(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 215315946 U
(45)授权公告日 2021.12.28

(21)申请号 202121675870.0

(22)申请日 2021.07.22

(73)专利权人 东莞市利峻数控刀具有限公司
地址 523000 广东省东莞市企石镇企石建设路39号101室、102室

(72)发明人 曾志意

(74)专利代理机构 北京卓特专利代理事务所(普通合伙) 11572
代理人 段宇

(51)Int.Cl.
B23C 5/20(2006.01)

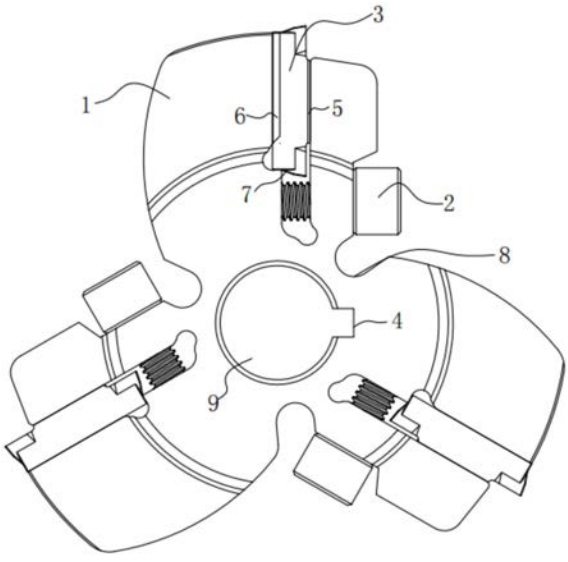
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种超薄可换刀片式实用T型刀盘

(57)摘要

本实用新型提供一种超薄可换刀片式实用T型刀盘，包括刀盘主体，所述刀盘主体的顶部的两侧内侧均开设有上刀盘定位刀片槽和下刀盘定位刀片槽，所述刀盘主体的内部通过压紧螺丝固定安装有刀片，所述刀片的顶部开设有上刀片定位刀片槽和下刀片定位刀片槽。本实用新型提供的一种超薄可换刀片式实用T型刀盘，在以往一些细薄且深的沟槽，由于加工不到，只能用线切割，这样二次加工后，对成本，以及加工精度都很难满足需求，本加工刀盘普遍能加工1至4毫米厚的沟槽，深度能达到10至20毫米。能大大取代一些以往需要被线切割加工的工序及零件，能在铣床中一次加工到位，大大减少加工成本及时间，也可以保证零件的精度。



CN 215315946 U

1.一种超薄可换刀片式实用T型刀盘，包括刀盘主体，其特征在于：所述刀盘主体顶部的两侧内侧均开设有上刀盘定位刀片槽和下刀盘定位刀片槽，所述刀盘主体的内部通过压紧螺丝固定安装有刀片，所述刀片的顶部开设有上刀片定位刀片槽和下刀片定位刀片槽，所述刀盘主体的内侧开设有刀片横端定位槽。

2.根据权利要求1所述的一种超薄可换刀片式实用T型刀盘，其特征在于：所述刀盘主体的外侧开设有弹性槽。

3.根据权利要求1所述的一种超薄可换刀片式实用T型刀盘，其特征在于：所述刀盘主体的内侧开设有连接孔，所述刀盘主体的内部其位于所述连接孔的右侧开设有定位销槽。

4.根据权利要求1所述的一种超薄可换刀片式实用T型刀盘，其特征在于：所述刀盘主体的顶部固定安装有固定块，所述固定块的顶部开设有安装槽，所述安装槽的内部设置有第一螺纹。

5.根据权利要求4所述的一种超薄可换刀片式实用T型刀盘，其特征在于：所述固定块的顶部设置有刀柄，所述刀柄底部的表面设置有第二螺纹，所述刀柄的两侧的底部开设有固定槽。

6.根据权利要求4所述的一种超薄可换刀片式实用T型刀盘，其特征在于：所述固定块的两侧均开设有通孔，所述固定块的两侧且位于所通孔的内部固定安装有螺栓。

一种超薄可换刀片式实用T型刀盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣刀领域，尤其涉及一种超薄可换刀片式实用T型刀盘。

