(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107471020 A
(43)申请公布日 2017.12.15

(21)申请号 201710612621.9

(22)申请日 2017.07.25

(71)申请人 安陆市友谊粮油机械有限公司
地址 432000 湖北省孝感市安陆市洑水镇（洑水镇居委会五组）

(72)发明人 胡亮

(51)Int.Cl.
B24B 9/02(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)

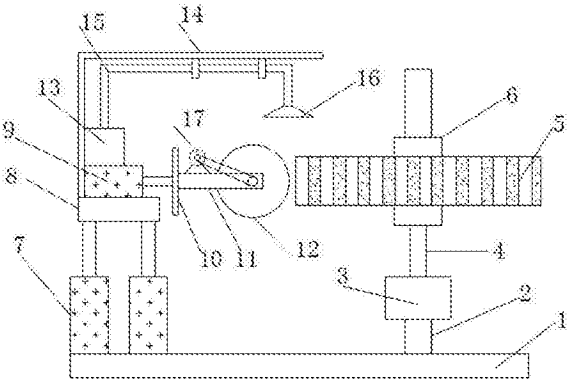
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种齿轮齿牙毛刺打磨装置

(57)摘要

本发明公开了一种齿轮齿牙毛刺打磨装置，包括基座，所述基座顶部转动连接有连轴，所述连轴上安装有第一电机，所述第一电机输出端设有转轴，所述转轴顶部位于连轴上设有调节螺母，所述调节螺母之间固定有齿轮，所述基座左侧设有第一气缸，所述固定板顶部安装有第二气缸和支撑架，所述挡板上焊接有支杆，所述支杆顶部安装有第二电机，所述支杆右端安装有砂轮片，所述第二气缸顶部安装有吸尘器，所述吸尘器顶部设有吸尘管且吸尘管通过支撑架延伸至砂轮片顶部设置，所述吸尘管端部安装有吸尘斗，本发明结构新颖，自动调整打磨位置，避免齿轮过于紧固导致打磨位置不当，避免造成损失，保证工作环境，具有很高的实用性。



CN 107471020 A

1.一种齿轮齿牙毛刺打磨装置,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)顶部转动连接有连轴(2),所述连轴(2)上安装有第一电机(3),所述第一电机(3)输出端设有转轴(4),所述转轴(4)顶部位于连轴(2)上设有调节螺母(6),所述调节螺母(6)之间固定有齿轮(5),所述基座(1)左侧设有第一气缸(7),所述第一气缸(7)顶部输出端设有固定板(8),所述固定板(8)顶部安装有第二气缸(9)和支撑架(14),所述第二气缸(9)输出端设有挡板(10),所述挡板(10)上焊接有支杆(11),所述支杆(11)顶部安装有第二电机(17),所述支杆(11)右端安装有砂轮片(12),所述第二电机(17)和砂轮片(12)传动连接,所述第二气缸(9)顶部安装有吸尘器(13),所述吸尘器(13)顶部设有吸尘管(15)且吸尘管(15)通过支撑架(14)延伸至砂轮片(12)顶部设置,所述吸尘管(15)端部安装有吸尘斗(16)。

2.根据权利要求1所述的一种齿轮齿牙毛刺打磨装置,其特征在于:所述连轴(2)上表面位于调节螺母(6)处对应设有外螺纹。

3.根据权利要求1所述的一种齿轮齿牙毛刺打磨装置,其特征在于:所述第二电机(17)和砂轮片(12)之间通过皮带传动连接。

4.根据权利要求1所述的一种齿轮齿牙毛刺打磨装置,其特征在于:所述吸尘管(15)通过绑带固定在支撑架(14)上。

5.根据权利要求1所述的一种齿轮齿牙毛刺打磨装置,其特征在于:所述砂轮片(12)中间位于支杆(11)连接处设有圆孔(18),所述砂轮片(12)边缘厚度从内至外依次减小。

一种齿轮齿牙毛刺打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及齿轮技术领域，具体为一种齿轮齿牙毛刺打磨装置。

