(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217941892 U
(45)授权公告日 2022.12.02

(21)申请号 202221433091.4

(22)申请日 2022.06.08

(73)专利权人 杭州钻圆机械有限公司
地址 310000 浙江省杭州市萧山区瓜沥镇三盈村万盈路3号

(72)发明人 朱媛芳 刘玉波

(74)专利代理机构 北京沁优知识产权代理有限公司 11684
专利代理师 周庆路

(51)Int.Cl.
B23B 31/02(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)

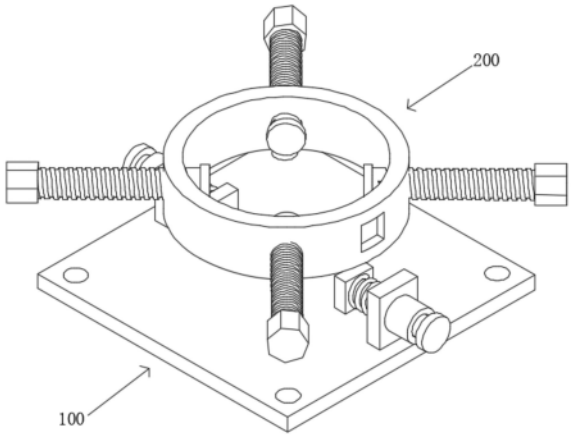
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于拆卸的机床卡盘配件

(57)摘要

本实用新型提供了一种便于拆卸的机床卡盘配件，属于机械技术领域，该便于拆卸的机床卡盘配件，包括安装机构和卡盘机构；安装机构包括安装板、固定块和弹性插杆，固定块固定连接在安装板上，弹性插杆滑动插接在固定块上；卡盘机构包括卡盘和卡杆，卡盘的外部侧部上开设有卡孔，卡孔与所述弹性插杆配合，卡杆螺纹安装在卡盘上。需要拆卸卡盘时，只需要向外拉动弹性插杆，使弹性插杆与卡孔脱离，就可以取走卡盘，拆卸方便，使卡盘的清理变得更加方便，有利于保持卡盘的清洁，保证加工质量。



CN 217941892 U

1.一种便于拆卸的机床卡盘配件,其特征在于,包括

安装机构(100),所述安装机构(100)包括安装板(110)、固定块(120)和弹性插杆(130),所述固定块(120)固定连接在所述安装板(110)上,所述弹性插杆(130)滑动插接在所述固定块(120)上;

卡盘机构(200),所述卡盘机构(200)包括卡盘(210)和卡杆(220),所述卡盘(210)的外部侧部上开设有卡孔(230),所述卡孔(230)与所述弹性插杆(130)配合,所述卡杆(220)螺纹安装在所述卡盘(210)上。

2.根据权利要求1所述的便于拆卸的机床卡盘配件,其特征在于,所述安装板(110)上开设有安装孔(111)。

3.根据权利要求2所述的便于拆卸的机床卡盘配件,其特征在于,所述安装孔(111)开设有四个,四个所述安装孔(111)分布在所述安装板(110)的四个拐角处。

4.根据权利要求1所述的便于拆卸的机床卡盘配件,其特征在于,所述固定块(120)设置有两个,两个所述固定块(120)对称分布在所述安装板(110)的两侧。

5.根据权利要求1所述的便于拆卸的机床卡盘配件,其特征在于,所述弹性插杆(130)包括插杆(131)、弹簧(132)和卡块(133),所述插杆(131)滑动贯穿所述固定块(120),所述卡块(133)固定连接在所述插杆(131)的一端,所述卡块(133)与所述卡孔(230)配合,所述弹簧(132)套接在所述插杆(131)上,所述弹簧(132)的一端与所述固定块(120)固定连接,所述弹簧(132)的另一端与所述卡块(133)固定连接。

