



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207043902 U

(45)授权公告日 2018.02.27

(21)申请号 201720949987.0

(22)申请日 2017.08.01

(73)专利权人 盐城市建得模塑有限公司

地址 224051 江苏省盐城市亭湖经济开发
区小新河路28号

(72)发明人 耿卫兵 尹忠慰 曹文成

(74)专利代理机构 南京汇恒知识产权代理事务
所(普通合伙) 32282

代理人 王月霞

(51)Int.Cl.

B24B 19/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

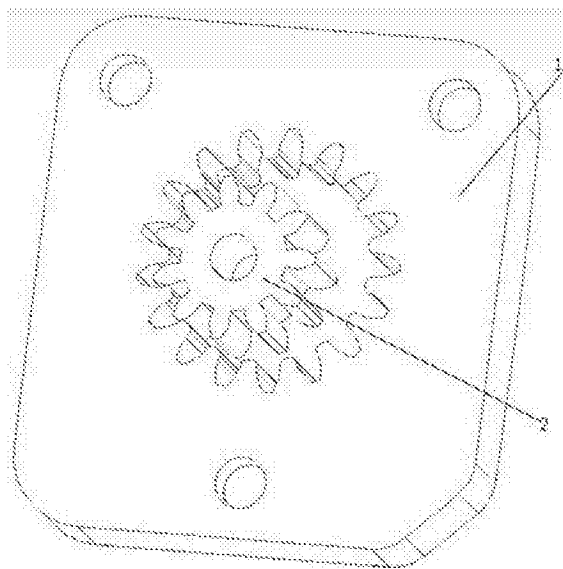
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种塑胶齿轮型腔的研磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种塑胶齿轮型腔的研磨装置,涉及一种齿轮型腔的研磨装置领域。包括齿轮型腔模具、抛光治具、机体、伸缩杆、圆盘、第一固定装置、第二固定装置、第三固定装置、第四固定装置;所述的抛光治具位于圆盘的表面,并与圆盘相连,所述的伸缩杆位于机体内部的一端,并与机体相连,所述的圆盘的圆心处与伸缩杆相连,并且可绕连接处进行圆周运动,所述的第一固定装置、第二固定装置、第四固定装置及第三固定装置均位于圆盘的对面,并与机体相连,并且均可进行伸缩,所述的第二固定装置为L型结构,所述的第一固定装置位于第三固定装置的正对面。该装置能够提高齿轮型腔的研磨效率,并且减少研磨误差。



1. 一种塑胶齿轮型腔的研磨装置,其特征在于,包括:齿轮型腔模具(1)、抛光治具(2)、机体(3)、伸缩杆(4)、圆盘(5)、第一固定装置(6)、第二固定装置(7)、第三固定装置(8)、第四固定装置(9);所述的抛光治具(2)位于圆盘(5)的表面,并与圆盘(5)相连,所述的伸缩杆(4)位于机体(3)内部的一端,并与机体(3)相连,所述的圆盘(5)的圆心处与伸缩杆(4)相连,并且可绕连接处进行圆周运动,所述的第一固定装置(6)、第二固定装置(7)、第四固定装置(9)及第三固定装置(8)均位于圆盘(5)的对面,并与机体(3)相连,并且均可进行伸缩,所述的第二固定装置(7)与第四固定装置(9)均为L型结构,所述的第一固定装置(6)位于第三固定装置(8)的正对面,并且第二固定装置(7)位于第四固定装置(9)的正对面,所述的抛光治具(2)为一种齿轮,并且与齿轮型腔模具(1)内的内齿轮模数相等,所述的抛光治具(2)的厚度大于或等于齿轮型腔模具(1)的厚度。

2. 根据权利要求1所述的一种塑胶齿轮型腔的研磨装置,其特征在于,所述的圆盘(5)的远离伸缩杆(4)的一侧设有轴,所述的抛光治具(2)的圆心处设有与轴直径相同的通孔并被轴穿过。

3. 根据权利要求1或2所述的一种塑胶齿轮型腔的研磨装置,其特征在于,所述的抛光治具(2)与圆盘(5)的连接处和圆盘(5)与伸缩杆(4)的连接处均设有轴承,并且所述的轴承均为滚动轴承。

4. 根据权利要求1所述的一种塑胶齿轮型腔的研磨装置,其特征在于,所述的抛光治具(2)可位于与圆盘(5)的连接处进行圆周运动。

5. 根据权利要求1所述的一种塑胶齿轮型腔的研磨装置,其特征在于,所述的第一固定装置(6)、第二固定装置(7)、第三固定装置(8)及第四固定装置(9)的端部均设有形状大小均相同的正方体形凸台。

