(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214602349 U
(45)授权公告日 2021.11.05

(21)申请号 202023299078.8

(22)申请日 2020.12.31

(73)专利权人 重庆通穗农用机械有限公司
地址 401320 重庆市巴南区龙洲湾街道团结村一社

(72)发明人 周治平

(74)专利代理机构 重庆壹手知专利代理事务所(普通合伙) 50267
代理人 彭啟强

(51)Int.Cl.
B23G 1/36(2006.01)

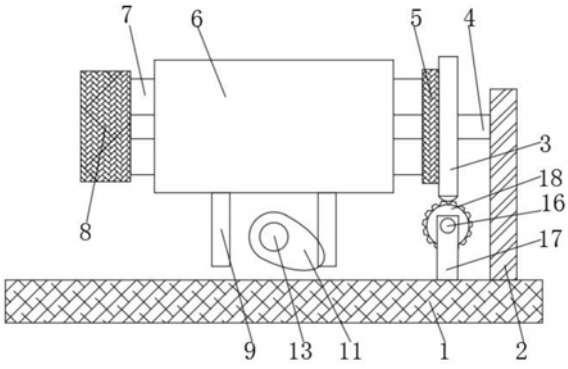
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种齿轮磨削装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种齿轮磨削装置，具体涉及齿轮技术领域，包括底座，所述底座的顶部固定安装有支撑柱，所述支撑柱的一侧转动连接有第一转轴，所述第一转轴远离支撑柱的一端固定安装有打磨块，所述第一转轴的外圈转动安装有打磨件，所述打磨件的外圈套接有打磨环，所述底座的顶部固定安装有电机，所述底座的顶部固定安装有支撑板，所述电机的输出轴固定安装有转动杆，所述转动杆的外圈固定安装有凸轮和主动轮，所述凸轮位于主动轮的右侧。本实用新型结构简单，设计新颖，能够对打磨件的外圈进行打磨的作用，提高了产品质量，适合广泛推广。



CN 214602349 U

1.一种齿轮磨削装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的一侧转动连接有第一转轴(4),所述第一转轴(4)远离支撑柱(2)的一端固定安装有打磨块(8),所述第一转轴(4)的外圈转动安装有打磨件(7),所述打磨件(7)的外圈套接有打磨环(6),所述底座(1)的顶部固定安装有电机(12),所述底座(1)的顶部固定安装有支撑板(17)。

2.根据权利要求1所述的一种齿轮磨削装置,其特征在于:所述电机(12)的输出轴固定安装有转动杆(13),所述转动杆(13)的外圈固定安装有凸轮(11)和主动轮(14),所述凸轮(11)位于主动轮(14)的右侧。

3.根据权利要求2所述的一种齿轮磨削装置,其特征在于:所述打磨环(6)的底部固定安装有两个档板(9),两个所述档板(9)相互靠近的一侧与凸轮(11)衔接。

4.根据权利要求3所述的一种齿轮磨削装置,其特征在于:所述支撑板(17)内部套接有第二转轴(16),所述第二转轴(16)的外圈固定安装有从动轮(15),所述主动轮(14)与从动轮(15)的外圈之间传动连接有皮带(10)。

5.根据权利要求4所述的一种齿轮磨削装置,其特征在于:所述第一转轴(4)的外圈固定连接有齿轮(3),所述齿轮(3)的一侧固定连接有打磨板(5),所述打磨件(7)的两端分别与打磨块(8)和打磨板(5)相互靠近的一侧衔接。

6.根据权利要求5所述的一种齿轮磨削装置,其特征在于:所述第二转轴(16)的外圈固定连接有改向齿轮(18),所述齿轮(3)与改向齿轮(18)啮合。

7.根据权利要求6所述的一种齿轮磨削装置,其特征在于:所述电机(12)通过螺栓与底座(1)的顶部固定安装。

一种齿轮磨削装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮技术领域，更具体地说，本实用新型涉及一种齿轮磨削装置。

背景技术

[0002] 在齿轮加工技术领域里的进展，以及差动技术在齿轮加工中的应用，演绎出了多种多样的齿轮加工机床和加工工艺，其中之一就是成形磨削齿轮，齿轮磨削是用砂轮磨削齿轮的轮齿形状，被磨齿轮不受工件淬火后硬度的限制，也不受齿轮磨削前精度的影响，齿轮经过磨削后，可以获得高的准确度和表面粗糙度，利用蜗杆形砂轮磨削齿轮是展成法磨削齿轮的一种，它是将砂轮修整成蜗杆形状来磨削齿轮的，目前采用利用蜗杆形砂轮磨削齿轮的方式在对齿轮进行磨削时，磨削砂轮的更换难度较大，使得操作人员的工作难度较大。