6.根据权利要求5所述的便于拆卸的机床卡盘配件,其特征在于,所述卡块(133)和所述卡孔(230)均设置为矩形。

7.根据权利要求5所述的便于拆卸的机床卡盘配件,其特征在于,所述插杆(131)的一端固定连接有限位板(134)。

8.根据权利要求5所述的便于拆卸的机床卡盘配件,其特征在于,所述固定块(120)的一侧固定连接有套筒(121),所述插杆(131)滑动插接在所述套筒(121)内。

9.根据权利要求1所述的便于拆卸的机床卡盘配件,其特征在于,所述卡杆(220)设置为螺纹杆,所述卡杆(220)设置有四个,四个所述卡杆(220)环形阵列分布在所述卡盘(210)上。

10.根据权利要求1所述的便于拆卸的机床卡盘配件,其特征在于,所述卡杆(220)的一端固定连接有手拧块(240),所述卡杆(220)的另一端固定连接有橡胶块(250)。

一种便于拆卸的机床卡盘配件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域，具体而言，涉及一种便于拆卸的机床卡盘配件。

背景技术

[0002] 卡盘是机床上用来夹紧工件的机械装置，利用均布在卡盘体上的活动卡爪的径向移动，把工件夹紧和定位的机床附件，卡盘一般由卡盘体、活动卡爪和卡爪驱动机构部分组成，卡盘体直径最小为65毫米，最大可达1500毫米，中央有通孔，以便通过工件或棒料；卡盘通常安装在车床、外圆磨床和内圆磨床上使用，也可与各种分度装置配合，用于铣床和钻床上。

[0003] 现有的卡盘一般都是通过螺栓或者焊接工艺固定安装在机床上，一旦完成安装，拆卸就极为困难，在日常使用的过程中，卡盘上难免会附着大量的灰尘和废屑，清理十分不便，但是，如果不及时清理，必然会妨碍卡盘的后续使用，甚至对工件加工质量造成影响。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足，本实用新型提供了一种便于拆卸的机床卡盘配件，旨在改善卡盘配件固定安装在机床上，拆卸困难，清理不便的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的：

[0006] 一种便于拆卸的机床卡盘配件，包括安装机构和卡盘机构；

[0007] 所述安装机构包括安装板、固定块和弹性插杆，所述固定块固定连接在所述安装板上，所述弹性插杆滑动插接在所述固定块上；

[0008] 所述卡盘机构包括卡盘和卡杆，所述卡盘的外部侧部上开设有卡孔，所述卡孔与所述弹性插杆配合，所述卡杆螺纹安装在所述卡盘上。

[0009] 在本实用新型的一种实施例中，所述安装板上开设有安装孔。

[0010] 在本实用新型的一种实施例中，所述安装孔开设有四个，四个所述安装孔分布在所述安装板的四个拐角处。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中，所述固定块设置有两个，两个所述固定块对称分布在所述安装板的两侧。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中，所述弹性插杆包括插杆、弹簧和卡块，所述插杆滑动贯穿所述固定块，所述卡块固定连接在所述插杆的一端，所述卡块与所述卡孔配合，所述弹簧套接在所述插杆上，所述弹簧的一端与所述固定块固定连接，所述弹簧的另一端与所述卡块固定连接。