背景技术

[0002] 铣刀，是用于铣削加工的、具有一个或多个刀齿的旋转刀具。铣刀具有一个或多个刀齿的旋转刀具，工作时各刀齿依次间歇地切去工件的余量.主要用于在铣床上加工沟槽，切断工件等用途，针对不同沟槽厚薄以及不同的深度，可以选择不同的切削刀具以及方式，目前，加工T型沟槽的主要方式有使用T型刀具加工，T型刀具主要有锯片式，可拆卸刀片式和整体式钨钢刀具三种，其中锯片式是用于比较薄，且比较深的沟槽，但是锯片式刀片在加工过程中，齿易于磨损，由于齿数多，后期修磨时间，经济成本都不太理想，可拆卸刀片式刀盘由于各种刀片的不同，则存在很多类型，但是其共同的特点是由于刀片需要螺丝孔固定，使得大部分刀片体积增加，从而使得刀盘的加工沟槽的厚度增加，普遍能加工的沟槽在5毫米以上，无法加工一些细薄的沟槽。

[0003] 在传统加工方式中，可拆卸刀片T型刀盘与锯片式T刀盘存在互补作用，由于各自的缺陷，无法进一步节约加工成本，整体式钨钢T型刀具，是成本最高的，由整根钨钢研磨或者铣削部分由钨钢研磨做成，一般用于精加工，或者用来高精零件，由于成本因素，无法广泛使用，因此，针对一些细薄的沟槽加工，需要研发一款新型实用超薄的并可拆卸刀片的刀盘。

[0004] 因此，有必要提供一种超薄可换刀片式实用T型刀盘解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种超薄可换刀片式实用T型刀盘，以解决上述技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的一种超薄可换刀片式实用T型刀盘，包括刀盘主体，所述刀盘主体的顶部的两侧内侧均开设有上刀盘定位刀片槽和下刀盘定位刀片槽，所述刀盘主体的内部通过压紧螺丝固定安装有刀片，所述刀片的顶部开设有上刀片定位刀片槽和下刀片定位刀片槽，所述刀盘主体的内侧开设有刀片横端定位槽。

[0007] 优选的，所述刀盘主体的外侧开设有弹性槽。

[0008] 优选的，所述刀盘主体的内侧开设有连接孔，所述刀盘主体的内部其位于所述连接孔的右侧开设有定位销槽。

[0009] 优选的，所述刀盘主体的顶部固定安装有固定块，所述固定块的顶部开设有安装槽，所述安装槽的内部设置有第一螺纹。

[0010] 优选的，所述固定块的顶部设置有刀柄，所述刀柄底部的表面设置有第二螺纹，所述刀柄的两侧的底部开设有固定槽。

[0011] 优选的，所述固定块的两侧均开设有通孔，所述固定块的两侧且位于所通孔的内部固定安装有螺栓。

[0012] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种超薄可换刀片式实用T型刀盘具有如下有益效果：

[0013] 本实用新型提供一种超薄可换刀片式实用T型刀盘，使其能够弥补常规可拆卸刀片T型刀盘无法加工细薄沟槽的缺陷，也可以满足了锯片式刀具加工细薄的优点，改善了锯片式修磨不便的缺陷，本实用可拆卸刀片T刀盘，切削刀片磨损后只需要更换刀片即可，简易方便，在实际加工中，这样效率高，很是实用。除此之外，本实用可拆卸刀片式T型刀盘不仅能加工细薄的沟槽，而且在加工沟槽的深度上也有不错的优势，在以往一些细薄且深的沟槽，由于加工不到，只能用线切割，这样二次加工后，对成本，以及加工精度都很难满足需求，本加工刀盘普遍能加工1至4毫米厚的沟槽，深度能达到10至20毫米。能大大取代一些以往需要被线切割加工的工序及零件，能在铣床中一次加工到位，大大减少加工成本及时间，也可以保证零件的精度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种超薄可换刀片式实用T型刀盘的第一实施例的结构示意图；

[0015] 图2为图1的外部立体的结构示意图；

[0016] 图3为图1的刀片立体的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的一种超薄可换刀片式实用T型刀盘的第二实施例的结构示意图。

[0018] 图中：1、刀盘主体；2、压紧螺丝；3、刀片；4、定位销槽；5、上刀盘定位刀片槽；6、下刀盘定位刀片槽；7、刀片横端定位槽；8、弹性槽；9、连接孔；10、上刀片定位刀片槽；11、下刀片定位刀片槽；

