



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215090770 U

(45) 授权公告日 2021.12.10

(21) 申请号 202121171742.2

(22) 申请日 2021.05.28

(73) 专利权人 徐州赛越工程机械有限公司

地址 221000 江苏省徐州市徐州高新技术
产业开发区第三工业园珠江路北, 华
夏路东

(72) 发明人 钱峰 孙磊

(74) 专利代理机构 徐州先卓知识产权代理事务
所(普通合伙) 32555

代理人 陈俊杰

(51) Int.Cl.

B23B 31/103 (2006.01)

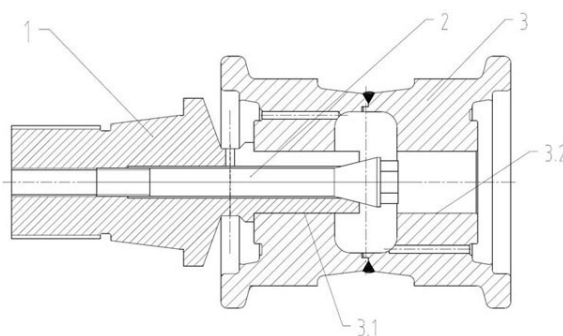
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

同心圆加工柔性卡爪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种同心圆加工柔性卡爪,包括卡爪体和压杆;卡爪体内开设通孔,卡爪体通孔的后部开设内螺纹,卡爪体通孔的前部开设喇叭口,喇叭口的前端面均匀间隔开设多道凹槽,凹槽将卡爪体前端的喇叭口分隔出多个卡爪;压杆一端设有外螺纹,一端设有锥头;使用时,压杆插入到卡爪体内的通孔中,压杆的外螺纹和卡爪体的内螺纹螺纹连接,锥头的椎体与喇叭口紧密接触。本实用新型利用压杆和卡爪体配合,涨开卡爪使得自动找正,找正方便,降低了找正难度,提高了加工效率和精度,进而提高轮体的寿命以及挖机行走的平稳性。



1. 一种同心圆加工柔性卡爪,其特征在于:包括卡爪体(1)和压杆(2);

卡爪体(1)内开设通孔,卡爪体(1)通孔的后部开设内螺纹(1.1),卡爪体(1)通孔的前部开设喇叭口(1.4),喇叭口(1.4)的前端面均匀间隔开设多道凹槽(1.2),凹槽(1.2)将卡爪体(1)前端的喇叭口(1.4)分隔出多个卡爪(1.3);

压杆(2)一端设有外螺纹(2.1),一端设有锥头(2.2);

使用时,压杆(2)插入到卡爪体(1)内的通孔中,压杆(2)的外螺纹(2.1)和卡爪体(1)的内螺纹(1.1)螺纹连接,锥头(2.2)的椎体与喇叭口(1.4)紧密接触。

2. 根据权利要求1所述的一种同心圆加工柔性卡爪,其特征在于:所述凹槽(1.2)有六道,将卡爪体(1)前端的喇叭口(1.4)分隔出六个卡爪(1.3)。

3. 根据权利要求1所述的一种同心圆加工柔性卡爪,其特征在于:所述锥头(2.2)径向的外端设有螺母头。

同心圆加工柔性卡爪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种卡爪,具体涉及一种同心圆加工柔性卡爪。

背景技术

[0002] 挖掘机行走装置中包含有支重轮、托链轮和导向轮等,这些轮的轮体两端有同心圆,两端的同心圆的同心要求比较高,其精度直接影响了轮体的寿命以及挖机行走的平稳性,可见轮体两端同心圆同心度的重要性。现在轮体上同心圆的加工方法基本都是先加工一个端同心圆,加工另一个端同心圆时按加工第一个端同心圆的基准找正再加工,这种方法加工效率低下,且找正困难,找正误差必然会影响同心精度,进而降低轮体的寿命和挖机行走的平稳性。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的问题,本实用新型提供一种同心圆加工柔性卡爪,方便找正,同心圆加工效率高,同心度高。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种同心圆加工柔性卡爪,包括卡爪体和压杆;卡爪体内开设通孔,卡爪体通孔的后部开设内螺纹,卡爪体通孔的前部开设喇叭口,喇叭口的前端面均匀间隔开设多道凹槽,凹槽将卡爪体前端的喇叭口分隔出多个卡爪;压杆一端设有外螺纹,一端设有锥头;使用时,压杆插入到卡爪体内的通孔中,压杆的外螺纹和卡爪体的内螺纹螺纹连接,锥头的椎体与喇叭口紧密接触。

