(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 207873304 U
(45)授权公告日 2018.09.18

(21)申请号 201721904113.X

(22)申请日 2017.12.29

(73)专利权人 青岛贝莱特姆电气有限公司
地址 266300 山东省青岛市胶州市经济开发区兰州东路389号

(72)发明人 孙泽斌 李丕龙

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429
代理人 冯慧云

(51)Int.Cl.
B23F 1/02(2006.01)
B23F 23/00(2006.01)
B23F 23/06(2006.01)

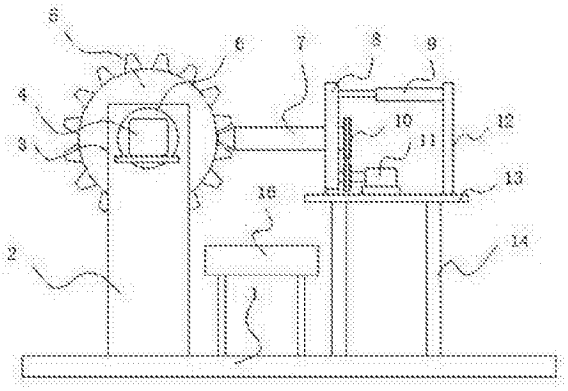
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种齿轮加工用打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种齿轮加工用打磨装置，包括底板、安装组件、打磨组件，所述安装组件包括两块竖板、转动杆、第一电机，两块竖板的顶端均设有水平的通孔，通孔内设有轴承，转动杆的两端端分别均设于轴承内，且转动杆的一端与第一电机驱动连接，第一电机设置在安装板上，所述打磨组件包括支撑板、活动板、固定板、电动伸缩杆、打磨杆、第二电机，所述支撑板平行设于底板的上方、并通过支杆与底板连接，活动板、固定板垂直设置且互相平行，活动板与支撑板滑动连接，固定板与支撑板的顶面固接，电动伸缩杆水平设置，且电动伸缩杆的两端分别与活动板、固定板连接。本实用新型方便同时对多个齿轮加工，打磨效率高，节约时间。



CN 207873304 U

1.一种齿轮加工用打磨装置，包括底板(1)、安装组件、打磨组件，其特征在于：所述安装组件包括两块竖板(2)、转动杆(6)、第一电机(4)，两块竖板(2)垂直设置且互相平行，且两块竖板(2)均与底板(1)垂直连接，两块竖板(2)的顶端均设有水平的通孔，通孔内设有轴承，转动杆(6)的两端分别均设于轴承内，且转动杆(6)的一端与第一电机(4)驱动连接，第一电机(4)设置在安装板(3)上；所述转动杆(6)上套设有齿轮(5)，转动杆(6)包括一根中间杆(61)、两根连接杆(62)，所述中间杆(61)、连接杆(62)均为圆管状，且中间杆(61)的两端口内壁设有内螺纹，连接杆(62)的一端与竖板(2)上对应的轴承连接，连接杆(62)的外表面设有外螺纹、并与中间杆(61)螺纹连接，连接杆(62)上螺纹连接有若干个螺纹套筒(63)；所述打磨组件包括支撑板(13)、活动板(8)、固定板(12)、电动伸缩杆(9)、打磨杆(7)、第二电机(11)，所述支撑板(13)平行设于底板(1)的上方、并通过支杆(14)与底板(1)连接，活动板(8)、固定板(12)垂直设置且互相平行，活动板(8)与支撑板(13)滑动连接，固定板(12)与支撑板(13)的顶面固接，电动伸缩杆(9)水平设置，且电动伸缩杆(9)的两端分别与活动板(8)、固定板(12)连接；活动板(8)上设有若干水平的安装孔，每个安装孔内均插设有打磨杆(7)，打磨杆(7)的内端位于活动板(8)和固定板(12)之间，且打磨杆(7)的内端均安装有皮带盘(10)，第二电机(11)安装在支撑板(13)上、并与皮带盘(10)驱动连接。

