



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211890134 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 10

(21) 申请号 202020398184.2

(22) 申请日 2020.03.25

(73) 专利权人 温州市加杰传动机械有限公司

地址 325000 浙江省温州市鹿城区朝欣路1
号5幢201室(鹿城装备制造小微园内)

(72) 发明人 陈秀新

(74) 专利代理机构 温州冠天知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33346

代理人 梅照付

(51) Int.Cl.

B24B 7/16 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

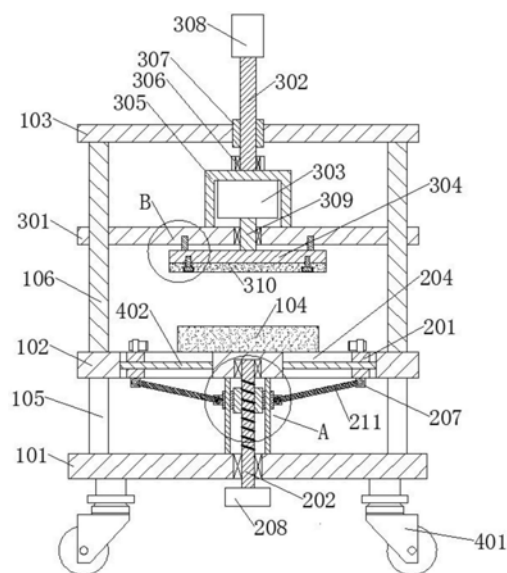
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种摆线针轮减速机齿轮打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公布了一种摆线针轮减速机齿轮打磨装置,包括架体、固定机构和打磨机构,架体包括底座、固定座、顶座和齿轮本体,固定机构包括滑座、固定螺杆和螺母,滑座的上表面通过连接板固接有V形的固定板,打磨机构包括升降座、升降螺杆、电机和打磨座,本实用新型的有益效果是,本装置在使用的过程中,将齿轮本体放置在固定座上,通过固定螺杆的转动驱动螺母下降,螺母通过连杆带动各滑座向固定座的中心移动,各固定板对齿轮进行固定,V形的固定板可以在齿轮的轮齿间隙对齿轮进行固定,然后通过打磨机构对齿轮的端面进行打磨。



1. 一种摆线针轮减速机齿轮打磨装置,其特征在于:包括架体、固定机构和打磨机构;

所述架体包括底座、固定座、顶座和齿轮本体,所述底座的上表面四角处固接有支撑杆,所述固定座固接在支撑杆的顶部,固定座的上表面四角处固接有滑杆,所述顶座固接在滑杆的顶部,所述齿轮本体放置在固定座上;

所述固定机构包括滑座、固定螺杆和螺母,所述固定座上圆周均匀设有轨道槽,所述滑座滑动连接在轨道槽内,滑座的上表面通过连接板固接有V形的固定板,所述固定板的尖端指向固定座的中心,滑座的下表面固接有第一轴座,所述固定螺杆转动连接在固定座和底座之间,固定螺杆的底部伸出到底座之下并固接有拨盘,所述螺母与固定螺杆啮合,螺母的外壁固接有正多边形的连接座,所述连接座的各侧面与轨道槽一一对应,连接座的各侧面均固接有第二轴座,相应的第一轴座和第二轴座通过连杆铰接,底座和固定座之前还固接有限位杆,所述限位杆绕固定螺杆的轴线圆周均匀设置,各限位杆与连接座滑动连接;

所述打磨机构包括升降座、升降螺杆、电机和打磨座,所述升降座的四角处与各滑杆滑动连接,升降座的上表面固接有罩体,所述升降螺杆的底部与罩体的顶部通过轴承座转动连接,顶座上还固接有螺纹套,所述升降螺杆啮合在螺纹套内,升降螺杆的顶部固接有旋钮,所述电机固接在罩体内,电机设有竖直向下的输出轴,所述输出轴与升降座转动连接,所述打磨座固接在输出轴的底部,打磨座的下表面固接有打磨板。

2. 根据权利要求1所述的一种摆线针轮减速机齿轮打磨装置,其特征在于:所述底座的下表面四角处固接有自锁万向轮。

3. 根据权利要求1所述的一种摆线针轮减速机齿轮打磨装置,其特征在于:各所述轨道槽内固接有导向杆,所述滑座与导向杆滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种摆线针轮减速机齿轮打磨装置,其特征在于:所述打磨板与打磨座通过圆周均匀设置的沉孔螺钉固接。