[0019] 12、固定块；13、安装槽；14、第一螺纹；15、通孔；16、螺栓；17、刀柄；18、第二螺纹；19、固定槽。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 请结合参阅图1、图2、图3，其中，图1为本实用新型的一种超薄可换刀片式实用T型刀盘的第一实施例的结构示意图；图2为图1的外部立体的结构示意图；图3为图1的刀片立体的结构示意图。一种超薄可换刀片式实用T型刀盘，包括刀盘主体1，所述刀盘主体1的顶部的两侧内侧均开设有上刀盘定位刀片槽5和下刀盘定位刀片槽6，所述刀盘主体1的内部通过压紧螺丝2固定安装有刀片3，所述刀片3的顶部开设有上刀片定位刀片槽10和下刀片定位刀片槽11，所述刀盘主体1的内侧开设有刀片横端定位槽7。

[0022] 所述刀盘主体1的外侧开设有弹性槽8。

[0023] 所述刀盘主体1的内侧开设有连接孔9，所述刀盘主体的内部其位于所述连接孔9的右侧开设有定位销槽4。

[0024] 刀盘主体1采用特殊硬质钢材加工而成，能有很好的抗震性，减少在使用过程中产生的震动，提高刀片3的使用寿命。

[0025] 本实用新型提供的一种超薄可换刀片式实用T型刀盘的工作原理如下：

[0026] 用刀盘主体1与刀片3装配，通过刀片3本身的上刀片定位刀片槽10，下刀片定位刀片槽11上下两个圆形定位槽，与本实用刀盘主体1中的下刀盘定位刀片槽6，刀片横端定位槽7上下两条刀盘固定槽精密配合，再通过刀盘主体1本身有刀片横端定位槽7，使的刀片3精密安装，进一步保证了刀盘主体1的加工精度。然后通过压紧螺丝2锁紧产生下压力将刀片压紧，弹性槽8处有变形槽，为压紧螺丝2压紧提供变形。然后通过连接孔9、从而促使刀盘主体1与刀柄杆合适的连接杆安装到机床上，在安装到刀柄杆过程中，定位销槽4提供了一个定位销，使得刀盘主体在加工时高速旋转起到定位保护作用。

[0027] 在实际加工中，我们可以根据不同厚度的沟槽采用不同的合适的刀片3，由于刀片3是横着安装的，压紧螺丝2在刀片3的一端，因此能采用一些超薄的刀片3，加工一些超薄的沟槽，这样还能有效利用了刀片3长度的优势，在加工超薄的沟槽时还能切深接近一个刀片3长度的深度，最大程度上利用了刀片3长度的优势。

[0028] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种超薄可换刀片式实用T型刀盘具有如下有益效果：

[0029] 本实用新型提供一种超薄可换刀片式实用T型刀盘，使其能够弥补常规可拆卸刀片T型刀盘无法加工细薄沟槽的缺陷，也可以满足了锯片式刀具加工细薄的优点，改善了锯片式修磨不便的缺陷。本实用可拆卸刀片T刀盘，切削刀片3磨损后只需要更换刀片3即可，简易方便，在实际加工中，这样效率高，很是实用，除此之外，本实用可拆卸刀片式T型刀盘不仅能加工细薄的沟槽，而且在加工沟槽的深度上也有不错的优势，在以往一些细薄且深的沟槽，由于加工不到，只能用线切割，这样二次加工后，对成本，以及加工精度都很难满足需求。本加工刀盘普遍能加工1至4毫米厚的沟槽，深度能达到10至20毫米。能大大取代一些以往需要被线切割加工的工序及零件，能在铣床中一次加工到位，大大减少加工成本及时间，也可以保证零件的精度。

[0030] 第二实施例

[0031] 请结合参阅图4，基于本申请的第一实施例提供的一种超薄可换刀片式实用T型刀盘，本申请的第二实施例提出另一种超薄可换刀片式实用T型刀盘。第二实施例仅仅是第一实施例优选的方式，第二实施例的实施对第一实施例的单独实施不会造成影响。