2.根据权利要求1所述的一种齿轮加工用打磨装置，其特征在于：所述底板(1)上活动设有顶端开口的矩形盒(16)。

3.根据权利要求1所述的一种齿轮加工用打磨装置，其特征在于：所述支撑板(13)上设有减震底座，第二电机(11)安装在减震底座内。

4.根据权利要求1所述的一种齿轮加工用打磨装置，其特征在于：所述底板(1)上设有PLC控制器，且PLC控制器与第二电机(11)、电动伸缩杆(9)、第一电机(4)电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种齿轮加工用打磨装置，其特征在于：所述螺纹套筒(63)的两侧端面均设有防滑纹。

一种齿轮加工用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域，尤其涉及一种齿轮加工用打磨装置。

背景技术

[0002] 目前，齿轮是指轮缘上有齿轮连续啮合传递运动和动力的机械元件，齿轮在传动中的应用很早就出现了，19世纪末，展成切齿法的原理及利用此原理切齿的专用机床与刀具的相继出现，随着生产的发展，齿轮运转的平稳性受到重视，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。现有的齿轮打磨装置，对齿轮的齿间的间隙打磨不方便，且打磨效率低，齿轮打磨时固定不方便，因此设计一种齿轮加工用打磨装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种齿轮加工用打磨装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种齿轮加工用打磨装置，包括底板、安装组件、打磨组件，所述安装组件包括两块竖板、转动杆、第一电机，两块竖板垂直设置且互相平行，且两块竖板均与底板垂直连接，两块竖板的顶端均设有水平的通孔，通孔内设有轴承，转动杆的两端分别均设于轴承内，且转动杆的一端与第一电机驱动连接，第一电机设置在安装板上。

[0006] 所述转动杆上套设有齿轮，转动杆包括一根中间杆、两根连接杆，所述中间杆、连接杆均为圆管状，且中间杆的两端口内壁设有内螺纹，连接杆的一端与竖板上对应的轴承连接，连接杆的外表面设有外螺纹、并与中间杆螺纹连接，连接杆上螺纹连接有若干个螺纹套筒。

[0007] 所述打磨组件包括支撑板、活动板、固定板、电动伸缩杆、打磨杆、第二电机，所述支撑板平行设于底板的上方、并通过支杆与底板连接，活动板、固定板垂直设置且互相平行，活动板与支撑板滑动连接，固定板与支撑板的顶面固接，电动伸缩杆水平设置，且电动伸缩杆的两端分别与活动板、固定板连接。

[0008] 活动板上设有若干水平的安装孔，每个安装孔内均插设有打磨杆，打磨杆的内端位于活动板和固定板之间，且打磨杆的内端均安装有皮带盘，第二电机安装在支撑板上、并与皮带盘驱动连接。

[0009] 进一步的，所述底板上活动设有顶端开口的矩形盒。

[0010] 进一步的，所述支撑板上设有减震底座，第二电机安装在减震底座内。

[0011] 进一步的，所述底板上设有PLC控制器，且PLC控制器与第二电机、电动伸缩杆、第一电机电性连接。

[0012] 进一步的，所述螺纹套筒的两侧端面均设有防滑纹。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型设计了安装齿轮的转动杆，且转动杆由内壁设有螺纹的连接杆和中间杆组装而成，方便将齿轮安装在转动杆上，同时在连接杆上螺纹连接有夹持齿轮的套筒，方便对齿轮固定，在底板的另一侧设有打磨齿轮齿间间隙的打磨组件，可同时打磨多个齿轮，并且转动杆可以带动齿轮转动，方便自动打磨齿轮上所有的齿间间隙，打磨效率高，节约人力。

附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本申请的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0016] 图1为本实用新型的正面结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的俯视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的转动杆结构示意图。

