(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222221357 U
(45)授权公告日 2024.12.24

(21)申请号 202323492538.2

(22)申请日 2023.12.21

(73)专利权人 重庆中特传动设备有限公司
地址 400000 重庆市九龙坡区九龙园区蟠龙大道68号7号楼4-5#

(72)发明人 刘钢 卢平

(74)专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259
专利代理师 蔡辉

(51)Int.Cl.
B23F 19/02(2006.01)

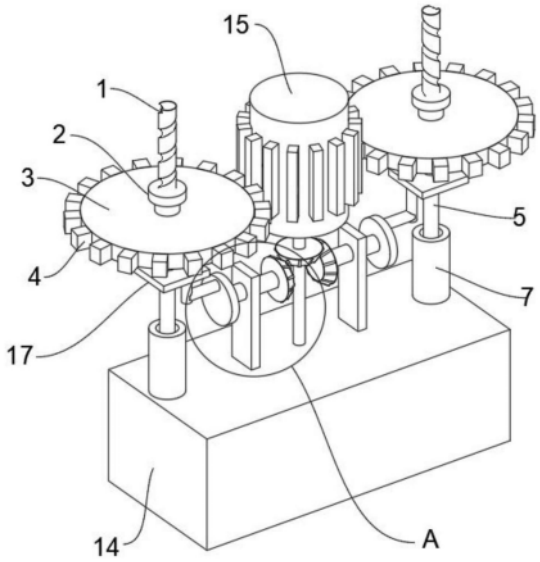
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种齿轮加工齿牙打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种齿轮加工齿牙打磨装置,属于齿轮齿牙打磨领域,包括底座和磨砂齿轮,其特征在于,所述底座内部设置有电机,所述电机顶部固定连接有传动轴,所述传动轴与磨砂齿轮固定连接,所述传动轴中部固定连接有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮的两侧啮合有第二锥形齿轮。本实用新型电机、磨砂齿轮、锥形齿轮和待打磨齿轮,通过电机带动磨砂齿轮和锥形齿轮转动,磨砂齿轮与待打磨齿轮室啮合配合,带动待打磨齿轮进行转动并对其进行打磨,同时锥形齿轮带动转盘转动,使L型转杆带动滑杆在凹槽内上下滑动,滑杆上限位的待打磨齿轮,使待打磨齿轮在滑杆上进行上下移动,从而达到使齿牙打磨的更加充分的效果。



CN 222221357 U

1.一种齿轮加工齿牙打磨装置,包括底座(14)和磨砂齿轮(15),其特征在于,所述底座(14)内部设置有电机(13),所述电机(13)输出端固定连接有传动轴(9),所述传动轴(9)与磨砂齿轮(15)固定连接,所述传动轴(9)的表面固定连接有第一锥形齿轮(16),所述第一锥形齿轮(16)的两侧啮合有第二锥形齿轮(10),所述底座(14)顶端固定连接有连接套管(7),所述连接套管(7)的内部滑动连接有滑杆(5),所述滑杆(5)的表面固定连接有固定块(4),所述底座(14)的顶端设置传动组件。

2.根据权利要求1所述的一种齿轮加工齿牙打磨装置,其特征在于,所述传动轴(9)两侧的第二锥形齿轮(10)固定连接有转轴(12),所述转轴(12)转动连接有转盘(11),所述转盘(11)一侧转动连接有L型转杆(6),所述L型转杆(6)顶部转动连接滑杆(5),所述滑杆(5)贯穿设置有待打磨齿轮(3),所述滑杆(5)的顶端固定连接有螺纹杆(1),所述螺纹杆(1)上螺纹连接有螺母(2)。

3.根据权利要求1所述的一种齿轮加工齿牙打磨装置,其特征在于,所述传动组件包括固定连接在滑杆(5)表面的联动板(17),转动连接在联动板(17)一端的L型转杆(6)以及转动连接在L型转杆(6)一端的转盘(11)。

4.根据权利要求3所述的一种齿轮加工齿牙打磨装置,其特征在于,所述底座(14)的顶端固定连接有固定板(8),所述固定板(8)的顶端转动连接有转轴(12),所述转轴(12)的一端与第二锥形齿轮(10)固定连接,所述转轴(12)的另一端与转盘(11)的中心处固定连接。

