



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209886714 U

(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201920701786.8

(22)申请日 2019.05.16

(73)专利权人 福建成和光电科技有限公司

地址 350300 福建省福州市福清市石竹街
道西环北路36号福清融侨经济技术开
发区科技创新中心一楼

(72)发明人 陈国强 孙友勇 叶志进 苏锦

(74)专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限
公司 33246

代理人 裴金华

(51)Int.Cl.

B23B 31/10(2006.01)

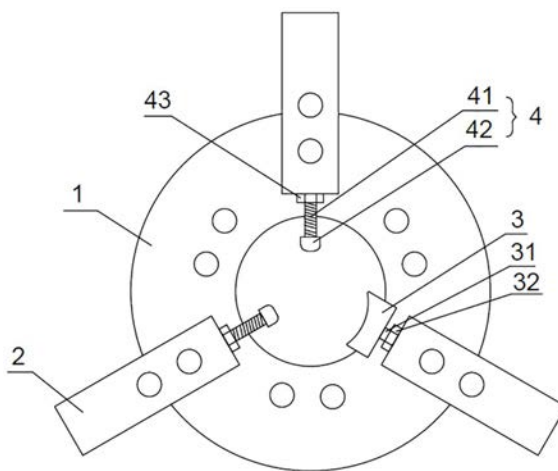
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种卡盘

(57)摘要

一种卡盘,属于卡盘技术领域。本实用新型包括卡盘体、沿卡盘体的轴向设于卡盘体上的多个卡爪,至少一个卡爪朝向卡盘体中部的一端设有夹紧块,至少两个卡爪朝向卡盘体中部的一端设有夹紧柱;夹紧块具有贴合工件表面的圆弧面。本实用新型能够同时兼顾对于工件的夹紧作用和拆装效率。



1. 一种卡盘,包括卡盘体、沿所述卡盘体的轴向设于所述卡盘体上的多个卡爪,其特征在于,至少一个所述卡爪朝向所述卡盘体中部的一端设有夹紧块,至少两个所述卡爪朝向所述卡盘体中部的一端设有夹紧柱;所述夹紧块具有贴合工件表面的圆弧面。

2. 根据权利要求1所述的卡盘,其特征在于,所述夹紧块上设有用于连接所述卡爪的螺纹杆,所述螺纹杆连接所述卡爪的一端设有定位螺母。

3. 根据权利要求1所述的卡盘,其特征在于,所述夹紧柱包括用于连接所述卡爪的连接部、用于抵住工件的抵触部。

4. 根据权利要求3所述的卡盘,其特征在于,所述连接部上设有外螺纹,所述卡爪内设有螺纹孔。

5. 根据权利要求4所述的卡盘,其特征在于,所述连接部紧贴所述卡爪的一端设有调节定位螺母。

6. 根据权利要求3所述的卡盘,其特征在于,所述抵触部的直径大于所述连接部的直径。

7. 根据权利要求3所述的卡盘,其特征在于,所述抵触部的端面上设有调节槽。

8. 根据权利要求1所述的卡盘,其特征在于,所述卡爪具有3块,相邻所述卡爪之间的夹角为 120° 。

一种卡盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卡盘技术领域,尤其涉及一种卡盘。

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 3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;背部有圆柱形或短锥形结构,直接或通过法兰盘与机床主轴端部相联接。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] 现有的卡盘为了提高对工件的夹紧作用,一般会在卡爪的端部设置提高摩擦力的部件,不过设置该类部件后会使得工件的装夹和拆卸效率变得低下。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述现有技术存在的问题,提供一种卡盘,其能够同时兼顾对于工件的夹紧作用和拆装效率。

[0005] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种卡盘,包括卡盘体、沿所述卡盘体的轴向设于所述卡盘体上的多个卡爪,至少一个所述卡爪朝向所述卡盘体中部的一端设有夹紧块,至少两个所述卡爪朝向所述卡盘体中部的一端设有夹紧柱;所述夹紧块具有贴合工件表面的圆弧面。

[0007] 本实用新型通过至少一个具有圆弧面的夹紧块和多个夹紧柱的配合来实现对于工件的夹紧,一方面在夹紧块和夹紧柱的多点夹紧力的作用下,并且由于夹紧块对于工件的贴合度,夹紧的稳定性高,不易打滑;另一方面,由于夹紧柱对于工件的接触面积较小,所以在拆卸时更为流畅高效。

[0008] 作为本实用新型优选,所述夹紧块上设有用于连接所述卡爪的螺纹杆,所述螺纹杆连接所述卡爪的一端设有定位螺母。所述结构更便于夹紧块的拆装维护。

[0009] 作为本实用新型优选,所述夹紧柱包括用于连接所述卡爪的连接部、用于抵住工件的抵触部。所述夹紧柱的结构简单实用,便于拆装维护。

[0010] 作为本实用新型优选,所述连接部上设有外螺纹,所述卡爪内设有螺纹孔。所述结构的连接稳定性高,拆装方便,并且连接部伸入螺纹孔的长度可调节。

[0011] 作为本实用新型优选,所述连接部紧贴所述卡爪的一端设有调节定位螺母。所述结构便于在连接部伸入螺纹孔的长度调节后的定位。

[0012] 作为本实用新型优选,所述抵触部的直径大于所述连接部的直径。所述结构提高了抵触部对于工件的夹紧效果。

[0013] 作为本实用新型优选,所述抵触部的端面上设有调节槽。所述调节槽一方面便于使用工具调节或者拆装夹紧柱,另一方面也提高了抵触部与工件之间的摩擦力。

[0014] 作为本实用新型优选,所述卡爪具有3块,相邻所述卡爪之间的夹角为120°。所述

结构为一种简单的优选方式,通过三点实现稳定夹紧,并且拆装方便。

[0015] 本实用新型的优点是:结构简单,能够同时兼顾对于工件的夹紧效果,以及拆装工件时的效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 1-卡盘体;2-卡爪;3-夹紧块;4-夹紧柱;31-螺纹杆;32-定位螺母;41-连接部;42-抵触部;43-定位调节螺母。