背景技术

[0002] 齿轮是能互相啮合的有齿的机械零件，它在机械传动及整个机械领域中的应用极其广泛。现代齿轮技术已达到：齿轮模数0.004～100毫米；齿轮直径由1毫米～150米；传递功率可达上十万千瓦；转速可达几十万转/分；最高的圆周速度达300米/秒。随着生产的发展，齿轮运转的平稳性受到重视。1674年丹麦天文学家罗默首次提出用外摆线作齿廓曲线，以得到运转平稳的齿轮。

[0003] 在齿轮加工过程中，传统的齿牙毛刺打磨装置结构工艺复杂，操作繁琐，齿轮固定打磨过程中，容易因误差导致打磨位置不当造成损失，而且打磨过程中的粉尘和废屑会污染工作环境。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种齿轮齿牙毛刺打磨装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种齿轮齿牙毛刺打磨装置，包括基座，所述基座顶部转动连接有连轴，所述连轴上安装有第一电机，所述第一电机输出端设有转轴，所述转轴顶部位于连轴上设有调节螺母，所述调节螺母之间固定有齿轮，所述基座左侧设有第一气缸，所述第一气缸顶部输出端设有固定板，所述固定板顶部安装有第二气缸和支撑架，所述第二气缸输出端设有挡板，所述挡板上焊接有支杆，所述支杆顶部安装有第二电机，所述支杆右端安装有砂轮片，所述第二电机和砂轮片传动连接，所述第二气缸顶部安装有吸尘器，所述吸尘器顶部设有吸尘管且吸尘管通过支撑架延伸至砂轮片顶部设置，所述吸尘管端部安装有吸尘斗。

[0006] 优选的，所述连轴上表面位于调节螺母处对应设有外螺纹。

[0007] 优选的，所述第二电机和砂轮片之间通过皮带传动连接。

[0008] 优选的，所述吸尘管通过绑带固定在支撑架上。

[0009] 优选的，所述砂轮片中间位于支杆连接处设有圆孔，所述砂轮片边缘厚度从内至外依次减小。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明一种齿轮齿牙毛刺打磨装置，结构新颖，操作方便，可以根据需要进行一组或者两组齿轮进行加工，提高工作效率，通过第二电机带动砂轮片转动，利用第二气缸进行左右进给，第一气缸进行上下进给，同时第一电机调整齿牙位置，方便对齿牙毛刺进行打磨，连轴转动连接于基座，可以在打磨过程中，砂轮片与齿牙间隙接近时，自动调整打磨位置，避免齿轮过于紧固导致打磨位置不当，避免造成损失，打磨过程中，吸尘器处于工作状态，将产生的废屑和粉尘吸附，保证工作环境，具有很高的实用性，大大提升了该一种齿轮齿牙毛刺打磨装置的使用功能性，保证其使用效果和

使用效益，适合广泛推广。

附图说明

[0011] 图1为本发明结构示意图；

[0012] 图2为本发明砂轮片部分结构示意图。

[0013] 图中：1基座、2连轴、3第一电机、4转轴、5齿轮、6调节螺母、7第一气缸、8固定板、9第二气缸、10挡板、11支杆、12砂轮片、13吸尘器、14支撑架、15吸尘管、16吸尘斗、17第二电机、18圆孔。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-2，本发明提供一种技术方案：一种齿轮齿牙毛刺打磨装置，包括基座1，所述基座1顶部转动连接有连轴2，所述连轴2上安装有第一电机3，所述第一电机3输出端设有转轴4，所述转轴4顶部位于连轴2上设有调节螺母6，所述调节螺母6之间固定有齿轮5，所述基座1左侧设有第一气缸7，所述第一气缸7顶部输出端设有固定板8，所述固定板8顶部安装有第二气缸9和支撑架14，所述第二气缸9输出端设有挡板10，所述挡板10上焊接有支杆11，所述支杆11顶部安装有第二电机17，所述支杆11右端安装有砂轮片12，所述第二电机17和砂轮片12传动连接，所述第二气缸9顶部安装有吸尘器13，所述吸尘器13顶部设有吸尘管15且吸尘管15通过支撑架14延伸至砂轮片12顶部设置，所述吸尘管15端部安装有吸尘斗16，所述连轴2上表面位于调节螺母6处对应设有外螺纹，所述第二电机17和砂轮片12之间通过皮带传动连接，所述吸尘管15通过绑带固定在支撑架14上，所述砂轮片12中间位于支杆11连接处设有圆孔18，所述砂轮片12边缘厚度从内至外依次减小。

