(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221270577 U
(45)授权公告日 2024.07.05

(21)申请号 202322990780.6

(22)申请日 2023.11.07

(73)专利权人 浙江百瑞传动科技有限公司
地址 321000 浙江省金华市婺城区金星南街609号6#厂房一楼靠南

(72)发明人 吴宏

(74)专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有限公司 33271
专利代理师 徐致远

(51)Int.Cl.
B24B 9/00(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/22(2006.01)

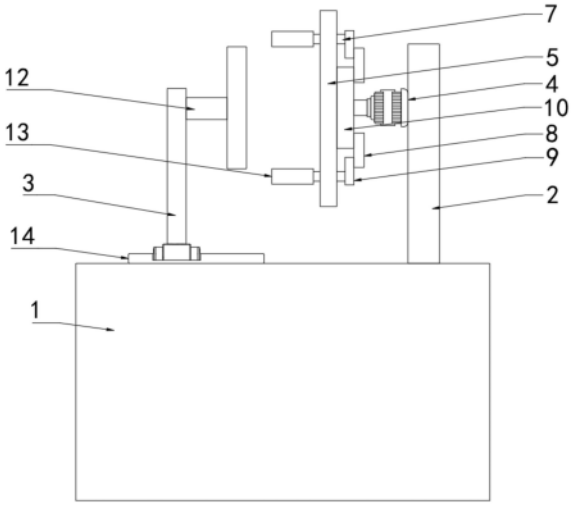
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种打磨蜗轮的打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种打磨蜗轮的打磨装置,其技术方案要点是包括工作台,工作台上设置有第一支架和第二支架,第一支架上固定设置有驱动电机,驱动电机的输出端设置有转盘,转盘的上开设有若干滑槽,每个滑槽内均滑动设置有一个安装柱,安装柱上设置有打磨辊,打磨辊位于第二支架和转盘之间,转盘上转动连接有转环,转环上铰链连接有第一摆板,第一摆板与第二摆板铰链链接,安装柱与第二摆板固定连接,转盘上固定设置有固定板,第二支架上安装有安装辊,安装辊对准转盘的中部,本实用新型在可根于使用者的具体需求来调整可打磨的尺寸,同时,无需使用伸缩气缸,且使用一台驱动电机带动转盘进行转动,即可进行打磨,造价较低。



CN 221270577 U

1.一种打磨蜗轮的打磨装置,包括工作台(1),所述工作台(1)上设置有第一支架(2)和第二支架(3),所述第一支架(2)上固定设置有驱动电机(4),其特征在于:所述驱动电机(4)的输出端设置有转盘(5),所述转盘(5)的上开设有若干滑槽(6),每个所述滑槽(6)内均滑动设置有一个安装柱(7),所述安装柱(7)上设置有打磨辊(13),所述打磨辊(13)位于所述第二支架(3)和所述转盘(5)之间,所述转盘(5)上转动连接有转环(10),所述转环(10)上铰链连接有第一摆板(8),所述第一摆板(8)与第二摆板(9)铰链链接,所述安装柱(7)与所述第二摆板(9)固定连接,所述转盘(5)上固定设置有固定板(11),所述第二支架(3)上安装有安装辊(12),所述安装辊(12)对准所述转盘(5)的中部。

2.根据权利要求1所述的一种打磨蜗轮的打磨装置,其特征在于:所述转盘(5)上开设有多个螺纹孔(501),所述螺纹孔(501)均匀分布在所述转环(10)的外侧。

3.根据权利要求1所述的一种打磨蜗轮的打磨装置,其特征在于:所述滑槽(6)呈圆弧状,所述安装柱(7)上滑动设置有卡环,所述卡环卡在所述滑槽(6)内。

4.根据权利要求1所述的一种打磨蜗轮的打磨装置,其特征在于:所述工作台(1)上设置有滑轨(14),所述第二支架(3)固定设置在所述滑轨(14)的滑块上。

5.根据权利要求2所述的一种打磨蜗轮的打磨装置,其特征在于:所述固定板(11)上开设有固定孔,所述固定孔内设置有螺栓,所述螺栓与所述螺纹孔(501)配合使用。

6.根据权利要求1所述的一种打磨蜗轮的打磨装置,其特征在于:所述第一摆板(8)的数量不少于两个。

一种打磨蜗轮的打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蜗轮加工设备领域,具体为一种打磨蜗轮的打磨装置。

背景技术

[0002] 蜗轮蜗杆机构常用来传递两交错轴之间的运动和动力。蜗轮与蜗杆在其中间平面内相当于齿轮与齿条,蜗杆又与螺杆形状相似。蜗轮的齿轮减速比一般为20:1,有时甚至高达300:1或更大,而蜗轮在生产完成后会在轮齿处附着一层毛刺,需要对其进行打磨,这时则需要使用到打磨装置。