6. 根据权利要求1所述的一种塑胶齿轮型腔的研磨装置,其特征在于,所述的齿轮型腔模具(1)的内齿轮分度圆直径与抛光治具(2)分度圆上的点到圆盘(5)圆心处的最大距离相等。

7. 根据权利要求1所述的一种塑胶齿轮型腔的研磨装置,其特征在于,所述的伸缩杆(4)为可伸缩结构。

一种塑胶齿轮型腔的研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种型腔研磨装置领域,具体涉及一种塑胶齿轮型腔的研磨装置。

背景技术

[0002] 齿轮型腔的加工大多以电火花加工机和慢走丝线切割,本身存在原理型误差,而为保证产品脱模,做出的尺寸修正的拔模角度,继续增大了产品与标准齿轮的误差,而之后的抛光工艺,往往会因为人为手工控制的因素而继续扩大尺寸公差,对人员要求技术含量高,劳动强度大,并且还影响尺寸精度,减少生产效率与生产的合格率。

发明内容

[0003] 为解决现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种塑胶齿轮型腔的研磨装置,以此来实现均匀抛光的机械化自动研磨抛光,大幅提高了生产效率,并且提高生产的合格率。

[0004] 为了实现上述目标,本实用新型采用如下的技术方案:

[0005] 一种塑胶齿轮型腔的研磨装置,包括:齿轮型腔模具、抛光治具、机体、伸缩杆、圆盘、第一固定装置、第二固定装置、第三固定装置、第四固定装置;所述的抛光治具位于圆盘的表面,并与圆盘相连,所述的伸缩杆位于机体内部的一端,并与机体相连,所述的圆盘的圆心处与伸缩杆相连,并且可绕连接处进行圆周运动,所述的第一固定装置、第二固定装置、第四固定装置及第三固定装置均位于圆盘的对面,并与机体相连,并且均可进行伸缩,所述的第二固定装置与第四固定装置均为L型结构,所述的第一固定装置位于第三固定装置的正对面,并且第二固定装置位于第四固定装置的正对面,所述的抛光治具为一种齿轮,并且与齿轮型腔模具内的内齿轮模数相等,所述的抛光治具的厚度大于或等于齿轮型腔模具的厚度。

[0006] 进一步的,圆盘的远离伸缩杆的一侧设有轴,所述的抛光治具的圆心处设有与轴直径相同的通孔并被轴穿过。

[0007] 进一步的,抛光治具与圆盘的连接处与圆盘与伸缩杆的连接处均设有轴承,并且所述的轴承均为滚动轴承。

[0008] 进一步的,抛光治具可位于与圆盘的连接处进行圆周运动。

[0009] 进一步的,第一固定装置、第二固定装置、第三固定装置及第四固定装置的端部均设有形状大小均相同的正方体形凸台。

[0010] 进一步的,齿轮型腔模具的内齿轮分度圆直径与抛光治具分度圆上的点到圆盘圆心处的最大距离相等。

[0011] 进一步的,伸缩杆为可伸缩结构。

[0012] 本实用新型的有益之处在于:

[0013] 1). 本实用新型通过对抛光治具的设计,摒弃传统的加工方法,在齿轮型腔模具的

型腔内做行星轮运动,实现齿轮型腔的抛光工艺,进而加快生产效率,提高生产合格率。

[0014] 2).通过对固定装置的设计,使得齿轮型腔模具紧固于机体上再由抛光治具进行行星轮运动加工,防止型腔模具移动,对加工造成影响。

[0015] 3).通过圆盘的设计,使抛光治具通过圆盘来进行型腔模具的加工,提高加工精度与速度,并使合格率得到保障。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的齿轮型腔模具与抛光治具工作状态的示意图;

[0017] 图2是本实用新型的结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型圆盘与抛光治具的连接示意图;

[0019] 图4是本实用新型固定装置的结构示意图;

[0020] 图中附图标记的含义:

[0021] 1为齿轮型腔模具、2为抛光治具、3为机体、4为伸缩杆、5为圆盘、6为第一固定装置、7为第二固定装置、8为第三固定装置、9为第四固定装置。

具体实施方式

[0022] 下面结合实施例和附图对本实用新型做进一步的描述和说明,但不以任何形式限制本发明。

实施例

[0023] 一种塑胶齿轮型腔的研磨装置,包括:齿轮型腔模具1、抛光治具2、机体3、伸缩杆4、圆盘5、第一固定装置6、第二固定装置7、第三固定装置8、第四固定装置9;所述的抛光治具2位于圆盘5的表面,并与圆盘5相连,所述的伸缩杆4位于机体3内部的一端,并与机体3相连,所述的圆盘5的圆心处与伸缩杆4相连,并且可绕连接处进行圆周运动,所述的第一固定装置6、第二固定装置7、第四固定装置9及第三固定装置8均位于圆盘5的对面,并与机体3相连,并且均可进行伸缩,所述的第二固定装置7与第四固定装置9均为L型结构,所述的第一固定装置6位于第三固定装置8的正对面,并且第二固定装置7位于第四固定装置9的正对面,所述的抛光治具2为一种齿轮,并且与齿轮型腔模具1内的内齿轮模数相等,所述的抛光治具2的厚度大于或等于齿轮型腔模具1的厚度。

