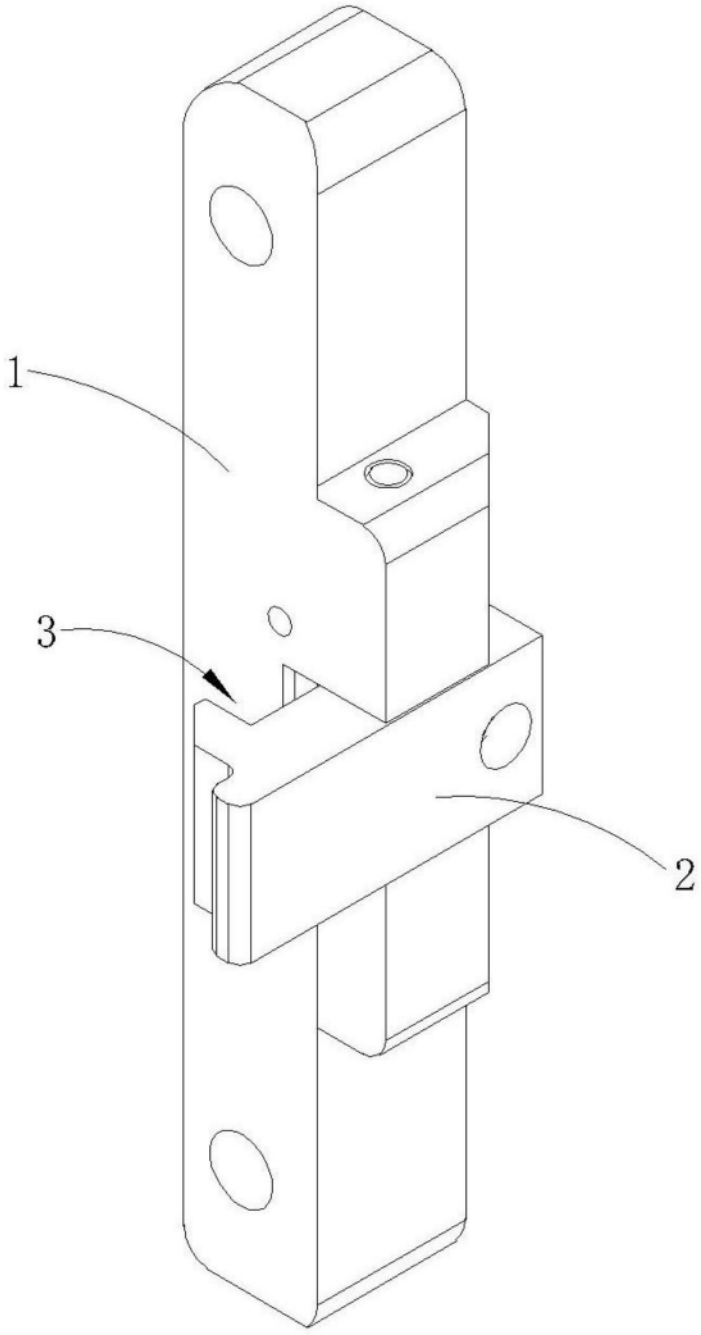


图1

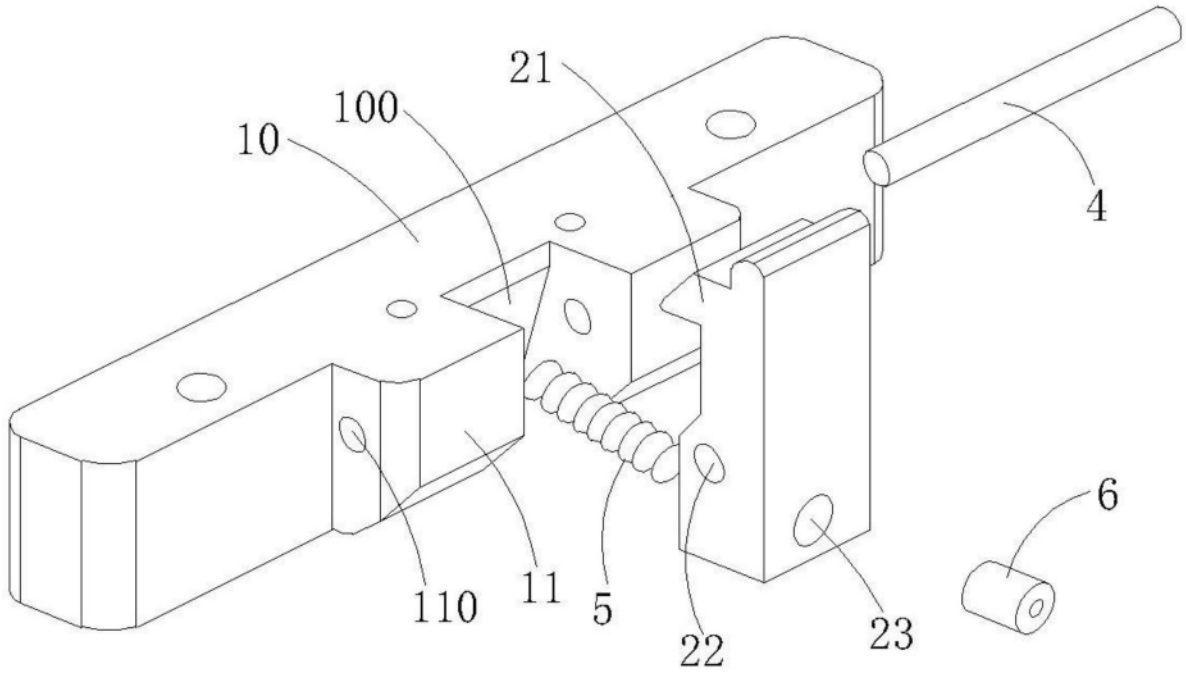


图2