[0003] 参照授权公告号为CN214869295U的中国实用新型专利,其公开了一种一种蜗轮去毛刺设备,包括底座,底座顶端开设有凹槽,固定安装有机架,底座内固定安装有第一旋转电机,第一旋转电机的输出轴顶端固定安装有放置架,放置架顶端固定安装有定位杆,机架顶端固定安装有输出轴竖直向下的伸缩电机,伸缩电机的输出轴通过机架连接有保护罩,保护罩顶端内壁固定安装有固定架,保护罩顶端连接安装有风机,风机内固定安装有第二伸缩气缸,第二伸缩气缸的输出轴连接安装有第二旋转电机,第二旋转电机的输出轴底部固定安装有打磨棒,底座内位于凹槽两侧均开设有清理腔。

[0004] 上述这种蜗轮去毛刺设备,能够在自动去毛刺工作的同时,有效避免毛刺散落,方便进行清理,但是其仍旧存在一些缺点,例如:该设备中通过第二伸缩气缸来调节打磨棒之间的间距,且每个打磨棒均通过一个第二旋转电机进行驱动,使得该设备的造价较为高昂,不利于批量购买。

实用新型内容

[0005] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型提供了一种打磨蜗轮的打磨装置,来解决背景技术中提到的现有技术造价较为高昂的问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种打磨蜗轮的打磨装置,包括工作台,所述工作台上设置有第一支架和第二支架,所述第一支架上固定设置有驱动电机,所述驱动电机的输出端设置有转盘,所述转盘的上开设有若干滑槽,每个所述滑槽内均滑动设置有一个安装柱,所述安装柱上设置有打磨辊,所述打磨辊位于所述第二支架和所述转盘之间,所述转盘上转动连接有转环,所述转环上铰链连接有第一摆板,所述第一摆板与第二摆板铰链链接,所述安装柱与所述第二摆板固定连接,所述转盘上固定设置有固定板,所述第二支架上安装有安装辊,所述安装辊对准所述转盘的中部。

[0008] 进一步的,所述转盘上开设有多个螺纹孔,所述螺纹孔均匀分布在所述转环的外侧。

[0009] 进一步的,所述滑槽呈圆弧状,所述安装柱上滑动设置有卡环,所述卡环卡在所述滑槽内。

[0010] 进一步的,所述工作台上设置有滑轨,所述第二支架固定设置在所述滑轨的滑块

上。

[0011] 进一步的,所述固定板上开设有固定孔,所述固定孔内设置有螺栓,所述螺栓与所述螺纹孔配合使用。

[0012] 进一步的,所述第一摆板的数量不少于两个。

[0013] 本实用新型的有益效果为:本实用新型中,通过设置滑槽、安装柱、转环、第一摆板和第二摆板,在转动转环时,转环带动第一摆板和第二摆板运动,第二摆板带动安装柱沿着滑槽进行移动,进而实现打磨辊之间的距离的调节,无需使用伸缩气缸,且使用一台驱动电机带动转盘进行转动,转盘带动打磨辊对蜗轮进行打磨,使得本实用新型的造价较低。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的主视图;

[0016] 图2为本实用新型中转盘的右视图;

[0017] 图3为本实用新型中转盘的左视图。

[0018] 图中:1、工作台;2、第一支架;3、第二支架;4、驱动电机;5、转盘;501、螺纹孔;6、滑槽;7、安装柱;8、第一摆板;9、第二摆板;10、转环;11、固定板;12、安装辊;13、打磨辊;14、滑轨。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本实用新型实施例进行进一步详细说明。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“中”“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“顶”、“底”、“侧”、“竖直”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”、“第五”、“第六”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 实施例1

[0023] 参考图1-图3,一种打磨蜗轮的打磨装置,包括工作台1,工作台1的中部设置有落料口,工作台1的内部设置有废料箱,用于盛放打磨时产生的废料,工作台1上设置有第一支架2和第二支架3,其中第二支架3为可伸缩的支架,可用于调整第二支架3的高度,第一支架2上固定设置有驱动电机4,驱动电机4的输出端设置有转盘5,转盘5的上开设有若干滑槽6,每个滑槽6内均滑动设置有一个安装柱7,安装柱7上设置有打磨辊13,打磨辊13位于第二支

架3和转盘5之间,转盘5上转动连接有转环10,转环10上铰链连接有第一摆板8,第一摆板8与第二摆板9铰链链接,滑槽6的数量与第一摆板8的数量相同,一个滑槽6、第一摆板8第二摆板9为一组,安装柱7与第二摆板9固定连接,转盘5上固定设置有固定板11,第二支架3上安装有安装辊12,安装辊12对准转盘5的中部。

[0024] 根据上述实施例,具体的,请参考图1,转盘5上开设有多个螺纹孔501,螺纹孔501均匀分布在转环10的外侧,固定板11上开设有固定孔,固定孔内设置有螺栓,螺栓与螺纹孔501配合使用。