[0013] 在本实用新型的一种实施例中，所述卡块和所述卡孔均设置为矩形。

[0014] 在本实用新型的一种实施例中，所述插杆的一端固定连接有限位板。

[0015] 在本实用新型的一种实施例中，所述固定块的一侧固定连接有套筒，所述插杆滑动插接在所述套筒内。

[0016] 在本实用新型的一种实施例中，所述卡杆设置为螺纹杆，所述卡杆设置有四个，四

个所述卡杆环形阵列分布在所述卡盘上。

[0017] 在本实用新型的一种实施例中，所述卡杆的一端固定连接有手拧块，所述卡杆的另一端固定连接有橡胶块。

[0018] 本实用新型的有益效果是：本实用新型通过上述设计得到的一种便于拆卸的机床卡盘配件，使用时，首先，将安装板固定安装在机床上，然后，向外拉动弹性插杆，将卡盘放置在安装板上，使弹性插杆的一端与卡孔相对，再松开弹性插杆，弹性插杆则自动插入卡孔内，从而将卡盘固定住，将需要加工的工件放置在卡盘内，通过卡杆夹紧固定，进而进行加工，最后，需要拆卸卡盘时，只需要向外拉动弹性插杆，使弹性插杆与卡孔脱离，就可以取走卡盘，拆卸方便，使卡盘的清理变得更加方便，有利于保持卡盘的清洁，保证加工质量。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案，下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0020] 图1是本实用新型实施方式提供的便于拆卸的机床卡盘配件的第一视角轴测结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型实施方式提供的便于拆卸的机床卡盘配件的第二视角轴测结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型实施方式提供的便于拆卸的机床卡盘配件的第三视角轴测结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型实施方式提供的便于拆卸的机床卡盘配件的第四视角轴测结构示意图。

[0024] 图中：100-安装机构；110-安装板；111-安装孔；120-固定块；121-套筒；130-弹性插杆；131-插杆；132-弹簧；133-卡块；134-限位板；200-卡盘机构；210-卡盘；220-卡杆；230-卡孔；240-手拧块；250-橡胶块。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施方式中的附图，对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例

[0027] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：一种便于拆卸的机床卡盘配件，包括安装机构100和卡盘机构200，安装机构100固定安装在机床上，用于安装卡盘机构200，卡盘机构200用于夹紧固定需要加工的工件。

[0028] 请参阅图2和图3，安装机构100包括安装板110、固定块120和弹性插杆130。

[0029] 安装板110固定安装在机床上，为了便于将安装板110安装在机床上，安装板110上

开设有安装孔111，安装孔111开设有四个，四个安装孔111分布在安装板110的四个拐角处。

[0030] 固定块120固定连接在安装板110上，固定块120设置有两个，两个固定块120对称分布在安装板110的两侧。

[0031] 弹性插杆130滑动插接在固定块120上，弹性插杆130包括插杆131、弹簧132和卡块133，插杆131滑动贯穿固定块120，卡块133固定连接在插杆131的一端，卡块133与卡孔230配合，弹簧132套接在插杆131上，弹簧132的一端与固定块120固定连接，弹簧132的另一端与卡块133固定连接。

[0032] 为了使卡块133与卡孔230连接的更加稳固，卡块133和卡孔230均设置为矩形。

[0033] 为了限制插杆131的滑动范围，插杆131的一端固定连接有限位板134。

[0034] 为了使插杆131更加的稳定，固定块120的一侧固定连接有套筒121，插杆131滑动插接在套筒121内。

[0035] 请参阅图4，卡盘机构200包括卡盘210和卡杆220，卡盘210的外部侧部上开设有卡孔230，卡孔230与弹性插杆130配合，卡块133卡接在卡孔230内，卡杆220螺纹安装在卡盘210上。

[0036] 卡杆220设置为螺纹杆，卡杆220设置有四个，四个卡杆220环形阵列分布在卡盘210上，用于夹紧工件。

[0037] 卡杆220的一端固定连接有手拧块240，方便手动转动卡杆220，卡杆220的另一端固定连接有橡胶块250，防止在夹紧时损伤工件。

[0038] 工作原理：首先，将安装板110固定安装在机床上，然后，向外拉动插杆131，将卡盘210放置在安装板110上，使卡块133与卡孔230相对，再松开插杆131，在弹簧132的作用下，卡块133会自动卡接在卡孔230内，从而将卡盘210固定住，将需要加工的工件放置在卡盘210内，通过卡杆220夹紧固定，进而进行加工，最后，需要拆卸卡盘210时，只需要向外拉动插杆131，使卡块133与卡孔230脱离，就可以取走卡盘210，拆卸方便。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。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、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