具体实施方式

[0018] 下面将结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步的详细说明。

[0019] 实施例1

[0020] 一种卡盘,包括卡盘体1、沿所述卡盘体1的轴向设于所述卡盘体1上的多个卡爪2,至少一个所述卡爪2朝向所述卡盘体1中部的一端设有夹紧块3,至少两个所述卡爪2朝向所述卡盘体1中部的一端设有夹紧柱4;所述夹紧块3具有贴合工件表面的圆弧面。

[0021] 本实用新型通过至少一个具有圆弧面的夹紧块和多个夹紧柱的配合来实现对于工件的夹紧,一方面在夹紧块和夹紧柱的多点夹紧力的作用下,并且由于夹紧块对于工件的贴合度,夹紧的稳定性高,不易打滑;另一方面,由于夹紧柱对于工件的接触面积较小,所以在拆卸时更为流畅高效。

[0022] 实施例2

[0023] 在实施例1的基础上,所述夹紧块3上设有用于连接所述卡爪2的螺纹杆31,所述螺纹杆31连接所述卡爪2的一端设有定位螺母32。所述结构更便于夹紧块的拆装维护。

[0024] 另外,所述夹紧柱4包括用于连接所述卡爪2的连接部41、用于抵住工件的抵触部42。所述夹紧柱的结构简单实用,便于拆装维护。所述连接部41上设有外螺纹,所述卡爪2内设有螺纹孔。所述结构的连接稳定性高,拆装方便,并且连接部伸入螺纹孔的长度可调节。所述连接部41紧贴所述卡爪2的一端设有调节定位螺母43。所述结构便于在连接部伸入螺纹孔的长度调节后的定位。所述抵触部42的直径大于所述连接部41的直径。所述结构提高了抵触部对于工件的夹紧效果。所述抵触部42的端面上设有调节槽。所述调节槽一方面便于使用工具调节或者拆装夹紧柱,另一方面也提高了抵触部与工件之间的摩擦力。

[0025] 作为一种简单的优选方式,所述卡爪2具有3块,相邻所述卡爪2之间的夹角为 120° 。所述结构通过三点实现稳定夹紧,并且拆装方便。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,该具体实施方式是基于本实用新型整体构思下的一种实现方式,而且本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

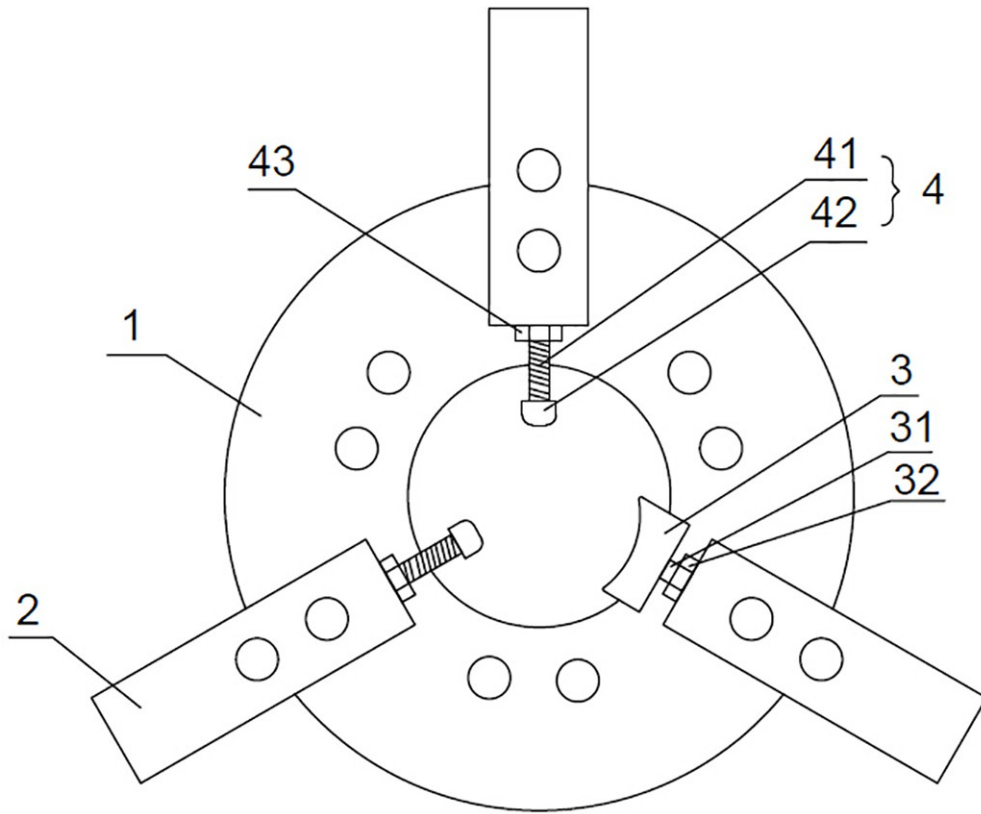


图1