[0005] 进一步的,所述凹槽有六道,将卡爪体前端的喇叭口分隔出六个卡爪。

[0006] 进一步的,所述锥头径向的外端设有螺母头。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型利用压杆和卡爪体配合,涨开卡爪使得自动找正,找正方便,降低了找正难度,提高了加工效率和精度,进而提高轮体的寿命以及挖机行走的平稳性。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型结构使用状态示意图;

[0009] 图2为卡爪体结构示意图;

[0010] 图3为卡爪体侧视图;

[0011] 图4为压杆结构示意图;

[0012] 图中:1、卡爪体,1.1、内螺纹,1.2、凹槽,1.3、卡爪,1.4、喇叭口,2、压杆,2.1、外螺纹,2.2、锥头,3、工件,3.1、第一同心圆,3.2、第二同心圆。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行

清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 如图1所示,本实用新型提供一种技术方案:包括卡爪体1和压杆2;如图2和图3所示,卡爪体1内开设通孔,卡爪体1通孔的后部开设内螺纹1.1,卡爪体1通孔的前部开设喇叭口1.4,喇叭口1.4的前端面均匀间隔开设多道凹槽1.2,凹槽1.2将卡爪体1前端的喇叭口1.4分隔出多个卡爪1.3。

[0016] 如图4所示,压杆2一端设有外螺纹2.1,一端设有锥头2.2;如图1所示,使用时,压杆2插入到卡爪体1内的通孔中,压杆2的外螺纹2.1和卡爪体1的内螺纹1.1螺纹连接,锥头2.2的椎体与喇叭口1.4紧密接触;为了方便旋拧压杆2,在锥头2.2径向的外端设有螺母头,通过螺母头达到旋拧压杆2的目的,压杆2向卡爪体1前端旋拧时,锥头2.2的椎体向外将卡爪1.3撑开,反向旋拧时,卡爪1.3会恢复原状。

[0017] 使用时,如图1所示,卡爪体1后端与机床主轴配合安装固定,工件3安装在套在卡爪体1上,第一同心圆3.1与卡爪1.3的外圆配合,压杆2的外螺纹2.1拧入卡爪体1的内螺纹1.1中,拧紧压杆2,压杆2上的锥头2.2与卡爪体1端部的喇叭口1.4配合,加力上紧压杆2使卡爪1.3涨开,卡爪1.3均匀涨开,其外圆撑紧工件3的第一同心圆3.1,然后加工第二同心圆3.2。加工完成后,反向旋拧拆卸压杆2,掉头安装工件3,将第二同心圆3.2与卡爪1.3的外圆配合,压杆2的外螺纹2.1拧入卡爪体1的内螺纹1.1中,拧紧压杆2,压杆2上的锥头2.2与卡爪体1端部的喇叭口1.4配合,加力上紧压杆2使卡爪1.3涨开,卡爪1.3均匀涨开,其外圆撑紧工件3的第二同心圆3.2,然后加工第一同心圆3.1,加工完成,工件3的第一同心圆3.1与第二同心圆3.2保证同心,满足要求。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其它的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0019] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同替换和改进,均应包含在本实用新型技术方案的保护范围之内。