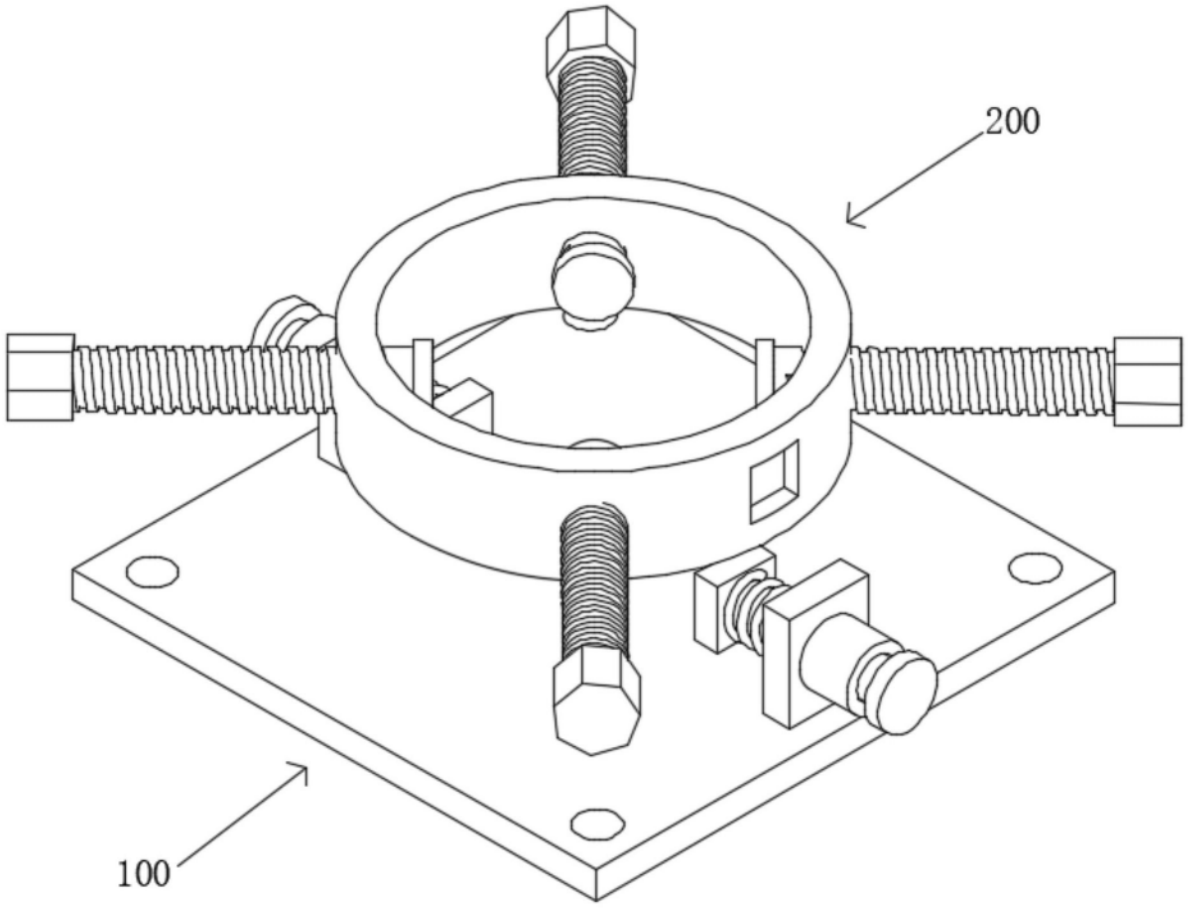


图1