[0032] 具体的，本申请的第二实施例提供的一种超薄可换刀片式实用T型刀盘的不同之处在于，一种超薄可换刀片式实用T型刀盘，所述刀盘主体1的顶部固定安装有固定块12，所述固定块12的顶部开设有安装槽13，所述安装槽13的内部设置有第一螺纹14。

[0033] 所述固定块12的顶部设置有刀柄17，所述刀柄17底部的表面设置有第二螺纹18，所述刀柄17的两侧的底部开设有固定槽19。

[0034] 所述固定块12的两侧均开设有通孔15，所述固定块12的两侧且位于所通孔15的内部固定安装有螺栓16。

[0035] 当无法转动刀盘主体1时，刀柄17和固定块12之间通过第一螺纹14和第二螺纹18进行螺纹连接的状态达到最佳，且此时固定槽19和通孔15的位置相互对应，从而能够使其螺栓16进入到固定槽19的内部。

[0036] 本实用新型提供的一种超薄可换刀片式实用T型刀盘的工作原理如下：

[0037] 当需要进行安装时，通过手动的拿取刀盘主体1再将刀盘主体1顶部的固定块12顶部所开设的安装槽13对准刀柄17的底部，再通过转动刀盘主体1，从而促使刀柄17进入到安

装槽13的内部，从而促使第一螺纹14和第二螺纹18相互螺纹连接，直至无法转动刀盘主体1时即可，此时固定槽19对准着通孔15的位置，再通过转动固定块12两侧所固定安装的螺栓16，促使螺栓16通过通孔15进入到固定槽19的内部，从而将刀柄17固定在固定块12内部的状态下进行加固。

[0038] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种超薄可换刀片式实用T型刀盘具有如下有益效果：

[0039] 本实用新型提供一种超薄可换刀片式实用T型刀盘，通过固定块12顶部开设的安装槽13对准刀柄17的底部，再通过转动刀盘主体1从而促使第一螺纹14和第二螺纹18进行螺纹连接，直至无法转动时，再通过转动螺栓16促使螺栓16进入到固定槽19的内部将刀柄17和固定块12进行固定在一起，从而能够提高刀柄和固定块之间安装的稳定性，能够避免因为长时间的工作导致出现松动的情况。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