5. 根据权利要求1所述的一种摆线针轮减速机齿轮打磨装置,其特征在于:所述打磨座的上表面还固接有稳定圆环,所述升降座的下表面设有环形的滑槽,稳定圆环的顶部滑动连接在滑槽内。

一种摆线针轮减速机齿轮打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮加工装置技术领域,具体涉及一种摆线针轮减速机齿轮打磨装置。

背景技术

[0002] 减速机是一种由封闭在刚性壳体内的齿轮传动、蜗杆传动、齿轮-蜗杆传动所组成的独立部件,常用作原动件与工作机之间的减速传动装置,在原动机和工作机或执行机构之间起匹配转速和传递转矩的作用,在现代机械中应用极为广泛。

[0003] 齿轮,是轮缘上有齿,能连续啮合传递运动和动力的机械元件,作为减速机中的主要部件,齿轮的加工质量直接影响着减速机传动的稳定性,减速比的准确性以及传送的振动、噪音大小。

[0004] 齿轮在加工出来之后,需要对齿轮的端面进行打磨,由于齿轮的边缘存在轮齿,在进行端面打磨时固定不便,现有的夹具在进行齿轮固定的时候,如果夹持力过大会造成轮齿的崩断和损坏,如果加持力过小,在打磨的时候会造成齿轮的位移,对打磨的质量造成影响,且时候传统的夹具进行固定时,也不能保证齿轮的对中度。

实用新型内容

[0005] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种摆线针轮减速机齿轮打磨装置,本实用新型是通过以下技术方案来实现的。

[0006] 一种摆线针轮减速机齿轮打磨装置,包括架体、固定机构和打磨机构;

[0007] 所述架体包括底座、固定座、顶座和齿轮本体,所述底座的上表面四角处固接有支撑杆,所述固定座固接在支撑杆的顶部,固定座的上表面四角处固接有滑杆,所述顶座固接在滑杆的顶部,所述齿轮本体放置在固定座上;

[0008] 所述固定机构包括滑座、固定螺杆和螺母,所述固定座上圆周均匀设有轨道槽,所述滑座滑动连接在轨道槽内,滑座的上表面通过连接板固接有V形的固定板,所述固定板的尖端指向固定座的中心,滑座的下表面固接有第一轴座,所述固定螺杆转动连接在固定座和底座之间,固定螺杆的底部伸出到底座之下并固接有拨盘,所述螺母与固定螺杆啮合,螺母的外壁固接有正多边形的连接座,所述连接座的各侧面与轨道槽一一对应,连接座的各侧面均固接有第二轴座,相应的第一轴座和第二轴座通过连杆铰接,底座和固定座之前还固接有限位杆,所述限位杆绕固定螺杆的轴线圆周均匀设置,各限位杆与连接座滑动连接;

[0009] 所述打磨机构包括升降座、升降螺杆、电机和打磨座,所述升降座的四角处与各滑杆滑动连接,升降座的上表面固接有罩体,所述升降螺杆的底部与罩体的顶部通过轴承座转动连接,顶座上还固接有螺纹套,所述升降螺杆啮合在螺纹套内,升降螺杆的顶部固接有旋钮,所述电机固接在罩体内,电机设有竖直向下的输出轴,所述输出轴与升降座转动连接,所述打磨座固接在输出轴的底部,打磨座的下表面固接有打磨板。

[0010] 进一步地,所述底座的下表面四角处固接有自锁万向轮。

- [0011] 进一步地,各所述轨道槽内固接有导向杆,所述滑座与导向杆滑动连接。
- [0012] 进一步地,所述打磨板与打磨座通过圆周均匀设置的沉孔螺钉固接。
- [0013] 进一步地,所述打磨座的上表面还固接有稳定圆环,所述升降座的下表面设有环形的滑槽,稳定圆环的顶部滑动连接在滑槽内。
- [0014] 本实用新型的有益效果是,本装置在使用的过程中,将齿轮本体放置在固定座上,通过固定螺杆的转动驱动螺母下降,螺母通过连杆带动各滑座向固定座的中心移动,各固定板对齿轮进行固定,V形的固定板可以在齿轮的轮齿间隙对齿轮进行固定,然后通过打磨机构对齿轮的端面进行打磨。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1:本实用新型所述一种摆线针轮减速机齿轮打磨装置的结构示意图;

[0017] 图2:图1所示A处的局部放大图;

[0018] 图3:图1所示B处的局部放大图;