一种齿轮加工齿牙打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮加工技术领域,尤其涉及一种齿轮加工齿牙打磨装置。

背景技术

[0002] 齿轮是指轮缘上有齿,能连续啮合传递运动和动力的机械元件。在齿轮生产加工过程中,会产生许多毛刺,此时需要通过打磨装置来清理掉。

[0003] 现有的齿轮齿牙打磨装置大多采用先将待打磨的齿轮固定住,再用打磨机器对齿轮的齿牙部分进行逐个打磨,上述这种打磨方式虽然能对齿牙进行一定程度的打磨,但由于逐个打磨导致打磨时间较长,降低了打磨的效率,不利于大批量的对齿轮进行打磨,因此提出一种新型齿轮齿牙打磨装置解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中的问题,而提出的一种齿轮加工齿牙打磨装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种齿轮加工齿牙打磨装置,包括底座和磨砂齿轮,所述底座内部设置有电机,所述电机输出端固定连接有传动轴,所述传动轴与磨砂齿轮固定连接,所述传动轴的表面固定连接有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮的两侧啮合有第二锥形齿轮,所述底座顶端固定连接有连接套管,所述连接套管的内部滑动连接有滑杆所述滑杆的表面固定连接有固定块,所述底座的顶端设置传动组件。

[0007] 优选地,所述传动轴两侧的锥形齿轮固定连接有转轴,所述转轴转动连接有转盘,所述转盘一侧转动连接有L型转杆,所述L型转杆顶部转动连接滑杆,所述滑杆贯穿设置有待打磨齿轮,所述滑杆的顶端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹连接有螺母。

[0008] 优选地,所述传动组件包括固定连接在滑杆表面的联动板,转动连接在联动板一端的L型转杆以及转动连接在L型转杆一端的转盘。

[0009] 优选地,所述底座的顶端固定连接有固定板,所述固定板的顶端转动连接有转轴,所述转轴的一端与第二锥形齿轮固定连接,所述转轴的另一端与转盘的中心处固定连接。

[0010] 相比现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0011] 本实用新型电机、磨砂齿轮、锥形齿轮和待打磨齿轮,通过电机带动磨砂齿轮和锥形齿轮转动,磨砂齿轮与待打磨齿轮室啮合配合,带动待打磨齿轮进行转动并对其进行打磨,同时锥形齿轮带动转盘转动,使L型转杆带动滑杆在凹槽内上下滑动,滑杆上限位的待打磨齿轮,使待打磨齿轮在滑杆上进行上下移动,从而达到使齿牙打磨的更加充分的效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种齿轮加工齿牙打磨装置的外部立体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种齿轮加工齿牙打磨装置的内部结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型提出的一种齿轮加工齿牙打磨装置的A处放大结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型提出的一种齿轮加工齿牙打磨装置的局部结构组装示意图。

[0016] 图中：1、螺纹杆；2、螺母；3、待打磨齿轮；4、固定块；5、滑杆；6、L型转杆；7、连接套管；8、固定板；9、传动轴；10、第二锥形齿轮；11、转盘；12、转轴；13、电机；14、底座；15、磨砂齿轮；16、第一锥形齿轮；17、联动板。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-4，一种齿轮加工齿牙打磨装置，包括底座14和磨砂齿轮15，底座14内部设置有电机13，电机13输出端固定连接有传动轴9，传动轴9与磨砂齿轮15固定连接，传动轴9的表面固定连接有第一锥形齿轮16，第一锥形齿轮16的两侧啮合有第二锥形齿轮10，底座14顶端固定连接有连接套管7，连接套管7的内部滑动连接有滑杆5，滑杆5的表面固定连接有固定块4，底座14的顶端设置传动组件，传动组件带动磨砂齿轮15转动配合待打磨齿轮3上下移动，从而使待打磨齿轮3得到充分打磨。

[0019] 进一步的，传动轴9两侧的第二锥形齿轮10固定连接有转轴12，转轴12转动连接有转盘11，转盘11一侧转动连接有L型转杆6，L型转杆6顶部转动连接滑杆5，滑杆5贯穿设置有待打磨齿轮3，所述滑杆5的顶端固定连接有螺纹杆1，所述螺纹杆1上螺纹连接有螺母2。

