



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222569482 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202420667716.6

(22) 申请日 2024.04.02

(73) 专利权人 石家庄鸿泰传动件制造有限公司

地址 050000 河北省石家庄市藁城区岗上镇岗上村村西100米

(72) 发明人 陈兴亮 杨培

(74) 专利代理机构 北京德崇智捷知识产权代理有限公司 11467

专利代理师 王丽萍

(51) Int. Cl.

B23F 19/02 (2006.01)

B23F 23/00 (2006.01)

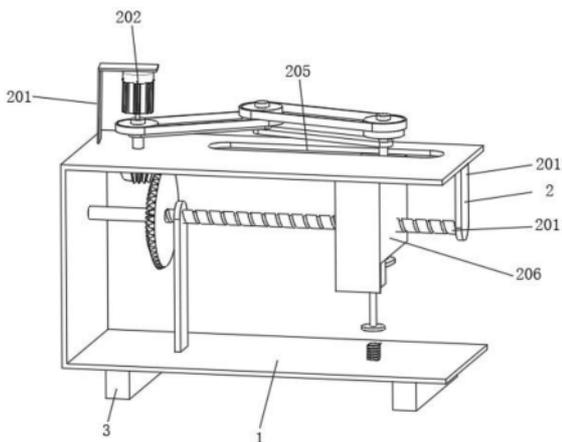
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种齿轮打磨装置

(57) 摘要

本实用新型属于打磨技术领域,尤其涉及一种齿轮打磨装置,所述齿轮打磨装置包括:箱体;以及与所述箱体连接的打磨组件,用于对齿轮进行打磨;所述打磨组件包括:通过电机架安装在所述箱体顶部的驱动件;以及固定连接在所述驱动件输出端上的传动组件;所述传动组件上远离驱动件的一端固定连接有转轴;所述箱体的顶部开有供转轴移动的缺槽;所述转轴贯穿滑块并固定连接有凸轮,所述滑块通过弹簧与箱体连接;所述凸轮的一侧抵接有打磨机,所述打磨机与滑块滑动连接。本实用新型通过设置辅助组件,进一步提高了齿轮打磨的便利性,在本实施例中,通过将打磨组件和辅助组件结合,可对齿轮进行全方位打磨,打磨效果好,使用方便,更加适宜推广使用。



1. 一种齿轮打磨装置,其特征在于,所述齿轮打磨装置包括:
箱体;以及与所述箱体连接的打磨组件,用于对齿轮进行打磨;
所述打磨组件包括:
通过电机架安装在所述箱体顶部的驱动件;以及固定连接在所述驱动件输出端上的传动组件;
所述传动组件上远离驱动件的一端固定连接有转轴;
所述箱体的顶部开有供转轴移动的缺槽;
所述转轴贯穿滑块并固定连接有凸轮,所述滑块通过弹簧与箱体连接;
所述凸轮的一侧抵接有打磨机,所述打磨机与滑块滑动连接。
2. 根据权利要求1所述的齿轮打磨装置,其特征在于,所述打磨组件还包括:
固定连接在所述驱动件输出端上的不完全齿轮;以及与所述不完全齿轮啮合的从动齿轮;
与所述从动齿轮共轴连接的螺杆;所述螺杆通过螺纹与所述滑块连接。
3. 根据权利要求2所述的齿轮打磨装置,其特征在于,所述螺杆上远离驱动件的一端转动连接有连接板,所述连接板与箱体固定连接。
4. 根据权利要求1所述的齿轮打磨装置,其特征在于,所述齿轮打磨装置还包括:
辅助组件,与所述箱体连接,用于辅助进行齿轮打磨。
5. 根据权利要求4所述的齿轮打磨装置,其特征在于,所述辅助组件包括:
设在所述箱体底部的支撑底座;
安装在所述箱体底部的限位栓。

一种齿轮打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于打磨技术领域,尤其涉及一种齿轮打磨装置。

背景技术

[0002] 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,随着工业的发展,齿轮运转的平稳性非常重要,为了让齿轮在使用的时候达到平稳性并提高齿轮的精度,在对齿轮的加工过程中,就会对齿轮进行打磨,将齿轮表面的毛刺去除。