[0019] 图4:本实用新型所述滑座的结构示意图。

[0020] 附图标记如下:

[0021] 101-底座,102-固定座,103-顶座,104-齿轮本体,105-支撑杆,106-滑杆,201-滑座,202-固定螺杆,203-螺母,204-轨道槽,205-连接板,206-固定板,207-第一轴座,208-拨盘,209-连接座,210-第二轴座,211-连杆,212-限位杆,301-升降座,302-升降螺杆,303-电机,304-打磨座,305-罩体,306-轴承座,307-螺纹套,308-旋钮,309-输出轴,310-打磨板,401-自锁万向轮,402-导向杆,403-沉孔螺钉,404-稳定圆环。

具体实施方式

[0022] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1-4所示,一种摆线针轮减速机齿轮打磨装置,包括架体、固定机构和打磨机构;

[0024] 架体包括底座101、固定座102、顶座103和齿轮本体104,底座101的上表面四角处固接有支撑杆105,固定座102固接在支撑杆105的顶部,固定座102的上表面四角处固接有滑杆106,顶座103固接在滑杆106的顶部,齿轮本体104放置在固定座102上;

[0025] 固定机构包括滑座201、固定螺杆202和螺母203,固定座102上圆周均匀设有轨道槽204,滑座201滑动连接在轨道槽204内,滑座201的上表面通过连接板205固接有V形的固定板206,固定板206的尖端指向固定座102的中心,滑座201的下表面固接有第一轴座207,固定螺杆202转动连接在固定座102和底座101之间,固定螺杆202的底部伸出到底座101之

下并固接有拨盘208,螺母203与固定螺杆202啮合,螺母203的外壁固接有正多边形的连接座209,连接座209的各侧面与轨道槽204一一对应,连接座209的各侧面均固接有第二轴座210,相应的第一轴座207和第二轴座210通过连杆211铰接,底座101和固定座102之前还固接有限位杆212,限位杆212绕固定螺杆202的轴线圆周均匀设置,各限位杆212与连接座209滑动连接;

[0026] 打磨机构包括升降座301、升降螺杆302、电机303和打磨座304,升降座301的四角处与各滑杆106滑动连接,升降座301的上表面固接有罩体305,升降螺杆302的底部与罩体305的顶部通过轴承座306转动连接,顶座103上还固接有螺纹套307,升降螺杆302啮合在螺纹套307内,升降螺杆302的顶部固接有旋钮308,电机303固接在罩体305内,电机303设有竖直向下的输出轴309,输出轴309与升降座301转动连接,打磨座304固接在输出轴309的底部,打磨座304的下表面固接有打磨板310。

[0027] 底座101的下表面四角处固接有自锁万向轮401。

[0028] 各轨道槽204内固接有导向杆402,滑座201与导向杆402滑动连接。

[0029] 打磨板310与打磨座304通过圆周均匀设置的沉孔螺钉403固接。

[0030] 打磨座304的上表面还固接有稳定圆环404,升降座301的下表面设有环形的滑槽,稳定圆环404的顶部滑动连接在滑槽内。

[0031] 工作原理

[0032] 使用时,将待打磨的齿轮本体104放置在固定座102的上表面,通过拨盘208驱动固定螺杆202转动,固定螺杆202转动时带动螺母203和连接座209下降,从而在连杆211的带动下,各滑座201向固定座102的中心移动,各固定板206的尖端进入到齿轮本体104的轮齿间隙,从而对齿轮本体104进行可靠稳定的固定。

[0033] 通过旋钮308驱动升降螺杆302转动,升降螺杆302可以带动升降座301下降,从而打磨板310的下表面接触齿轮本体104的上端面。

[0034] 电机303的电路连接方式为常见的现有技术,在此不做赘述。

[0035] 控制电机303工作,带动输出轴309转动,输出轴309带动打磨座304和打磨板310转动,从而对齿轮本体104的上端面进行打磨,在打磨的过程中,可以通过升降螺杆302的转动,使打磨板310不断下降,逐渐增加打磨量。