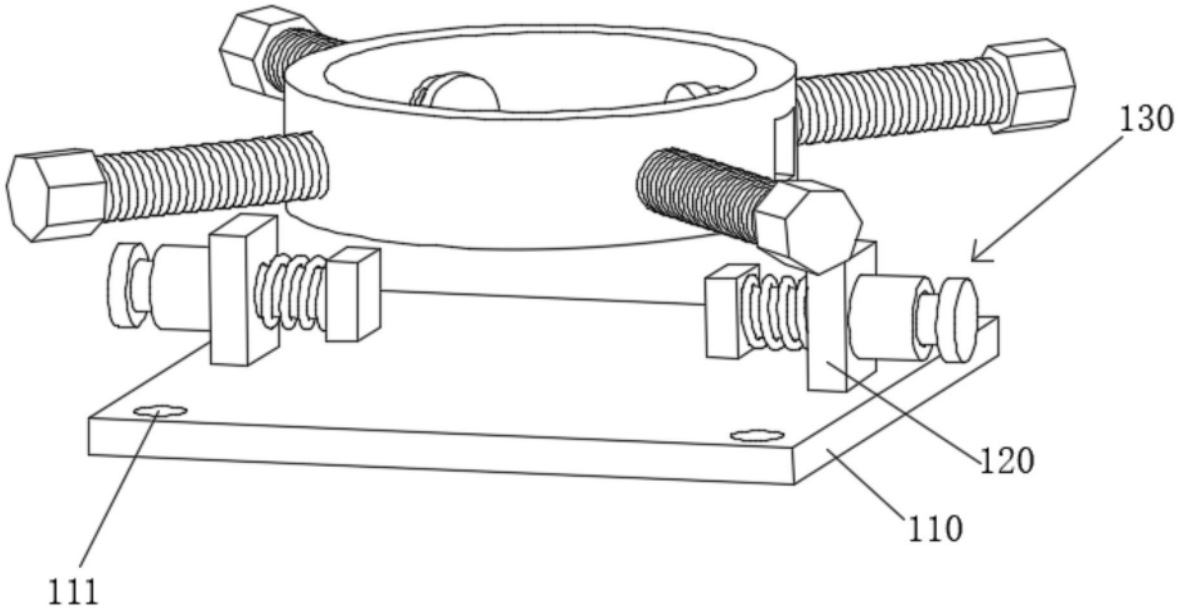


图2

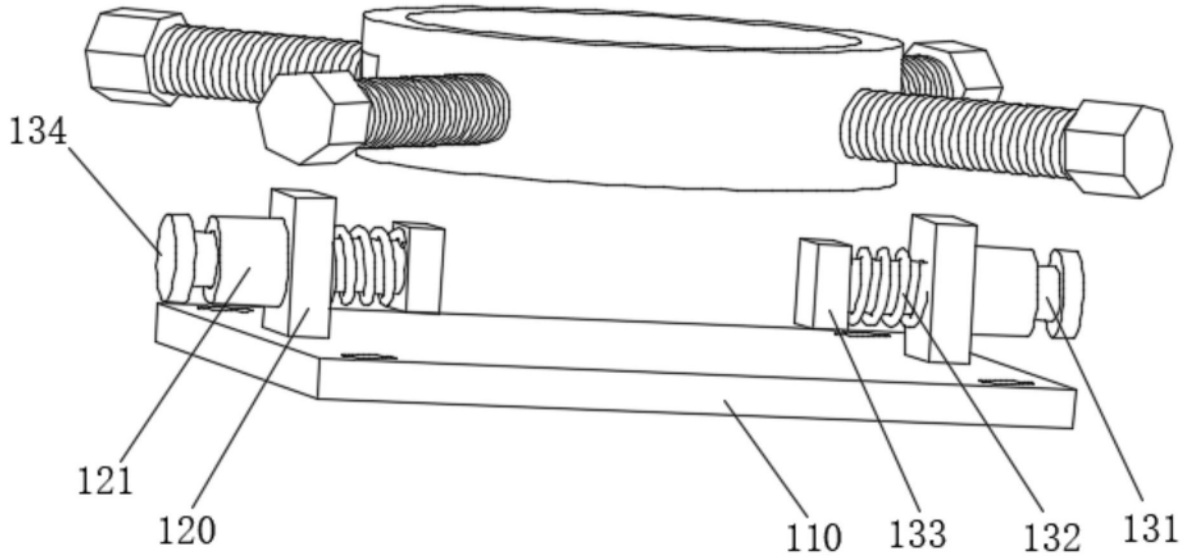