[0003] 现有的齿轮打磨装置,需要人为移动齿轮,这会极大地限制齿轮的打磨效率,同时人为移动齿轮,也会降低齿轮打磨过程中的安全性,影响操作安全。

[0004] 由上可见,现有的齿轮打磨装置,无法对齿轮进行全方面打磨,打磨效果差,安全系数低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型实施例的目的在于提供一种齿轮打磨装置,以解决上述技术问题,所述齿轮打磨装置包括:

[0006] 箱体;以及与所述箱体连接的打磨组件,用于对齿轮进行打磨;

[0007] 所述打磨组件包括:

[0008] 通过电机架安装在所述箱体顶部的驱动件;以及固定连接在所述驱动件输出端上的传动组件;

[0009] 所述传动组件上远离驱动件的一端固定连接有转轴;

[0010] 所述箱体的顶部开有供转轴移动的缺槽;

[0011] 所述转轴贯穿滑块并固定连接有凸轮,所述滑块通过弹簧与箱体连接;

[0012] 所述凸轮的一侧抵接有打磨机,所述打磨机与滑块滑动连接。

[0013] 进一步的,所述打磨组件还包括:

[0014] 固定连接在所述驱动件输出端上的不完全齿轮;以及与所述不完全齿轮啮合的从动齿轮;

[0015] 与所述从动齿轮共轴连接的螺杆;所述螺杆通过螺纹与所述滑块连接。

[0016] 进一步的,所述螺杆上远离驱动件的一端转动连接有连接板,所述连接板与箱体固定连接。

[0017] 进一步的,所述齿轮打磨装置还包括:

[0018] 辅助组件,与所述箱体连接,用于辅助进行齿轮打磨。

[0019] 进一步的,所述辅助组件包括:

[0020] 设在所述箱体底部的支撑底座;

[0021] 安装在所述箱体底部的限位栓。

[0022] 本实用新型提供的齿轮打磨装置通过设置打磨组件,可对齿轮进行全方位打磨,无需人为干预,通过设置辅助组件,进一步提高了齿轮打磨的便利性,在本实施例中,通过

将打磨组件和辅助组件结合,可对齿轮进行全方位打磨,打磨效果好,使用方便,更加适宜推广使用。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型实施例提供的一种齿轮打磨装置的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型实施例提供的一种齿轮打磨装置中打磨组件结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型实施例提供的一种齿轮打磨装置中辅助组件结构示意图。附图中:1、箱体;2、打磨组件;201、电机架;202、伺服电机;203、传动组件;204、转轴;205、缺槽;206、滑块;207、凸轮;208、打磨机;209、不完全齿轮;2010、从动齿轮;2011、螺杆;2012、连接板;3、辅助组件;301、支撑底座;302、限位栓。

具体实施方式

[0026] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0027] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0028] 请参阅图1和图2,本实用新型实施例提供的一种齿轮打磨装置,所述齿轮打磨装置包括:

[0029] 箱体1;以及与所述箱体1连接的打磨组件2,用于对齿轮进行打磨;

[0030] 所述打磨组件2包括:

[0031] 通过电机架201安装在所述箱体1顶部的驱动件;以及固定连接在所述驱动件输出端上的传动组件203;

[0032] 所述传动组件203上远离驱动件的一端固定连接有转轴204;

[0033] 所述箱体1的顶部开有供转轴204移动的缺槽205;

[0034] 所述转轴204贯穿滑块206并固定连接有凸轮207,所述滑块206通过弹簧与箱体1连接;

[0035] 所述凸轮207的一侧抵接有打磨机208,所述打磨机208与滑块206滑动连接。

[0036] 在本实用新型的实施例中,箱体1的大小和形状并不限定,箱体1的大小应根据其一侧的打磨组件2的大小而决定,箱体1的形状也并不限定,其可以为柜状,也可以为箱状,或是其他所需形状。

[0037] 在本实施例中,箱体1的顶部安装有电机架201,电机架201上安装有驱动件,其中驱动件为伺服电机202,也可以为步进电机,在本实施例中伺服电机202,伺服电机202的输出端上固定连接传动组件203,其中传动组件203为两组相互连接的皮带辊和皮带连接件,传动组件203上远离伺服电机202的一端固定连接转轴204,转轴204贯穿滑块206,转轴204上位于滑块206的下方固定连接凸轮207,凸轮207的一侧抵接有打磨机208。