[0036] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

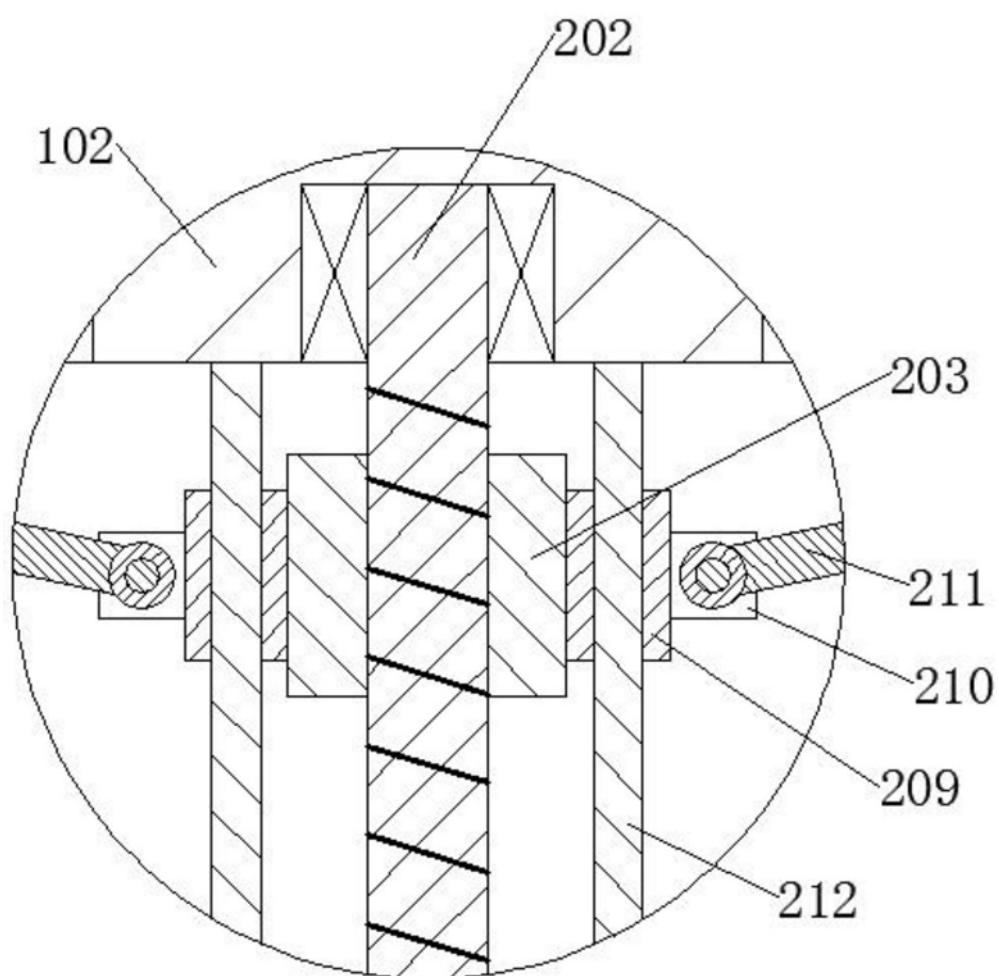