[0019] 图中：底板1、竖板2、安装板3、第一电机4、齿轮5、转动杆6、中间杆61、连接杆62、螺纹套筒63、打磨杆7、活动板8、电动伸缩杆9、皮带盘10、第二电机11、固定板12、支撑板13、支杆14、滑槽15、矩形盒16。

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] 参见图1-3，一种齿轮加工用打磨装置，包括底板1、安装组件、打磨组件，所述安装组件包括两块竖板2、转动杆6、第一电机4，两块竖板2垂直设置且互相平行，且两块竖板2均与底板1垂直连接，两块竖板2的顶端均设有水平的通孔，通孔内设有轴承，转动杆6的两端分别均设于轴承内，且转动杆6的一端与第一电机4驱动连接，第一电机4设置在安装板3上。

[0022] 所述转动杆6上套设有齿轮5，转动杆6包括一根中间杆61、两根连接杆62，所述中间杆61、连接杆62均为圆管状，且中间杆61的两端口内壁设有内螺纹，连接杆62的一端与竖板2上对应的轴承连接，连接杆62的外表面设有外螺纹、并与中间杆61螺纹连接，连接杆62上螺纹连接有若干个螺纹套筒63。

[0023] 所述打磨组件包括支撑板13、活动板8、固定板12、电动伸缩杆9、打磨杆7、第二电机11，所述支撑板13平行设于底板1的上方、并通过支杆14 与底板1连接，活动板8、固定板12垂直设置且互相平行，活动板8与支撑板13滑动连接，固定板12与支撑板13的顶面固接，电动伸缩杆9水平设置，且电动伸缩杆9的两端分别与活动板8、固定板12连接。

[0024] 活动板8上设有若干水平的安装孔，每个安装孔内均插设有打磨杆7，打磨杆7的内端位于活动板8和固定板12之间，且打磨杆7的内端均安装有皮带盘10，第二电机11安装在支撑板13上、并与皮带盘10驱动连接。

[0025] 进一步的，所述底板1上活动设有顶端开口的矩形盒16；方便收集打磨产生的废料。

[0026] 进一步的，所述支撑板13上设有减震底座，第二电机11安装在减震底座内；减少电机振动，提高打磨效果。

[0027] 进一步的，所述底板1上设有PLC控制器，且PLC控制器与第二电机11、电动伸缩杆9、第一电机4电性连接；便于自动控制，更加智能化。

[0028] 进一步的，所述螺纹套筒63的两侧端面均设有防滑纹；使得夹持齿轮更加稳定。

[0029] 本实用新型设计了安装齿轮的转动杆6，且转动杆由内壁设有螺纹的连接杆62和中间杆61组装而成，方便将齿轮5安装在转动杆6上，同时在连接杆62上螺纹连接有夹持齿轮5的套筒63，方便对齿轮5固定，在底板1的另一侧设有打磨齿轮5齿间间隙的打磨组件，可同时打磨多个齿轮5，并且转动杆6可以带动齿轮5转动，方便自动打磨齿轮5上所有的齿间间隙。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

