



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108213306 A

(43)申请公布日 2018.06.29

(21)申请号 201611158546.5

(22)申请日 2016.12.15

(71)申请人 李富申

地址 528300 广东省佛山市顺德区勒流镇  
裕源村北岸路四巷3号

申请人 黎建

(72)发明人 李富申 黎建

(74)专利代理机构 佛山市启鹏专利代理事务所  
(普通合伙) 44403

代理人 方启荣

(51)Int.Cl.

B21J 13/06(2006.01)

B21J 7/16(2006.01)

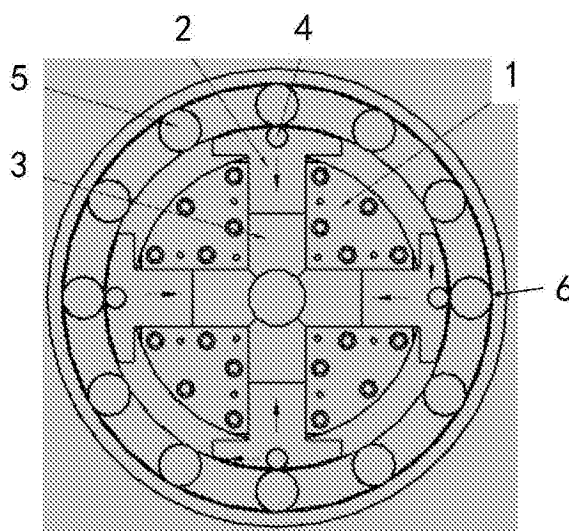
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)发明名称

一种旋锻机使用的可随动低摩擦锤头

## (57)摘要

本发明提供了一种旋锻机使用的可随动低摩擦锤头,包括旋锻机主轴,所述旋锻机主轴底部安装有旋锻盘,所述旋锻盘包括数个对称安装的锤头,所述锤头底部安装有旋锻加工模具。本发明利用圆柱的互动,在锤头顶端接触外圆柱按照所需角度。开孔放进直径相约的圆柱体,使锤头接触外圆柱体时,自身圆柱体也随即转动、减少摩擦、运转顺畅使锤头的使用寿命大大加长,磨损严重时只要更换圆柱即可,也降低了电机功率。由于承用活动的圆柱触碰点,相比原有的固定触碰在大大降低了摩擦,使设备可以长时间连续加工都可以保证加工精度不会因摩擦损耗而造成公差偏大;由于降低摩擦也使机器运转更顺畅,从而使电机功率相应降低达到节能效果。



1. 一种旋锻机使用的可随动低摩擦锤头,其特征在于:包括旋锻机主轴,所述旋锻机主轴底部安装有旋锻盘,所述旋锻盘包括数个对称安装的锤头,所述锤头底部安装有旋锻加工模具,所述锤头顶部设置有滑动组件,所述锤头顶部外侧安装有滚柱,所述滚柱的边缘连接外环。

2. 根据权利要求1所述的一种旋锻机使用的可随动低摩擦锤头,其特征在于,所述滑动组件为滑动圆柱,所述锤头顶部中间对应设置有至少一条安装槽。

3. 根据权利要求3所述的一种旋锻机使用的可随动低摩擦锤头,其特征在于,至少一个滑动圆柱设置在安装槽内。

4. 根据权利要求2或3任意一条所述的一种旋锻机使用的可随动低摩擦锤头,其特征在于,滑动圆柱为可拆卸结构。

## 一种旋锻机使用的可随动低摩擦锤头

### 技术领域

[0001] 本发明涉及旋转锻打机技术领域,具体涉及到一种旋锻机使用的可随动低摩擦锤头。

### 背景技术

[0002] 旋锻机又叫旋转锻打机,主要对径内外向的无削加工;国外广泛应用在汽车和军工工业上,且前旋锻机的工作原理决定部件、锤头与外圆滚珠的摩擦相当大、对材质的要求相当高;由于我国在基础金属材质的制作上与国外先进国家技术还有相当差距;没有耐磨的材料,以现有的技术加工出来的旋锻机使用寿命短,加工精度差,使得旋锻机技术难以在国内推广,这是一个简单又实用的加工技术,一直未得到国内行业的重视,很少应用在精密加工方面,此问题亟待解决。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的不足,本发明的目的是提供一种结构合理,使用方便的一种旋锻机使用的可随动低摩擦锤头,它解决了上述的这些问题。