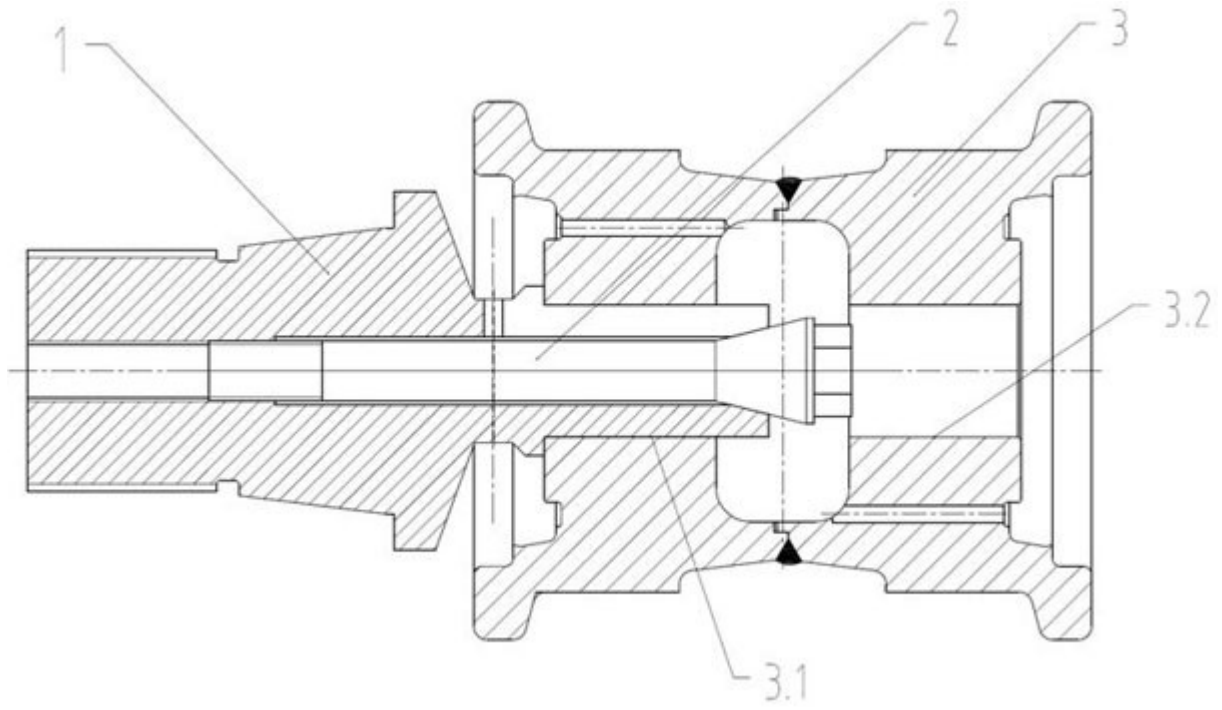


图1

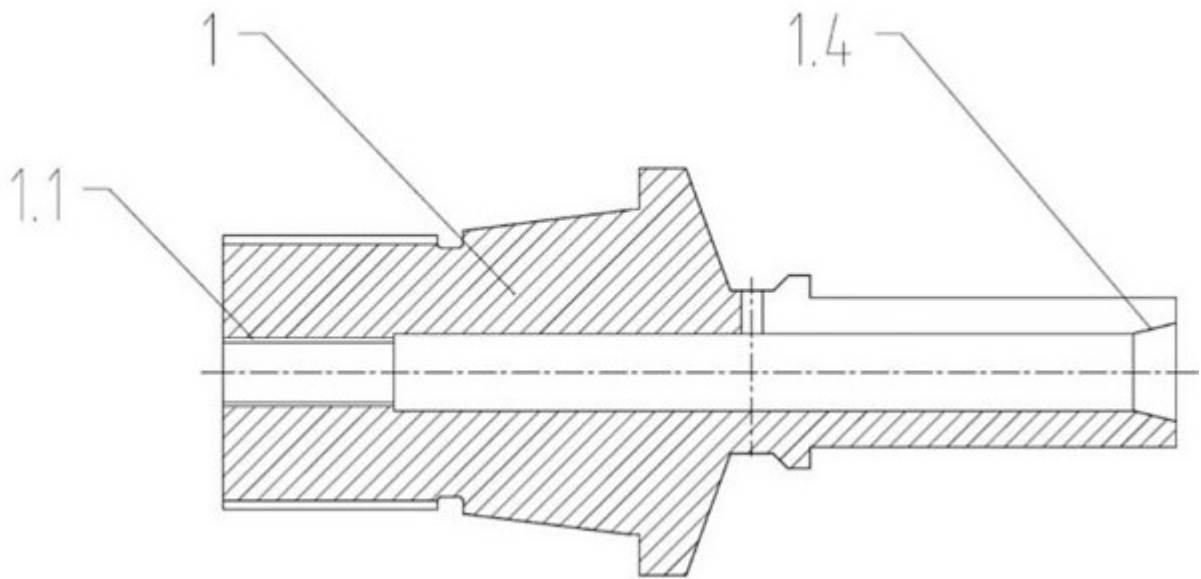


图2