[0020] 采取进一步的好处，第二锥形齿轮10带动转盘11做圆周运动使待打磨齿轮3上下移动，使的待打磨齿轮3能够被充分打磨。

[0021] 进一步的，传动组件包括固定连接在滑杆5表面的联动板17，转动连接在联动板17一端的L型转杆6以及转动连接在L型转杆6一端的转盘11。

[0022] 采取进一步的好处，转盘11做圆周运动同时带动滑杆5上下移动，进而为待打磨齿轮3的上下运动提供动力。

[0023] 进一步的，底座14的顶端固定连接有固定板8，固定板8的顶端转动连接有转轴12，转轴12的一端与第二锥形齿轮10固定连接，转轴12的另一端与转盘11的中心处固定连接。

[0024] 采取进一步的好处，第二锥形齿轮10通过转轴12带动转盘11做圆周运动。

[0025] 具体地，本实用新型在进行使用时，将待打磨齿轮3放置于滑杆5上被固定块4托住，随后用螺母2套置于螺纹杆1上，对待打磨齿轮3进行限位，电机13驱动传动轴9待打磨齿轮3与第一锥形齿轮16进行转动，磨砂齿轮15因与待打磨齿轮3处于啮合状态，故待打磨齿轮3将一同转动，第一锥形齿轮16带动第二锥形齿轮10转动，第二锥形齿轮10带动转轴12转动，转轴12再带动转盘11进行转动，转盘11将带动L型转杆6的一端做圆周运动，使得L型转杆6的另一端带动联动板17上下运动，进而带动滑杆5上下运动，滑杆5带动待打磨齿轮3上下运动(上下运动的待打磨齿轮3的齿牙与磨砂齿轮15的齿牙之间产生剧烈的摩擦)，使得磨砂齿轮15实现对待打磨齿轮3齿牙的打磨功能。