[0016] 工作原理：本发明一种齿轮齿牙毛刺打磨装置，使用时，齿轮5固定在连轴2上的调节螺母6之间，可以根据需要进行一组或者两组齿轮5进行加工，提高工作效率，通过第二电机17带动砂轮片12转动，利用第二气缸9进行左右进给，第一气缸7进行上下进给，同时第一电机3调整齿牙位置，方便对齿牙毛刺进行打磨，连轴2转动连接于基座1，可以在打磨过程中，砂轮片12与齿牙间隙接近时，自动调整打磨位置，避免齿轮5过于紧固导致打磨位置不当，避免造成损失，打磨过程中，吸尘器13处于工作状态，将产生的废屑和粉尘吸附，保证工作环境，具有很高的实用性。

[0017] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

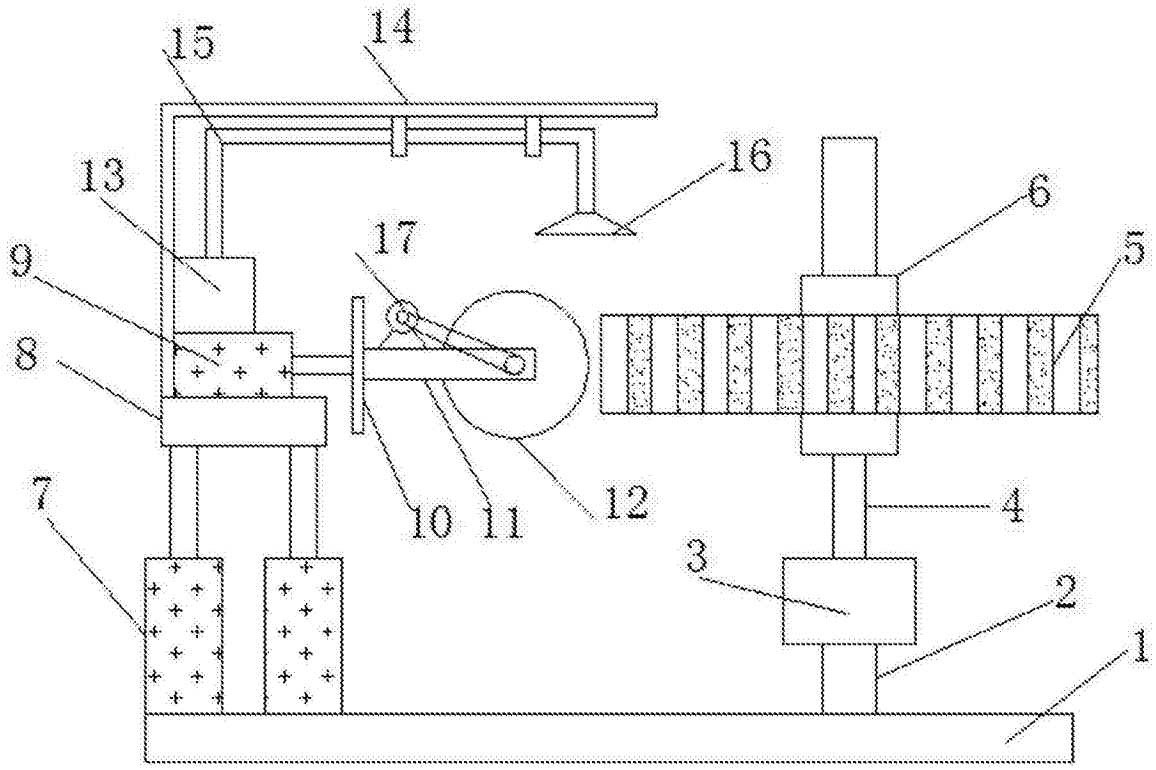


图1

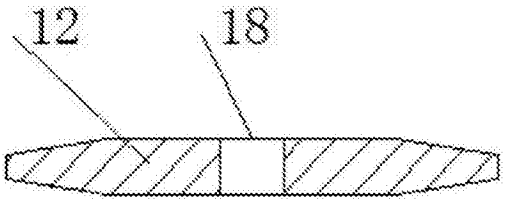


图2