[0024] 如图1所示,将齿轮型腔模具1的型腔内充满研磨膏,使用同模数的,低硬度的抛光治具2在型腔内做行星轮运动,即实现齿轮型腔的抛光工艺。

[0025] 如图2所示,其中,圆盘5的远离伸缩杆4的一侧设有轴,所述的抛光治具2的圆心处设有与轴直径相同的通孔并被轴穿过,抛光治具2与圆盘5的连接处和圆盘5与伸缩杆4的连接处均设有滚动轴承,减小工作时的摩擦力,使其工作更为流畅,并提高使用寿命。

[0026] 图3中,抛光治具2可位于与圆盘5的连接处进行圆周运动,并且,保证齿轮型腔模具的内齿轮分度圆直径与抛光治具分度圆上的点到圆盘圆心处的最大距离相等,使其能够正确的进行研磨。

[0027] 本实用新型工作时,将齿轮型腔模具1通过固定装置进行夹紧,使其无法进行移动,并将型腔内部填满研磨膏,将抛光治具2连接于圆盘2上,并调整伸缩杆4使其位于齿轮

型腔模具1的型腔内,启动机器使抛光治具2与圆盘5进行旋转,进而进行型腔的研磨工作。

[0028] 在方案的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本方案和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 在本方案的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在方案中的具体含义。

[0030] 本方案所公开的技术手段不仅限于上述实施方式所公开的技术手段,还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本方案原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本方案的保护范围。