[0038] 在实际使用中,启动伺服电机202,利用传动组件203,可使得转轴204转动,并带动凸轮207转动,凸轮207挤压打磨机208移动。

[0039] 在本实施例中,打磨机208为市面上常见的齿轮打磨组件,,其可去除齿轮表面毛刺。

[0040] 在本实用新型的一个实施例中,请参阅图2,所述打磨组件2还包括:

[0041] 固定连接在所述驱动件输出端上的不完全齿轮209;以及与所述不完全齿轮209啮合的从动齿轮2010;

[0042] 与所述从动齿轮2010共轴连接的螺杆2011;所述螺杆2011通过螺纹与所述滑块206连接。

[0043] 在本实施例中,伺服电机202的输出端上固定连接有不完整齿轮209,不完全齿轮209的一侧啮合有从动齿轮2010,从动齿轮2010的中部固定连接有螺杆2011,螺杆2011通过螺纹与滑块206连接。

[0044] 在实际使用中,当启动伺服电机202,可使得不完全齿轮209转动,并啮合带动从动齿轮2010转动,从而使得螺杆2011转动,并使得滑块206在水平方向上移动。

[0045] 在本实用新型的一个实施例中,请参阅图2,所述螺杆2011上远离驱动件的一端转动连接有连接板2012,所述连接板2012与箱体1固定连接。

[0046] 在本实施例中,螺杆2011的最右端连接有连接板2012,连接板2012安装在箱体1顶部下方,通过连接板2012的设置,可对螺杆2011进行支撑,从而使得螺杆2011转动的稳定性更好。

[0047] 在本实用新型的一个实施例中,请参阅图1,所述齿轮打磨装置还包括:

[0048] 辅助组件3,与所述箱体1连接,用于辅助进行齿轮打磨。

[0049] 在本实用新型实施例中,通过设置辅助组件3,可对齿轮进行打磨,从而使得齿轮的打磨稳定性更高,进一步提高齿轮的打磨效果。

[0050] 在本实用新型的一个实施例中,请参阅图3,所述辅助组件3包括:

[0051] 设在所述箱体1底部的支撑底座301;

[0052] 安装在所述箱体1底部的限位栓302。

[0053] 在本实施例中,箱体1的底部固定连接有两组支撑底座301,箱体1的底部上设有限位栓302,通过支撑底座301的设置,可使得箱体1的稳定性更高,转动限位栓302,可对限位栓302的伸出高度进行调节,将齿轮放置到限位栓302上,可避免齿轮在打磨过程中移动,从而进一步提高齿轮打磨的稳定性。

[0054] 在实际使用中,将齿轮放置到限位栓302上,启动伺服电机202,利用传动组件203,可使得转轴204转动,并带动凸轮207转动,凸轮207挤压打磨机208移动,对齿轮进行全方位打磨,当伺服电机202启动的同时,不完全齿轮209转动,并啮合带动从动齿轮2010转动,从而使得螺杆2011转动,并使得滑块206在水平方向上移动,从而对齿轮的打磨位置进行调节。

