



(12) 实用新型专利申请说明书

(11) CN 87 2 04224 U

(43) 公告日 1987年12月31日

(21) 申请号 87 2 04224

(22) 申请日 87.5.15

(71) 申请人 湖南省机械技术服务公司

地 址 湖南省长沙市学宫门正街62号

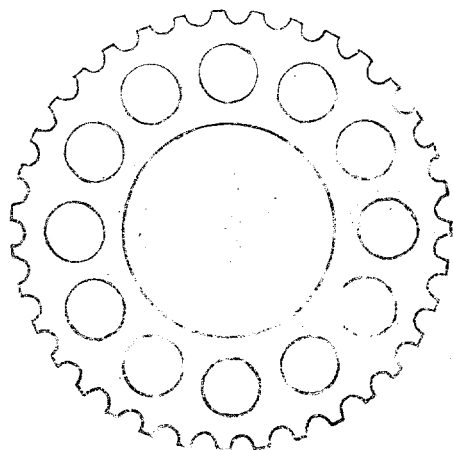
(72) 设计人 林春荣 冯树文 陈 方

(74) 专利代理机构 长沙市专利事务所
代理人 杨 红

(54) 实用新型名称 长幅摆线针轮减速机

(57) 摘要

本实用新型涉及减速机领域，是一种采用长幅摆线齿轮与针齿轮啮合的新型行星传动机构。它将现有针轮减速机的摆线齿轮的齿廓改为长幅外摆线，而实际齿廓简化为半圆弧。可用普通机械设备制造，且因其接触应力减少，故可采用普通材料，制造和装配精度要求降低，制造成本降低。



CN 87 2 04224 U

872U 09063/30-324

权 利 要 求 书

1. 一种长幅摆线针轮减速机，针轮减速机，其特征在于把针轮减速机的摆线齿轮的齿廓改为长幅外摆线，其实际齿廓简化为半圆弧。

2. 根据权利要求1所述的长幅摆线针轮减速机，其特征在于外摆线为当滚圆1在基圆2外作无滑动的纯滚动时，滚圆1上任一点的轨迹。

长幅摆线针轮减速机

本实用新型涉及减速机领域，是一种采用长幅摆线齿轮与针齿轮啮合的新型行星传动机构。

目前国内外生产的针轮减速机，其摆线齿轮齿廓是短幅外摆线的等距线，而这种齿轮加工工艺复杂，需要专用机床，一般机械厂难以加工制造。

本实用新型提供了一种加工制造方便和价廉的长幅摆线针轮减速机。

本实用新型即将现有的针轮减速机的摆线齿轮的齿廓改为长幅外摆线，实际齿廓简化为半圆弧。可用普通机械设备制造，其接触应力减少；故可采用普通材料，制造和装配精度要求降低，制造成本降低。

下面结合附图对本实用新型进行解释：

图 1 为本实用新型摆线齿轮的齿廓加工示意图

图 2 为本实用新型三种不同的外摆线示意图

见图 2，当滚圆 1 在基圆 2 外作无滑动的纯滚动时，滚圆 1 上任一点的轨迹即为外摆线。其中图 2 中 a 为正常外摆线、b 为短幅外摆线、c 为长幅外摆线该曲线即为长幅摆线齿轮的理论齿廓曲线。

见图 1，本实用新型摆线齿轮的齿廓曲线实际已简化为半圆弧。

本实用新型把短幅摆线改为长幅摆线，具有齿廓加工容易；还由于齿廓的工作部分接近径向，靠近压力角为零的一段，齿面受力大为减小，具有较大的超载能力，所以不需高级钢材，加工、热处理和装配的要求均降低，故制造成本低廉。

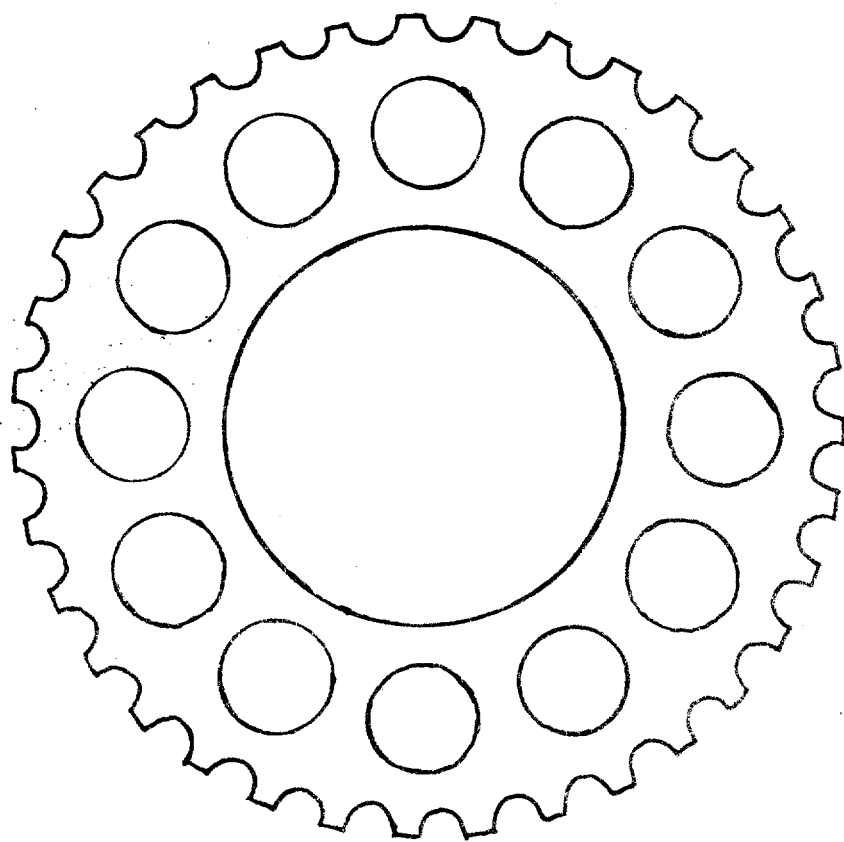


图 1

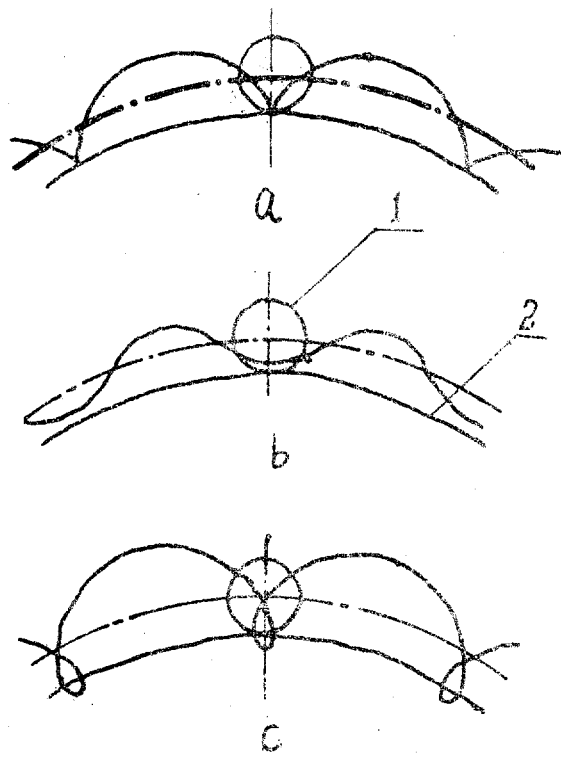


图 2