[0004] 本发明所采用的技术方案如下:一种旋锻机使用的可随动低摩擦锤头,包括旋锻机主轴,所述旋锻机主轴底部安装有旋锻盘,所述旋锻盘包括数个对称安装的锤头,所述锤头底部安装有旋锻加工模具,所述锤头顶部设置有滑动组件,所述锤头顶部外侧安装有滚柱,所述滚柱的边缘连接外环。

[0005] 优选地,所述滑动组件为滑动圆柱,所述锤头顶部中间对应设置有至少一条安装槽。

[0006] 优选地,至少一个滑动圆柱设置在安装槽内。

[0007] 优选地,滑动圆柱为可拆卸结构。

[0008] 本发明的有益效果包括:

[0009] 本发明利用圆柱的互动,在锤头顶部接触外圆柱按照所需角度。开孔放进直径相约的圆柱体,使锤头接触外圆柱体时,自身圆柱体也随即转动、减少摩擦、运转顺畅使锤头的使用寿命大大加长,磨损严重时只要更换圆柱即可,也降低了电机功率。

[0010] 由于承用活动的圆柱触碰点,相比原有的固定触碰在大大降低了摩擦,使设备可以长时间连续加工都可以保证加工精度不会因摩擦损耗而造成公差偏大;由于降低摩擦也使机器运转更畅顺,从而使电机功率相应降低达到节能效果。

### 附图说明

[0011] 图1为本发明一种旋锻机使用的可随动低摩擦锤头的整体结构示意图;

[0012] 图2为本发明一种旋锻机使用的可随动低摩擦锤头的原理图。

[0013] 图中:1、旋锻机主轴,2、锤头,3、旋锻加工模具,4、滑动组件,5、滚柱,6、外环,7、工件。

## 具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施方式对本发明进行详细说明。

[0015] 旋锻加工是使用旋转锻压机进行的加工工艺。旋转锻压机是锻造与轧制相结合的锻压机械。

[0016] 在旋转锻压机上,变形过程是由局部变形逐渐扩展而完成的,所以变形抗力小、机器质量小、工作平稳、无震动,易实现自动化生产。

[0017] 旋锻机是一种通过快速旋转锻打,由微变形而达到较大变形的锻压加工设备。可冷,热作加工,可变口径、变形。对加工各型管材、异形管材(三角、四方、六角)、各型棒材,特别是有色金属,有其独特的优势。

[0018] 加工范围:

[0019] 有一定延伸性的金属(铜、铝、金、银、钛、钽铌、钨钼等及其合金),配置相应的辅助上料机构可加工各类管材,棒材,线材。

[0020] 工艺过程:

[0021] 旋转锻造是一个冷成形过程。模块成对相向置放,快速相继地施加径向力,控制工件沿轴线方向运动,施加的力转换为高的比成形压力。

[0022] 1采用实心棒料时,外径的减少导致工件长度的增加。

[0023] 2采用管料时,长度的增加与壁厚变化互有关联,但程度不同,取决于材料的性质和工作几何形状。

[0024] 不同工艺过程:

[0025] 1.进料式旋锻:截面缩减段长,过渡角小。

[0026] 2.凹进式旋锻:工件中部截面局部改变,大过渡角成形。加工时,模具的开启与闭合是通过采用一个楔块系统以代替在模块和压块的垫片而达成,楔块可沿轴向运动。

[0027] 如果在旋锻管件外径时置入一个设计恰当的芯模,可以成形出高精确内型的零件。以上两方旋锻方式均可实现。

[0028] 旋锻机可根据不同的要求加工不同口径的产品,取决于材料,工件尺寸和所需成形工序。加工产品简单快速无废品且表面光洁度高。

[0029] 上述实施方式只是本发明的优选实施例,并不是用来限制本发明的实施与权利范围的,凡依据本发明申请专利保护范围所述的内容做出的等效变化和修饰,均应包括于本发明申请专利范围内。

