



(21)申请号 201621403113.7

(22)申请日 2016.12.20

(73)专利权人 山东力创模具股份有限公司

地址 262719 山东省潍坊市寿光市化龙镇
裴岭村辛裴路37号

(72)发明人 王彬 裴升明 董文龙 王才宏
韩春虎

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 王新生

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

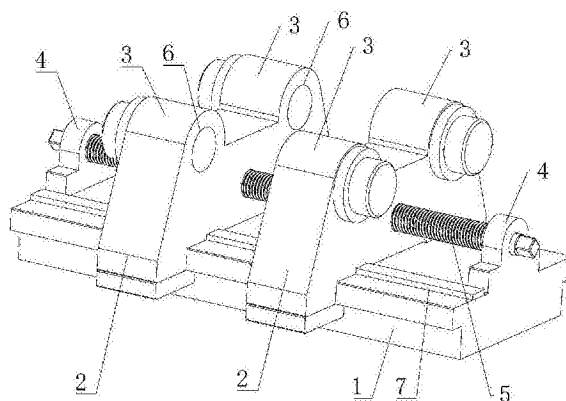
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

轮胎模具花纹块单块加工工装

(57)摘要

本实用新型提出了一种轮胎模具花纹块单块加工工装,解决了现有技术中轮胎模具花纹块加工精度不高的问题。该轮胎模具花纹块单块加工工装包括底板,所述底板水平固定;活动基座,所述活动基座的个数为两个,两个所述的活动基座设置于所述底板上并可沿相向方向做往复直线运动;卡轴,每个所述的活动基座上均设有两个所述的卡轴,四个所述的卡轴对称布置,所述卡轴的上表面为圆弧形,四个所述的卡轴中心线均与所述活动基座的运动方向相同。本实用新型的轮胎模具花纹块单块加工工装结构简单,使用方便,能够有效保证花纹块的加工精度,具有很好的实用性。



1. 轮胎模具花纹块单块加工工装,其特征在于,包括:
底板,所述底板水平固定;
活动基座,所述活动基座的个数为两个,两个所述的活动基座设置于所述底板上并可沿相向方向做往复直线运动;
卡轴,每个所述的活动基座上均设有两个所述的卡轴,四个所述的卡轴对称布置,所述卡轴的上表面为圆弧形,四个所述的卡轴中心线均与所述活动基座的运动方向相同。
2. 如权利要求1所述的轮胎模具花纹块单块加工工装,其特征在于:所述底板的两端均设有支撑座,两个所述的支撑座之间架设有双向丝杠,两个所述的活动基座与所述双向丝杠螺纹配合。
3. 如权利要求2所述的轮胎模具花纹块单块加工工装,其特征在于:四个所述的卡轴内均设有压力传感器。
4. 如权利要求1所述的轮胎模具花纹块单块加工工装,其特征在于:所述底板上还设有用于检测两个所述活动基座之间尺寸的光栅尺。

轮胎模具花纹块单块加工工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮胎模具生产设备技术领域,特别是指一种结构简单、使用方便,能够对花纹块进行精确加工的工装。

背景技术

[0002] 轮胎模具花纹是由8-10块花纹块装配成一个整圆使用的,如其中一块出现问题报废,单独加工此块花纹块工艺比较复杂且精度很难控制,需要经过车床、铣床、镗床等设备配合完成,在不同设备加工时因装夹、找正精度导致花纹块质量不能满足轮胎动平衡、外观等要求。由于乘用车轮胎模具的材质为铝合金,在模具加工经过装夹很容易用力过大导致工件变形,导致模具精度超差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种轮胎模具花纹块单块加工工装,解决了现有技术中轮胎模具花纹块加工精度不高的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:轮胎模具花纹块单块加工工装,包括:

[0005] 底板,所述底板水平固定;

[0006] 活动基座,所述活动基座的个数为两个,两个所述的活动基座设置于所述底板上并可沿相向方向做往复直线运动;