图2

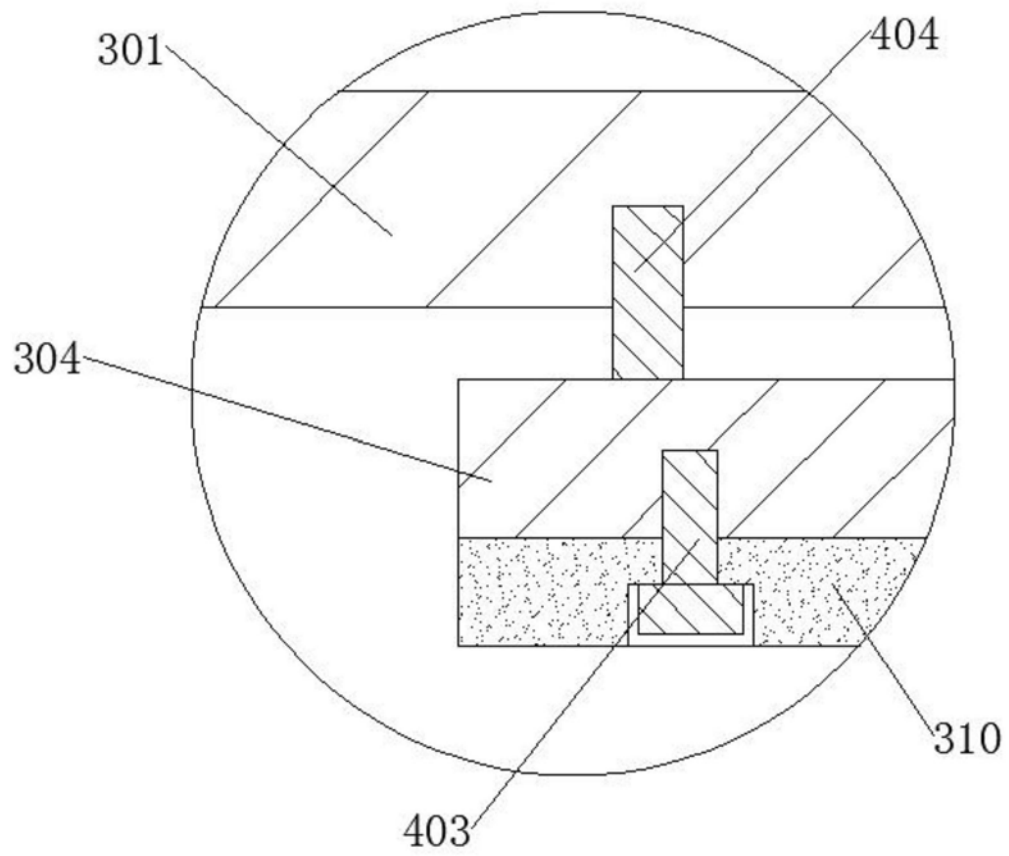


图3

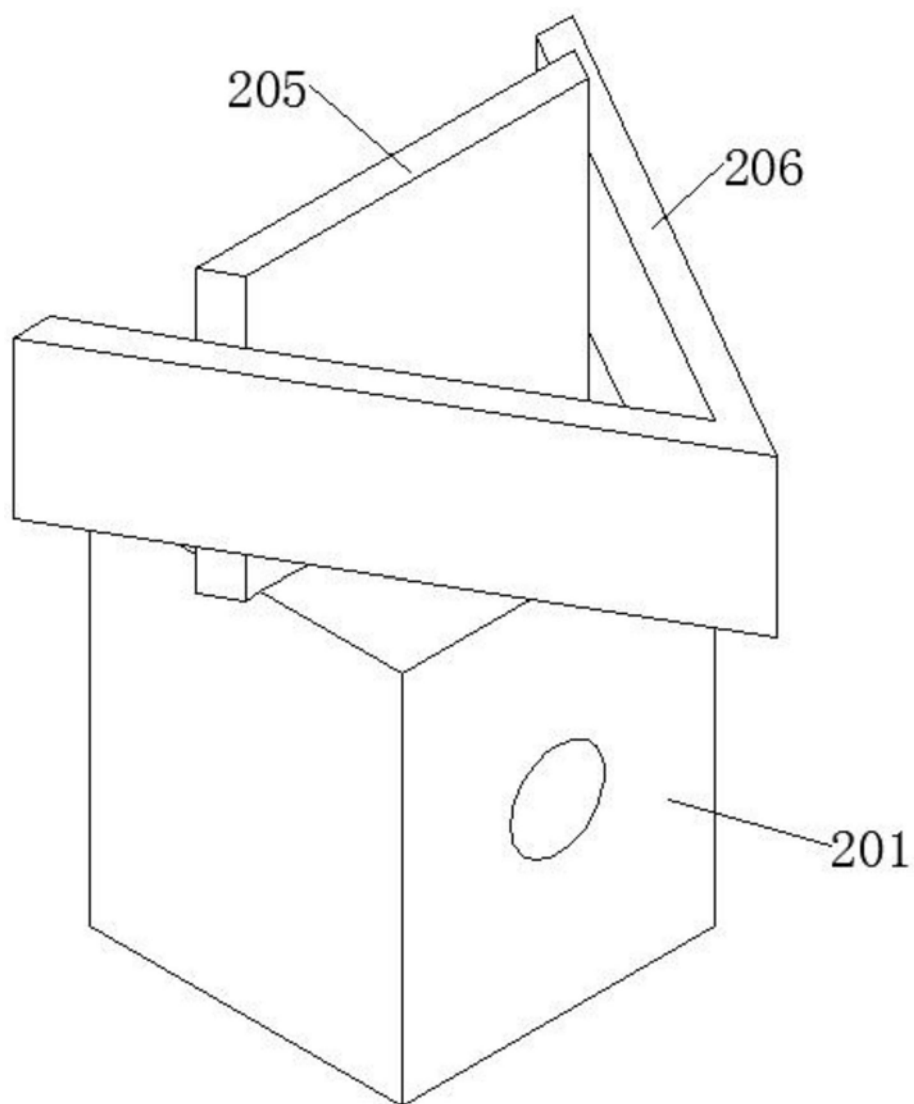


图4