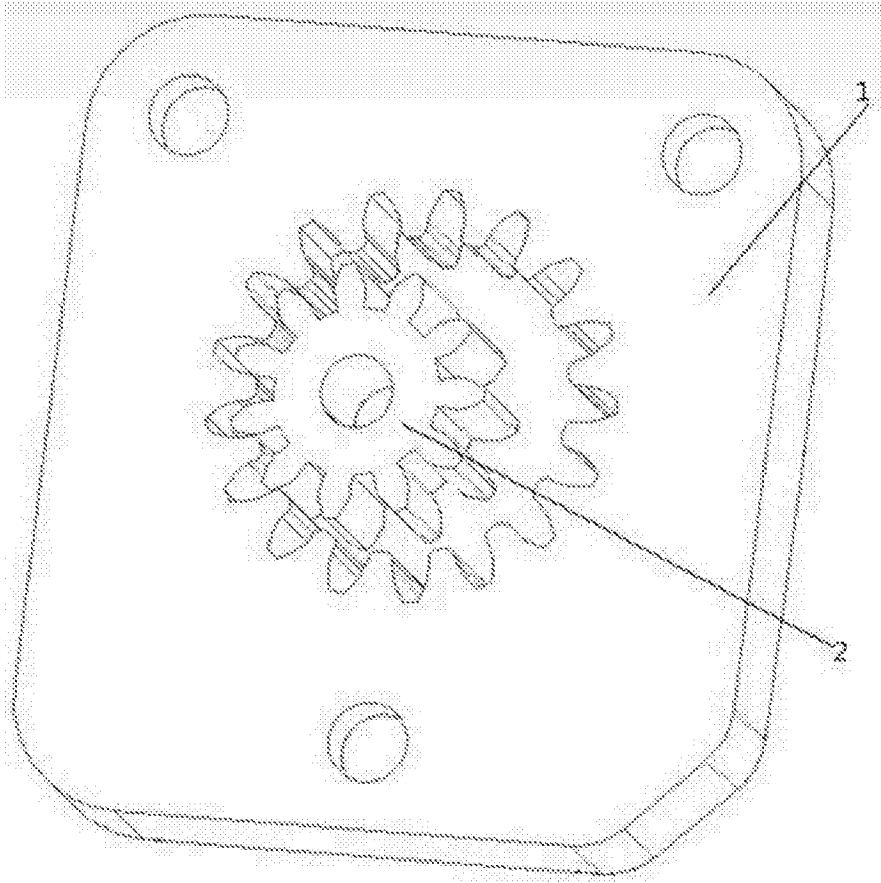


图1

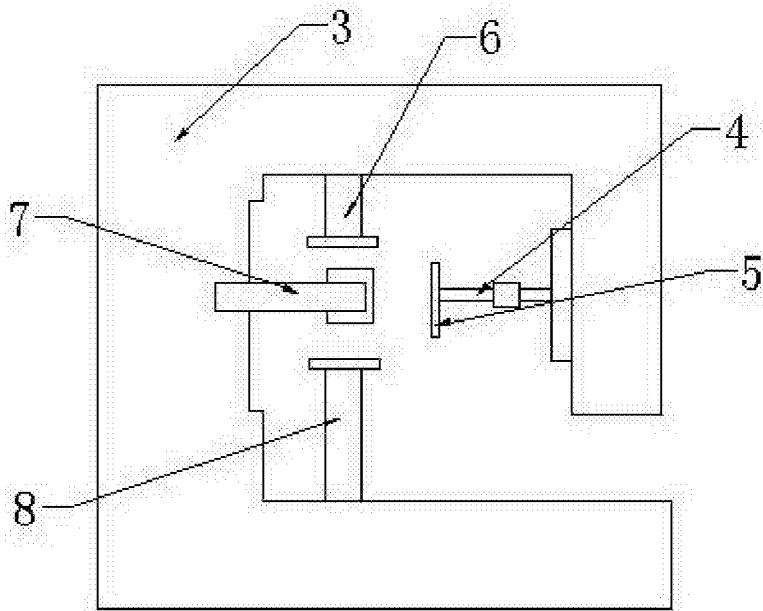


图2

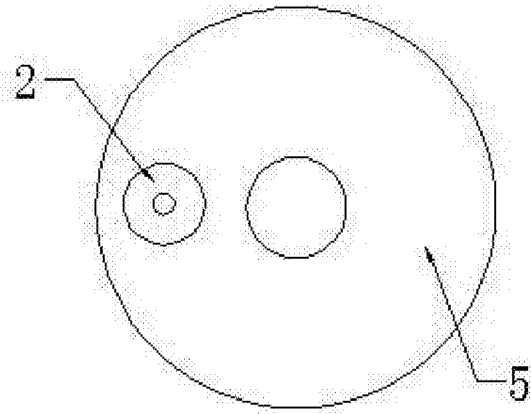


图3

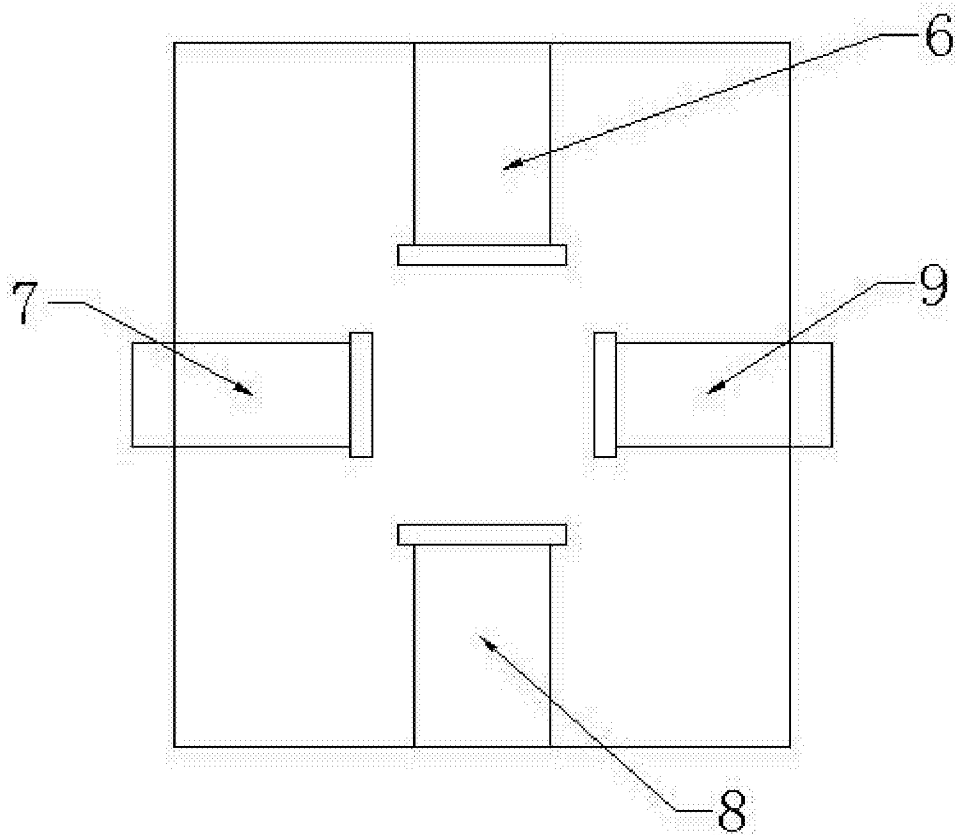


图4