[0007] 卡轴,每个所述的活动基座上均设有两个所述的卡轴,四个所述的卡轴对称布置,所述卡轴的上表面为圆弧形,四个所述的卡轴中心线均与所述活动基座的运动方向相同。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述底板的两端均设有支撑座,两个所述的支撑座之间架设有双向丝杠,两个所述的活动基座与所述双向丝杠螺纹配合。

[0009] 作为对上述技术方案的改进,四个所述的卡轴内均设有压力传感器。

[0010] 作为对上述技术方案的进一步改进,所述底板上还设有用于检测两个所述活动基座之间尺寸的光栅尺。

[0011] 采用了上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:该工装使用时,首先将两个活动基座之间的宽度调整至合适距离,然后将花纹块放置在该工装上,由于四个卡轴的上表面均为圆弧形,同时其中心线均与活动基座的运动方向相同,利用圆相切的原理可保证花纹块圆柱面的中轴线与工装平行,此时再操作两个活动基座之间的距离增大,直至将花纹块撑紧,最后对花纹块进行加工即可。

[0012] 利用双向丝杠可以控制两个活动基座的直线往复运动,不仅精度准确,而且调节方便。

[0013] 在卡轴内设置压力传感器可以避免在最后撑紧花纹块的时候用力过大将花纹块破坏,当压力传感器检测到卡轴承受的力达到最大极限时,即通过显示器或报警器发出报警信号。

[0014] 在底板上设置光栅尺可以方便随时观察两个活动基座之间的距离,大大提高加工

的效率。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型一种实施例的结构示意图;

[0017] 图2为该实施例的使用状态示意图;

[0018] 图中:1-底板;2-活动基座;3-卡轴;4-支撑座;5-双向丝杠;6-压力传感器;7-光栅尺;8-花纹块。

具体实施方式

[0019] 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作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。

[0020] 实施例:

[0021] 如图1和图2所示,为本实用新型轮胎模具花纹块单块加工工装的一种实施例,该工装首先包括水平固定的底板1,在底板1上设有两个活动基座2,这两个活动基座2可沿相向方向做往复直线运动,为了提高两个活动基座2的运动精确度,两个活动基座2与底板1之间通过导轨、滑槽配合,同时在底板1的两端均设有支撑座4,两个所述的支撑座4之间架设双向丝杠5,两个活动基座2与双向丝杠5之间螺纹配合。当转动双向丝杠5时,两个活动基座2即可实现往复的直线运动,而且这种结构形式调节方便,能够保证两个活动基座2的运动精确度。

[0022] 在每个活动基座2上均设有两个卡轴3,也即共有四个卡轴3,这四个卡轴3在水平面内呈矩形阵列,同时还以双向丝杠5对称布置,四个卡轴3的上表面均为半径相同的圆弧形,而且四个卡轴3的中心线均与活动基座2的运动方向相同。加工时,花纹块8即直接担靠在四个卡轴3上,而且由于四个卡轴3的上表面均为圆弧形,同时其中心线均与活动基座2的运动方向相同,利用圆相切的原理可保证花纹块8圆柱面的中轴线与工装平行。

[0023] 另外,为了方便调节两个活动基座2之间的距离,同时保证工装不被破坏,在底板1上还设有用于检测两个活动基座2之间尺寸的光栅尺7,同时在四个卡轴3内均设有压力传感器6。

[0024] 该轮胎模具花纹块单块加工工装的使用方法是:

[0025] 1、旋转双向丝杠5,根据光栅尺7显示的数据将两个活动基座2之间的距离调整至合适大小;

[0026] 2、将花纹块8放置在该工装上(如图2所示),再转动双向丝杠5扩大两个活动基座2之间的距离,直至将花纹块8撑紧,此时,若压力传感器6感受到压力过大,则发出报警声;

[0027] 3、利用加工设备对花纹块8进行加工,加工完成后,反向转动双向丝杠5,将花纹块

8取下即可。

[0028] 本实用新型的轮胎模具花纹块单块加工工装结构简单,使用方便,能够有效保证花纹块的加工精度,具有很好的实用性。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