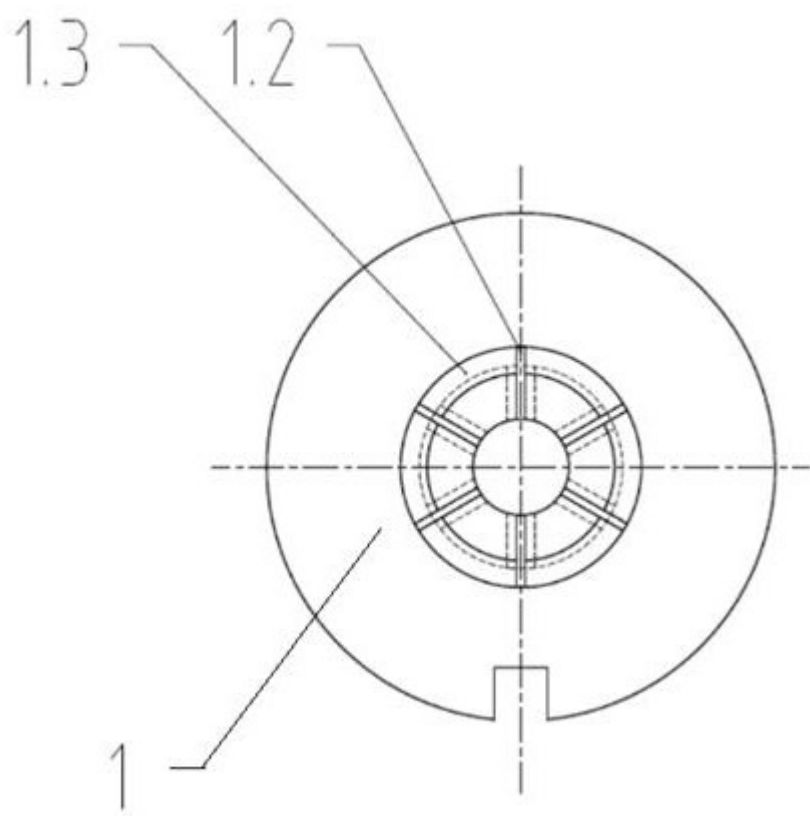


图3

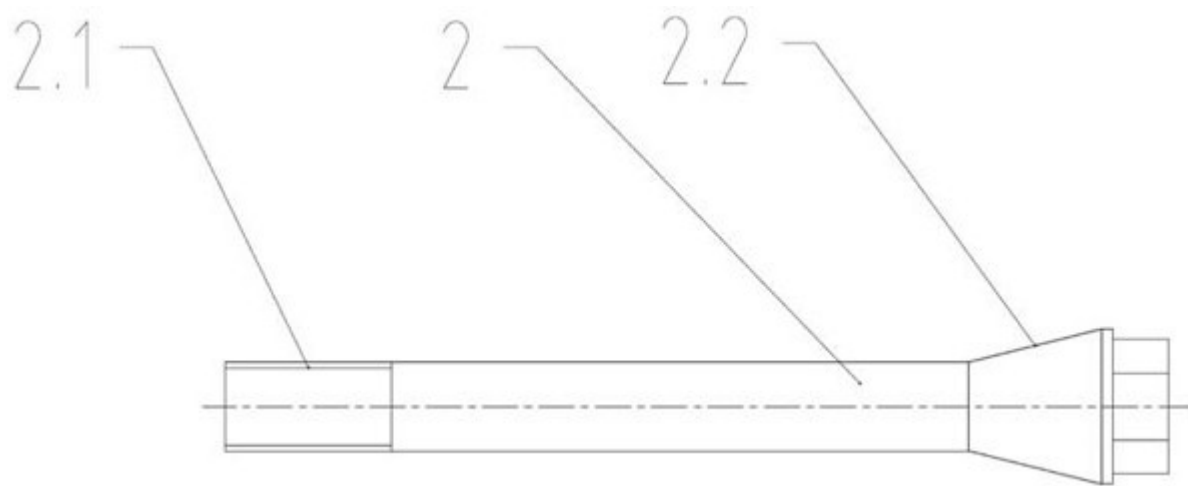


图4