[0026] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

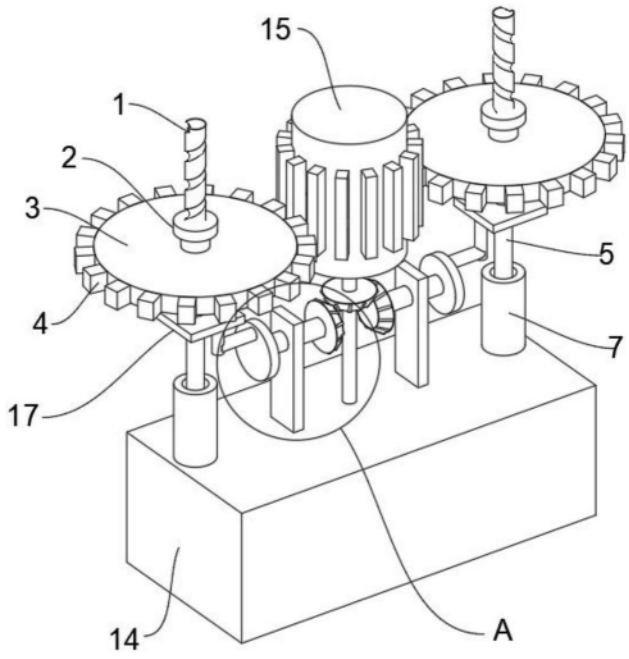


图1

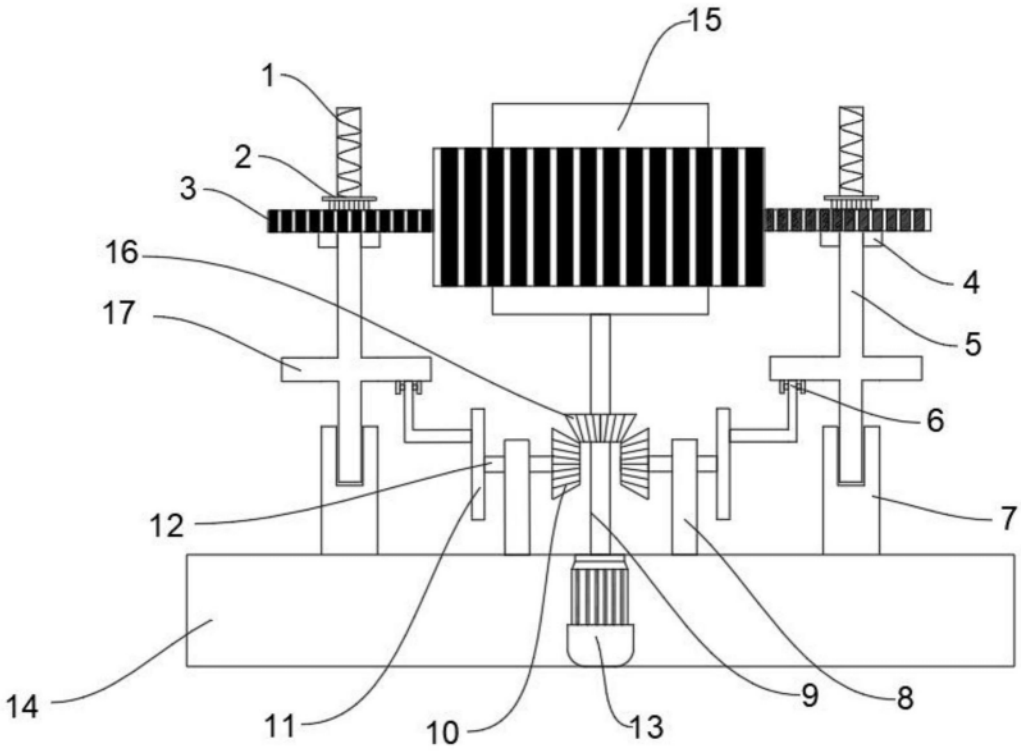


图2

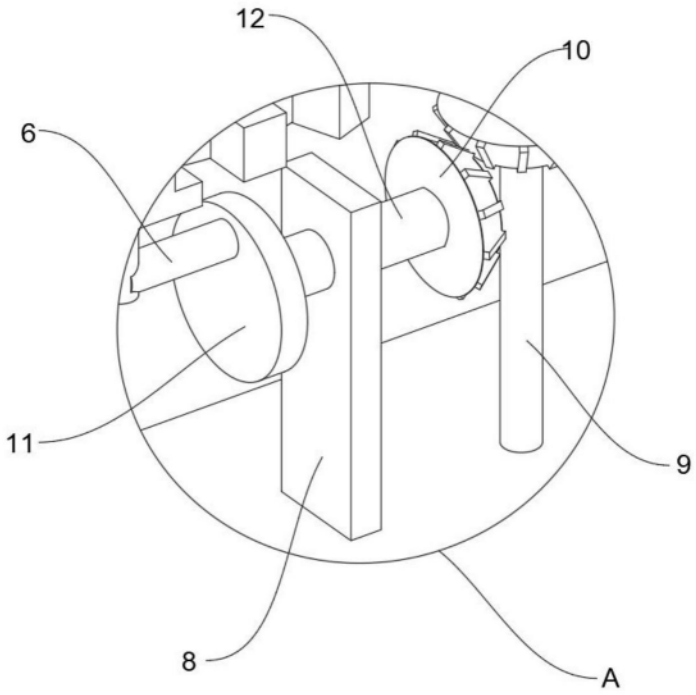


图3

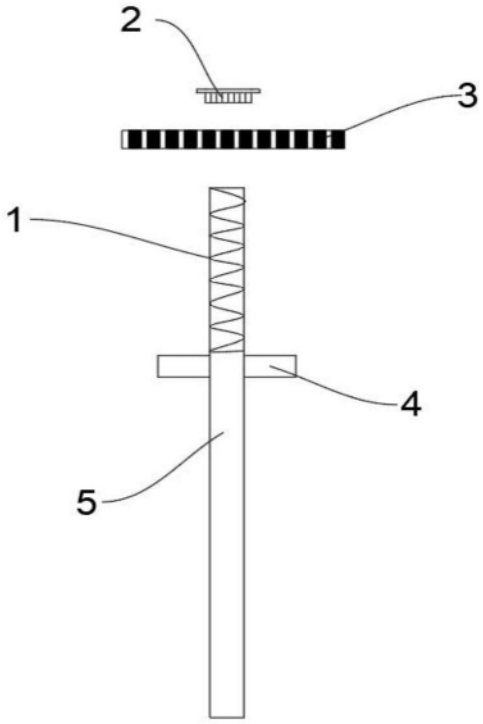


图4