图3

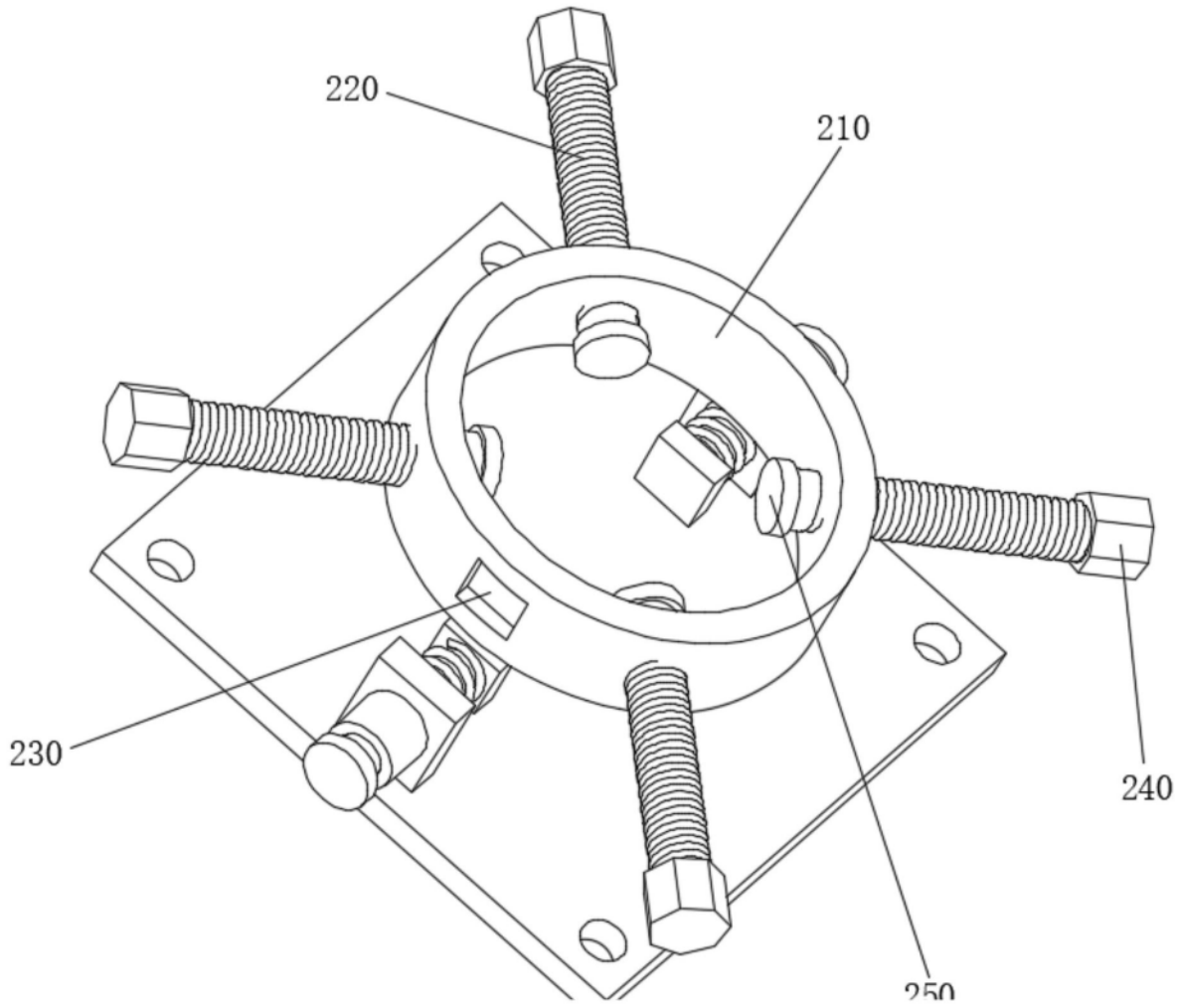


图4