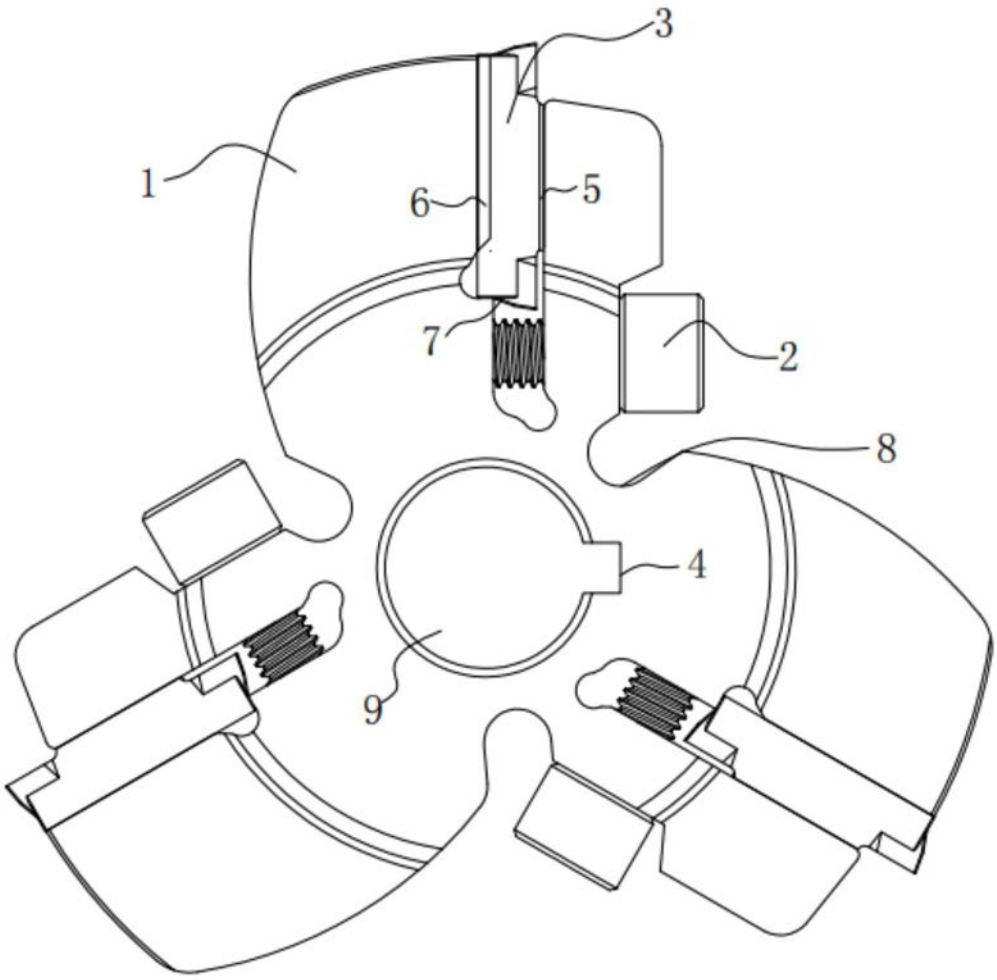


图1

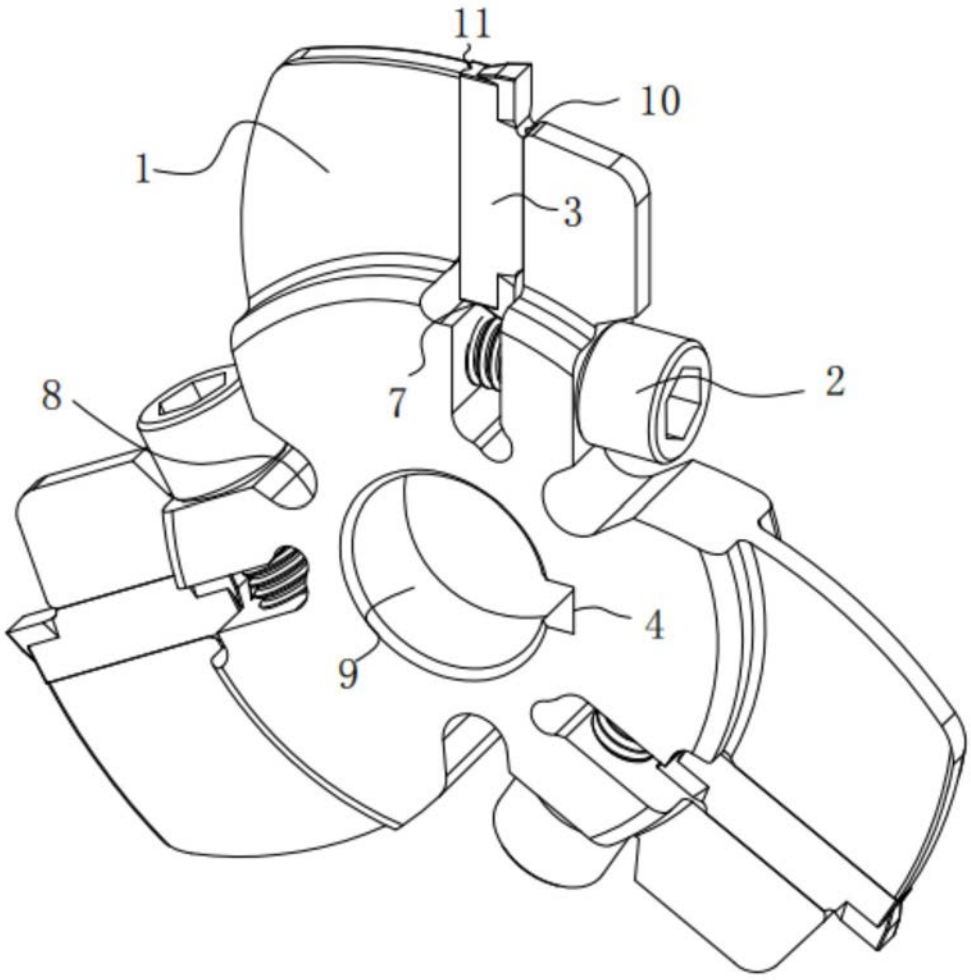


图2