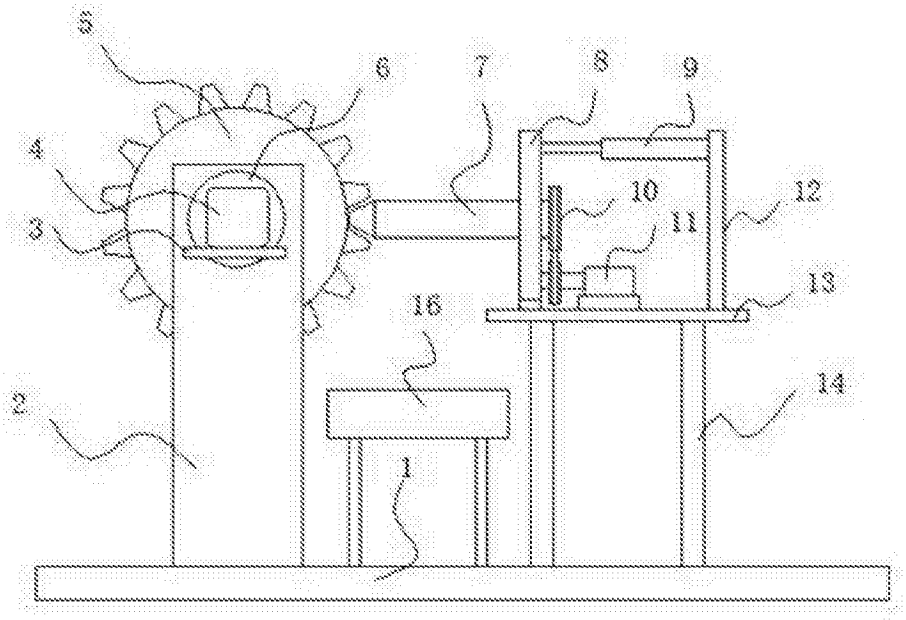


图1

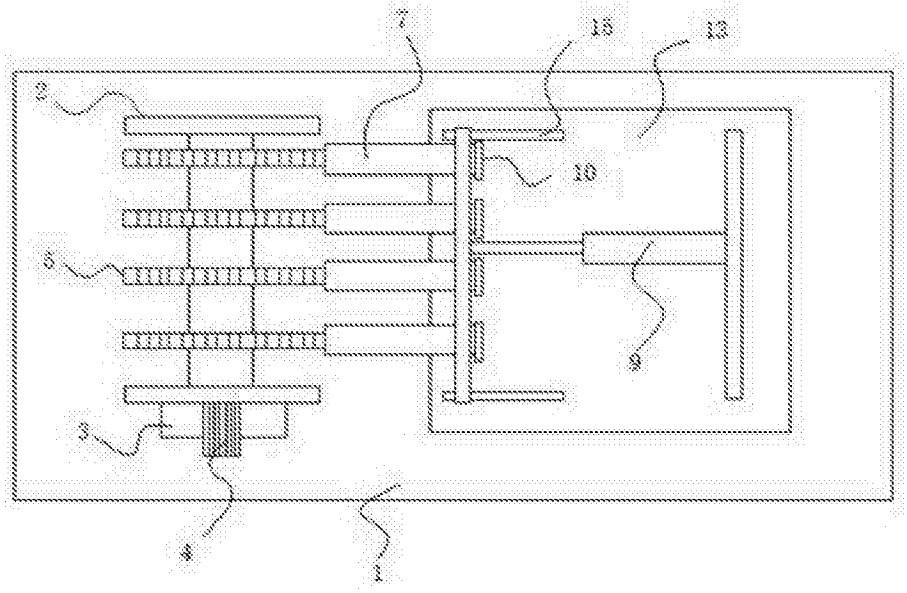


图2

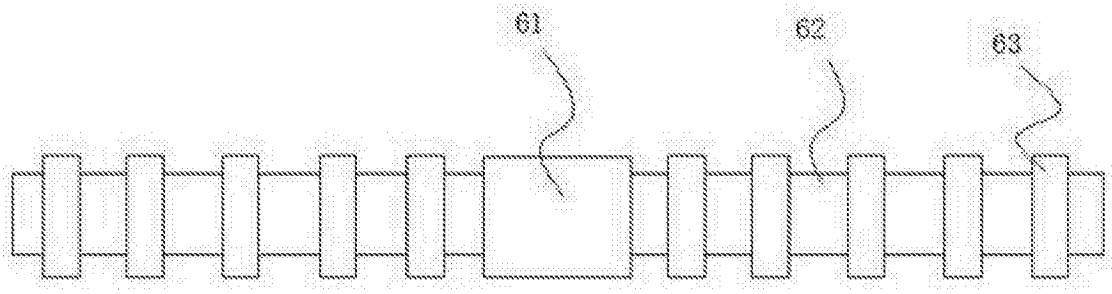


图3