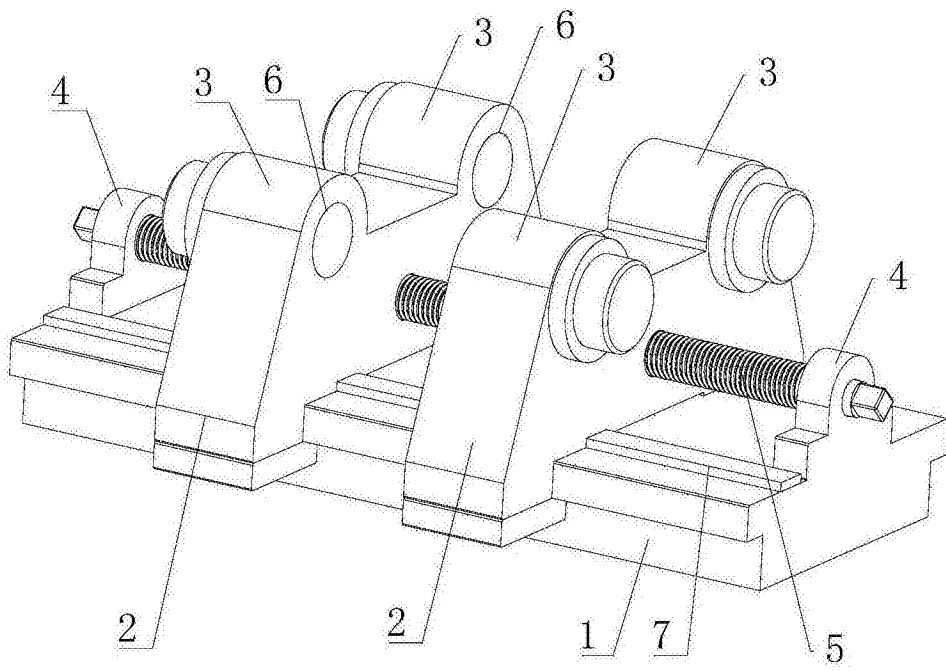


图1

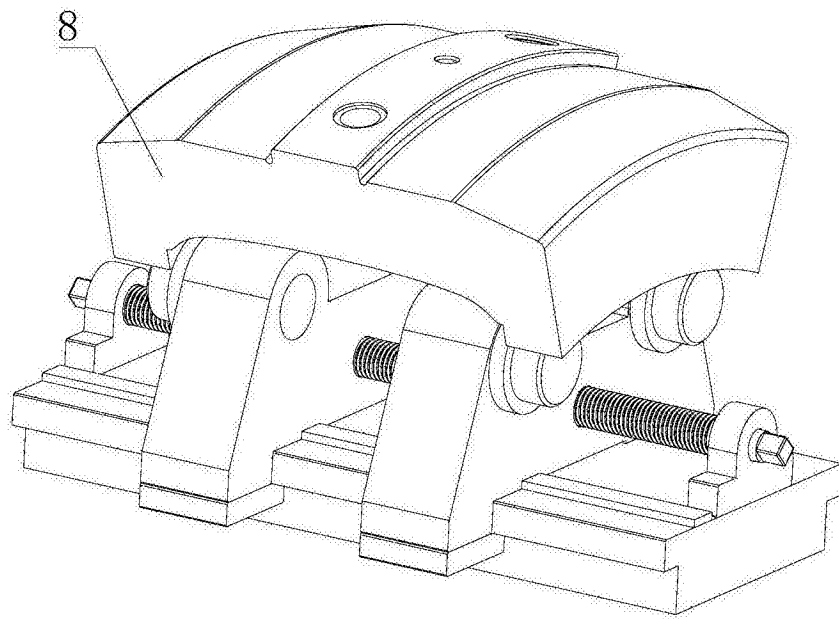


图2