[0003] 但是在实际使用时，传统的打磨不方便，操作难度大，为了解决这一问题，现提出一种齿轮磨削装置。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型的实施例提供一种齿轮磨削装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种齿轮磨削装置，包括底座，所述底座的顶部固定安装有支撑柱，所述支撑柱的一侧转动连接有第一转轴，所述第一转轴远离支撑柱的一端固定安装有打磨块，所述第一转轴的外圈转动安装有打磨件，所述打磨件的外圈套接有打磨环，所述底座的顶部固定安装有电机，所述底座的顶部固定安装有支撑板。

[0006] 进一步的，所述电机的输出轴固定安装有转动杆，所述转动杆的外圈固定安装有凸轮和主动轮，所述凸轮位于主动轮的右侧。

[0007] 进一步的，所述打磨环的底部固定安装有两个档板，两个所述档板相互靠近的一侧与凸轮衔接。

[0008] 进一步的，所述支撑板内部套接有第二转轴，所述第二转轴的外圈固安装有从动轮，所述主动轮于从动轮的外圈之间传动连接有皮带。

[0009] 进一步的，所述第一转轴的外圈固定连接有齿轮，所述齿轮的一侧固定连接有打磨板，所述打磨件的两端分别与打磨块和打磨板相互靠近的一侧衔。

[0010] 进一步的，所述第二转轴的外圈固定连接有改向齿轮，所述齿轮与改向齿轮啮合。

[0011] 进一步的，所述电机通过螺栓与底座的顶部固定安装。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点：

[0013] 1、与现有技术相比，当需要对打磨件的外圈进行打磨时，此时启动电机，电机的输出轴转动带动转动杆转动，转动杆转动带动凸轮做圆周运动，凸轮做圆周运动挤压档板左右运动，档板左右运动带动打磨环进行左右运动，打磨环左右运动，从而对打磨件的外圈进

行打磨的作用，本实用新型结构简单，设计新颖，能够对打磨件的外圈进行打磨的作用，提高了产品质量，适合广泛推广。

[0014] 与现有技术相比，当需要对打磨件的两端进行打磨时，此时转动杆转动带动主动轮转动，主动轮转动通过皮带带动从动轮转动，从动轮转动带动第二转轴转动，从而带动改向齿轮转动，改向齿轮和齿轮啮合，改向齿轮转动带动齿轮转动，齿轮转动带动打磨板和第一转轴转动，第一转轴转动带动打磨块转动，从而达到对打磨件的两端进行打磨的作用，本实用新型结构简单，设计新颖，能够打磨件的两端进行打磨的作用，提高经济效益，适合广泛推广。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型转动杆剖视结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型第一转轴剖视结构示意图。

[0018] 图4本实用新型齿轮与改向齿轮啮合结构示意图。

[0019] 附图标记为：1、底座；2、支撑柱；3、齿轮；4、第一转轴；5、打磨板； 6、打磨环；7、打磨件；8、打磨块；9、档板；10、皮带；11、凸轮；12、电机；13、转动杆；14、主动轮；15、从动轮；16、第二转轴；17、支撑板； 18、改向齿轮。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如附图1-4所示的一种齿轮磨削装置，包括底座1，底座1的顶部固定安装有支撑柱2，支撑柱2的一侧转动连接有第一转轴4，第一转轴4远离支撑柱2的一端固定安装有打磨块8，第一转轴4的外圈转动安装有打磨件7，打磨件7的外圈套接有打磨环6，底座1的顶部固定安装有电机12，底座1的顶部固定安装有支撑板17。

[0022] 在一个优选地实施方式中，电机12的输出轴固定安装有转动杆13，转动杆13的外圈固定安装有凸轮11和主动轮14，凸轮11位于主动轮14的右侧，以便于电机12提供动力以及带动转动杆13转动的作用，以便于转动杆13起到了动传输，以及带动凸轮11做圆周运动，以及带动主动轮14转动的作用，以便于凸轮11起到了动力传输的作用，以及挤压档板9的作用，以便于主动轮14起到了动力传输和连接的作用。