[0055] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

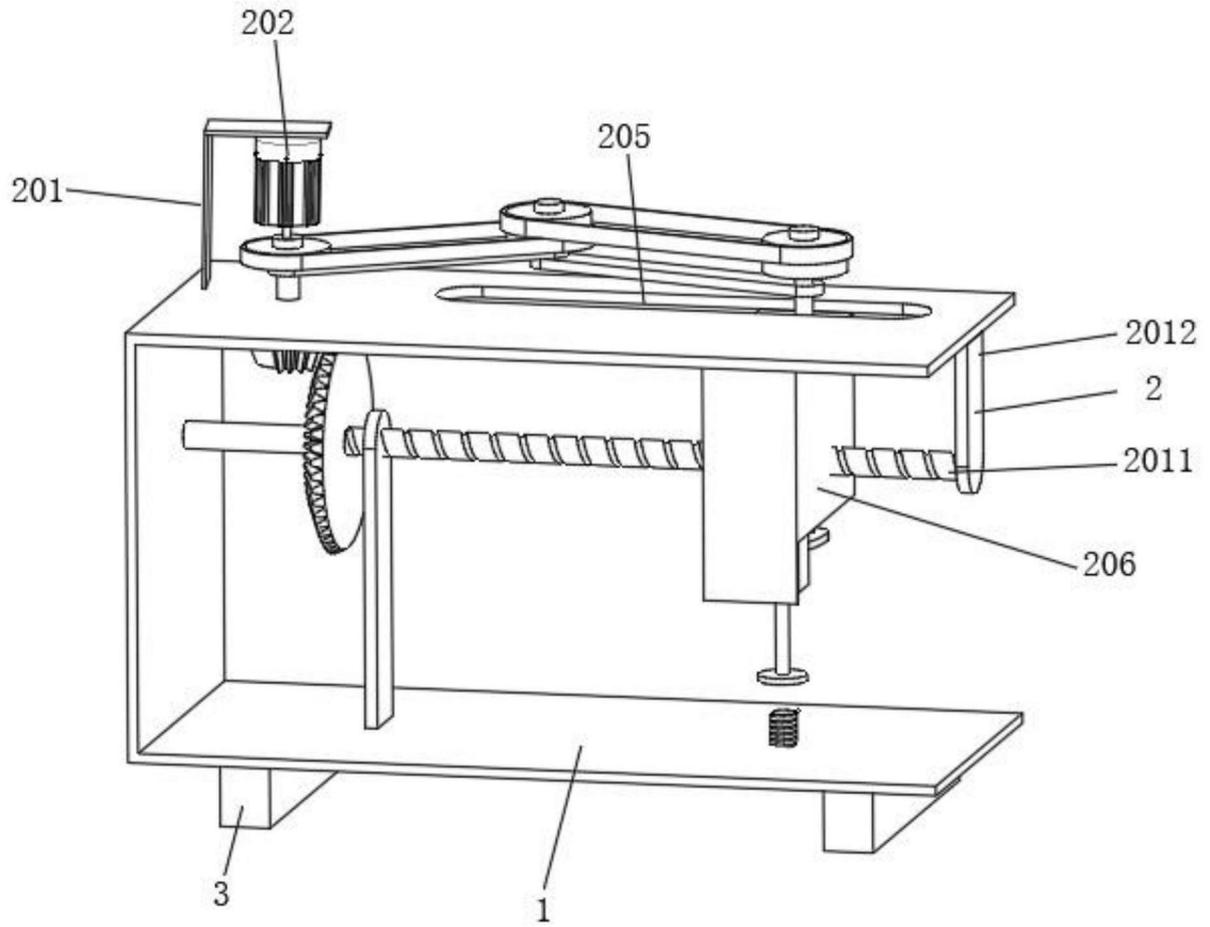