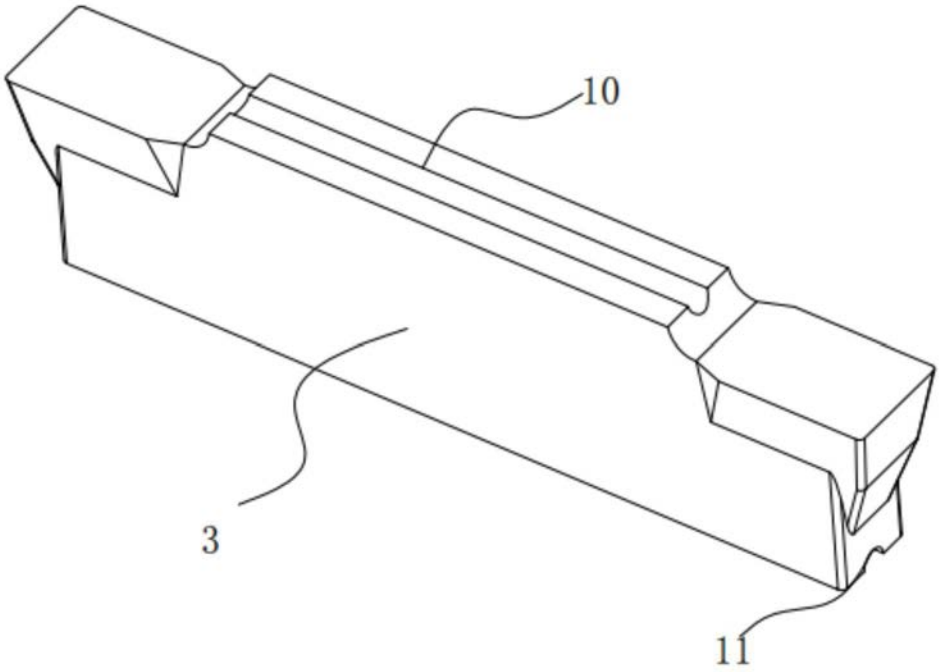


图3

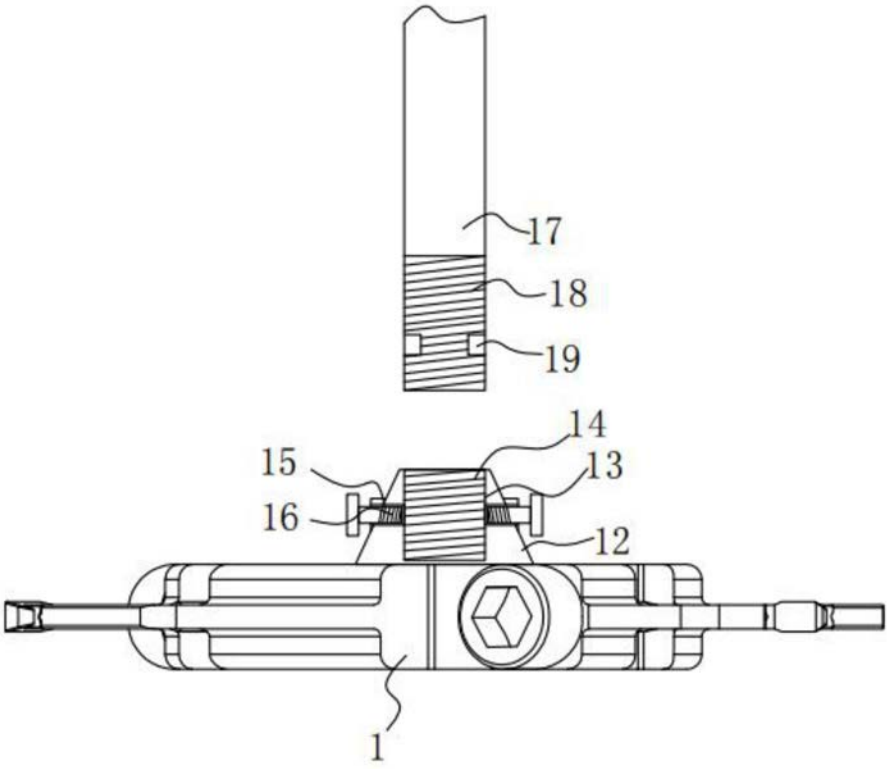


图4