[0023] 在一个优选地实施方式中，打磨环6的底部固定安装有两个档板9，两个档板9相互靠近的一侧与凸轮11衔接，以便于打磨环6对打磨件7的表面起到了打磨的作用，以及对档板9起到了固定的作用，以便于档板9起到固定和连接的作用，以及与凸轮11衔接的作用。

[0024] 在一个优选地实施方式中，支撑板17内部套接有第二转轴16，第二转轴 16的外圈固安装有从动轮15，主动轮14于从动轮15的外圈之间传动连接有皮带10，以便于支撑板17起到了支撑和连接的作用，以及对第二转轴16起到了固定的作用，以便于第二转轴16起到了动力传输的作用，以及对从动轮 15和改向齿轮18起到了固定的作用，以便于从动轮15起

到了动力传输的作用，以便于皮带10对主动轮14和从动轮15起到了传动练级的作用。

[0025] 在一个优选地实施方式中，第一转轴4的外圈固定连接有齿轮3，齿轮3 的一侧固定连接有打磨板5，打磨件7的两端分别与打磨块8和打磨板5相互靠近的一侧衔，以便于第一转轴4起到了转动和练级的作用，以及对打磨块8 和打磨件7进行固定的作用，以及对齿轮3进行固定和传动的作用，以便于齿轮3起到了动力传输的作用，以及对打磨板5进行固定的作用，以便于打磨板5起到了对打磨件7进行打磨的作用。

[0026] 在一个优选地实施方式中，第二转轴16的外圈固定连接有改向齿轮18，齿轮3与改向齿轮18啮合，以便于改向齿轮18起到了动力传输的作用，以及和齿轮3啮合起到了带动齿轮3进行传动的作用。

[0027] 在一个优选地实施方式中，电机12通过螺栓与底座1的顶部固定安装，以便于底座1起到了固定和支撑的作用。

[0028] 本实用新型工作原理：当需要对打磨件7的外圈进行打磨时，此时启动电机12，电机12的输出轴转动带动转动杆13转动，转动杆13转动带动凸轮 11做圆周运动，凸轮11做圆周运动挤压档板9左右运动，档板9左右运动带动打磨环6进行左右运动，打磨环6左右运动，从而达到对打磨件7的外圈进行打磨的作用，当需要对打磨件7的两端进行打磨时，此时转动杆13转动带动主动轮14转动，主动轮14转动通过皮带10带动从动轮15转动，从动轮15转动带动第二转轴16转动，从而带动改向齿轮18转动，改向齿轮18 和齿轮3啮合，改向齿轮18转动带动齿轮3转动，齿轮3转动带动打磨板5 和第一转轴4转动，第一转轴4转动带动打磨块8转动，从而达到对打磨件7 的两端进行打磨的作用，本实用新型结构简单，设计新颖，能够对打磨件7 的外圈以及两端进行打磨的作用，提高了产品的质量，从而提高了经济效益，适合广泛推广。

[0029] 最后应说明的几点是：首先，在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变，则相对位置关系可能发生改变；

[0030] 其次：本实用新型公开实施例附图中，只涉及到与本公开实施例涉及到的结构，其他结构可参考通常设计，在不冲突情况下，本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合；

[0031] 最后：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，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。