图1

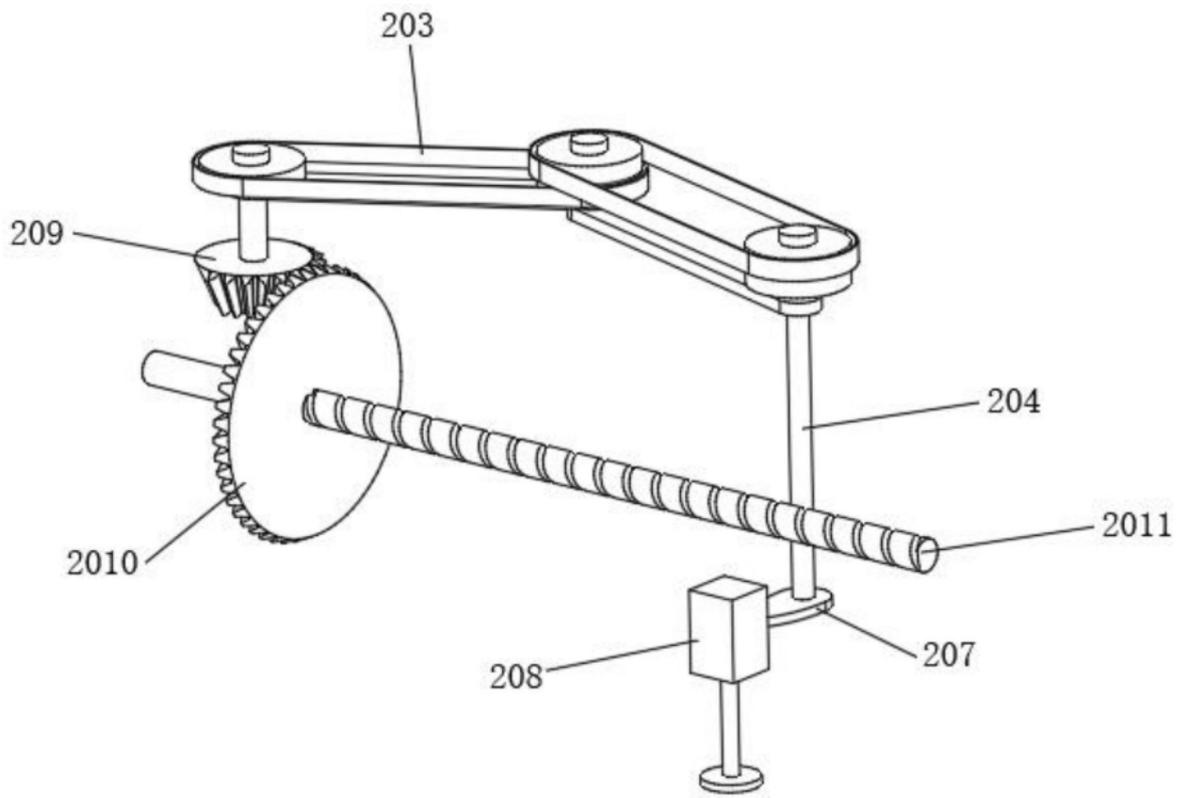


图2

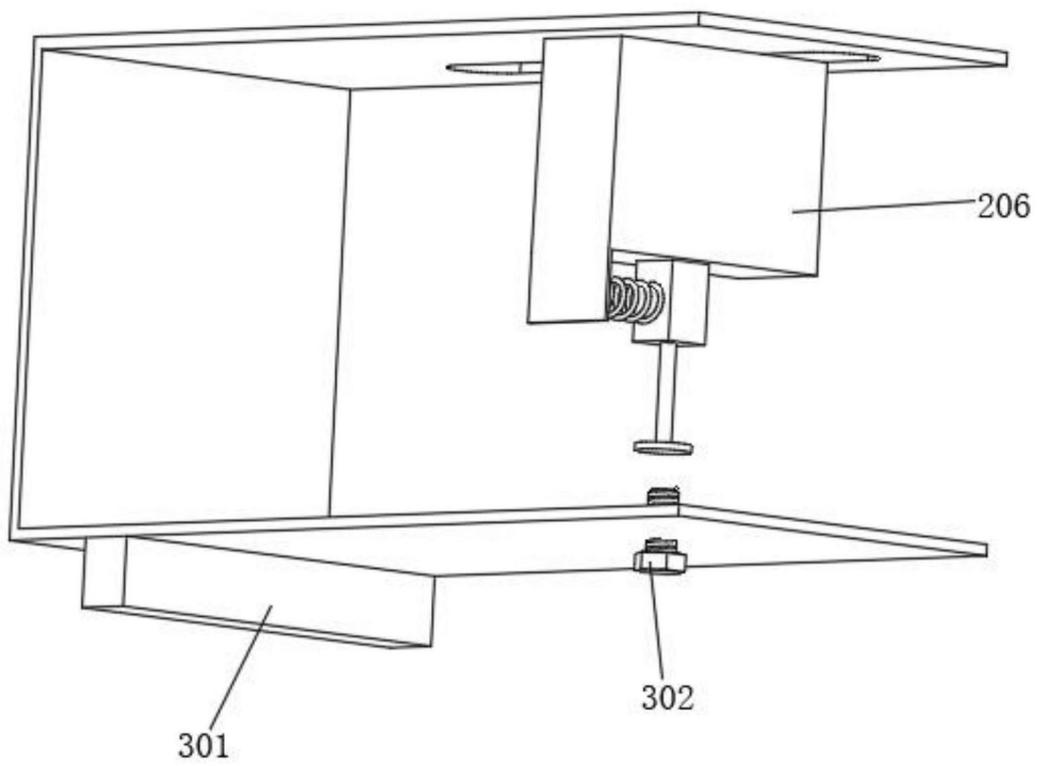


图3