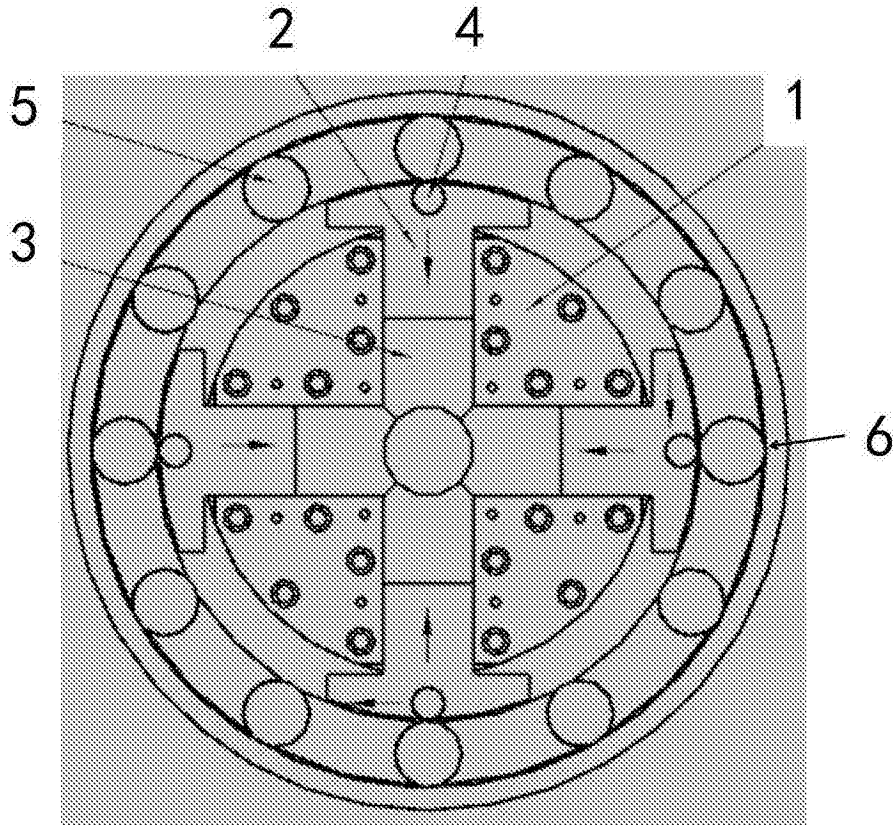


图1

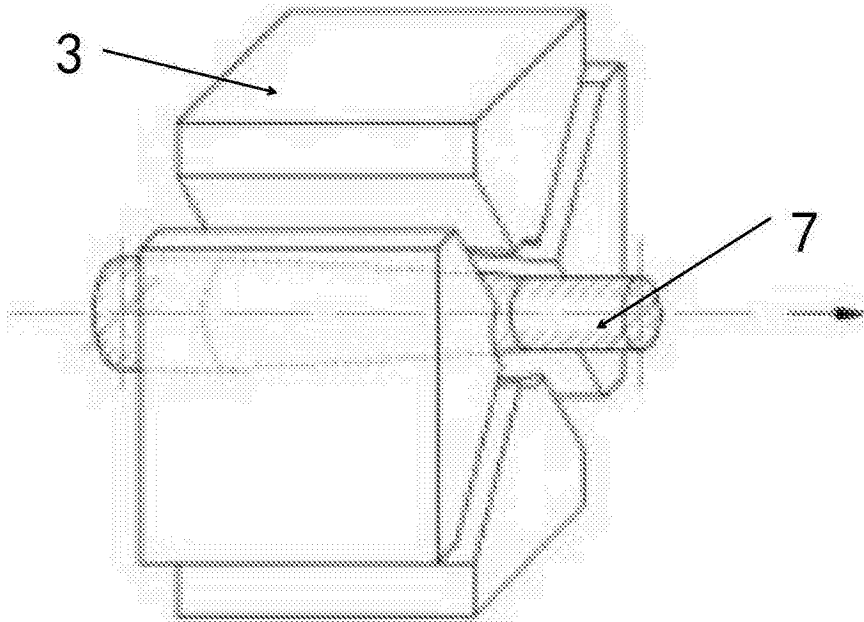


图2