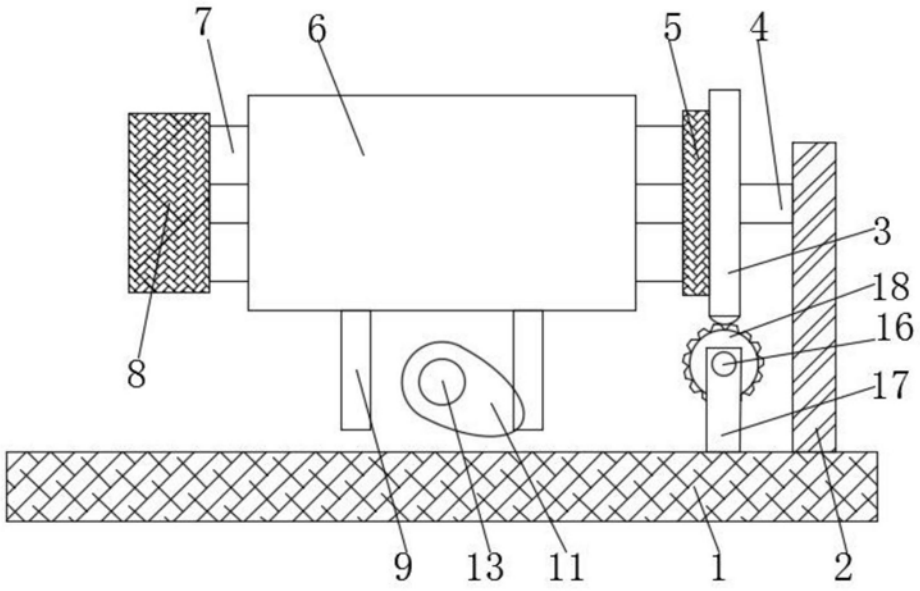


图1

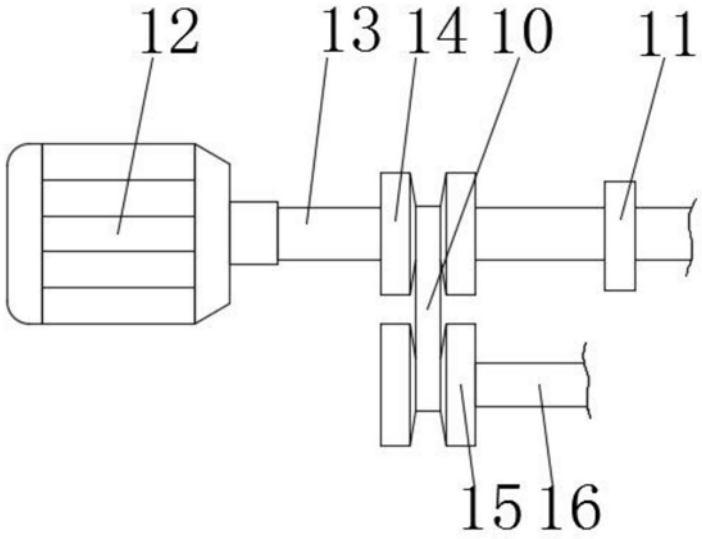


图2

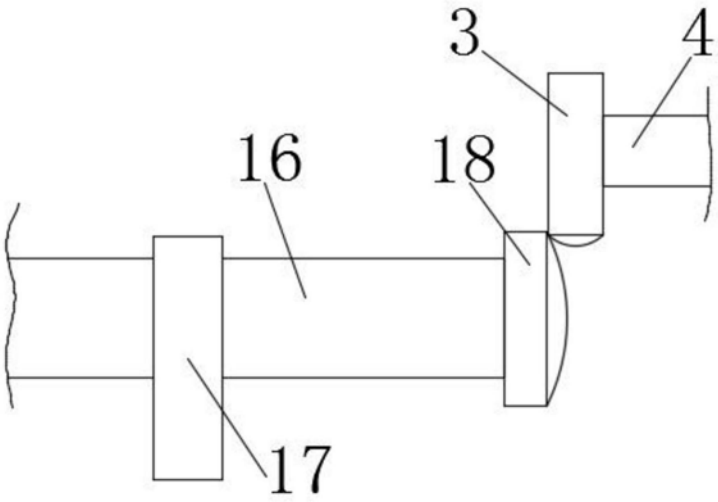


图3

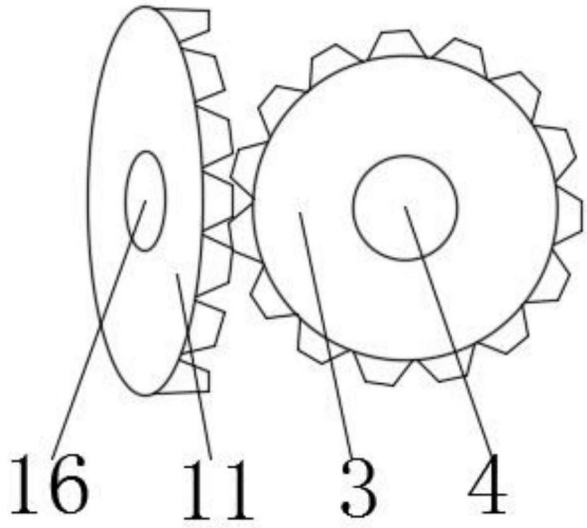


图4