[0025] 根据上述实施例,具体的,请参考图1,滑槽6呈圆弧状,安装柱7上滑动设置有卡环,卡环卡在滑槽6内。

[0026] 根据上述实施例,具体的,请参考图1,工作台1上设置有滑轨14,第二支架3固定设置在滑轨14的滑块上。

[0027] 根据上述实施例,具体的,请参考图1,第一摆板8的数量不少于两个。

[0028] 工作原理:本实用新型在使用时,将蜗轮安装在安装辊12上,并通过滑块将蜗轮移动至打磨辊13之间,然后转动转盘6,转盘6推着第一摆板8和第二摆板9向外侧运动,第二摆板9推着安装柱7沿着滑槽6移动,来调整打磨辊13之间的距离,进而实现对可打磨的尺寸进行调节,调整好尺寸后,将螺栓插入固定孔和螺纹孔501,对转盘6进行固定;然后启动电机即可开始打磨蜗轮。

[0029] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

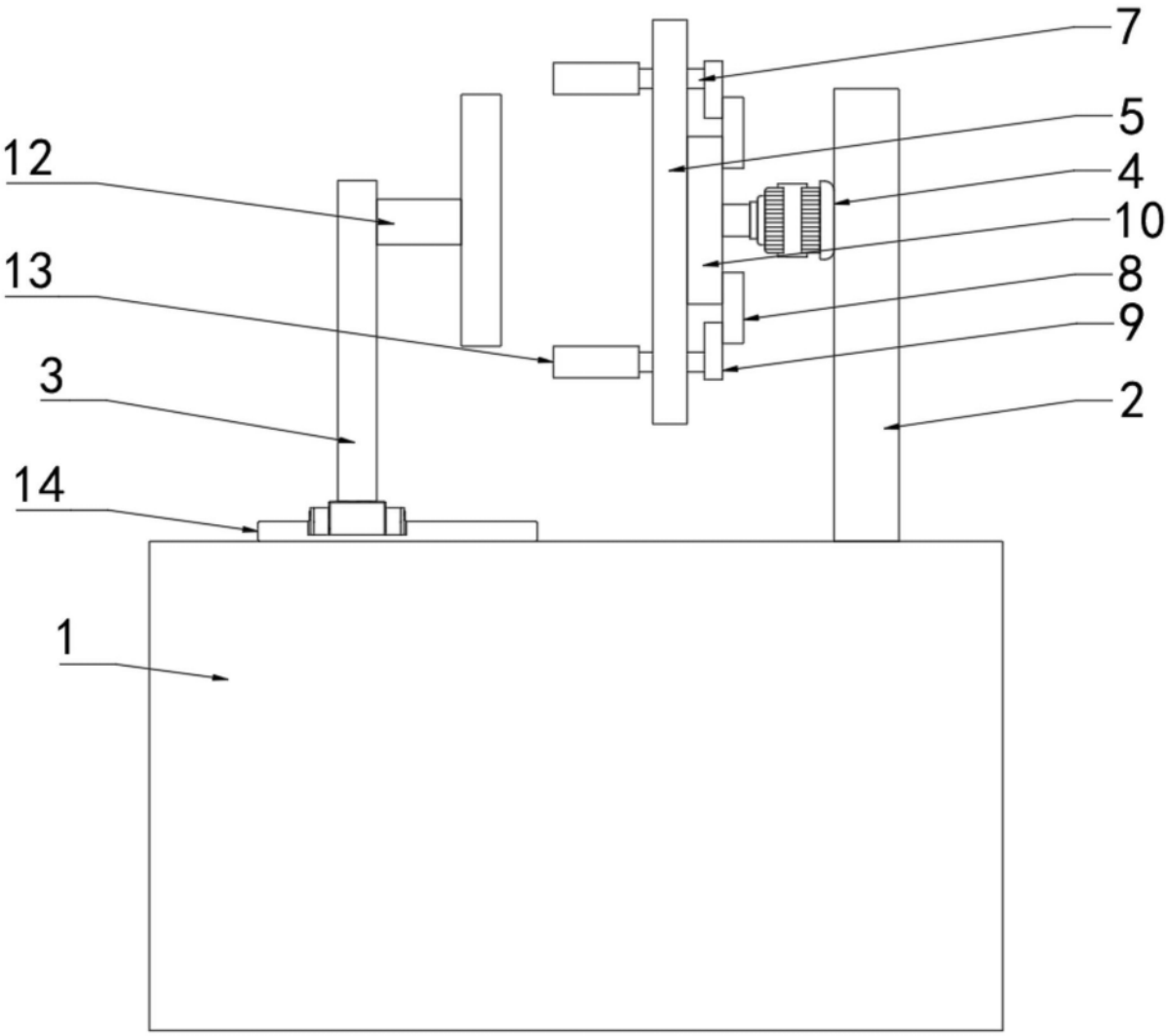


图1

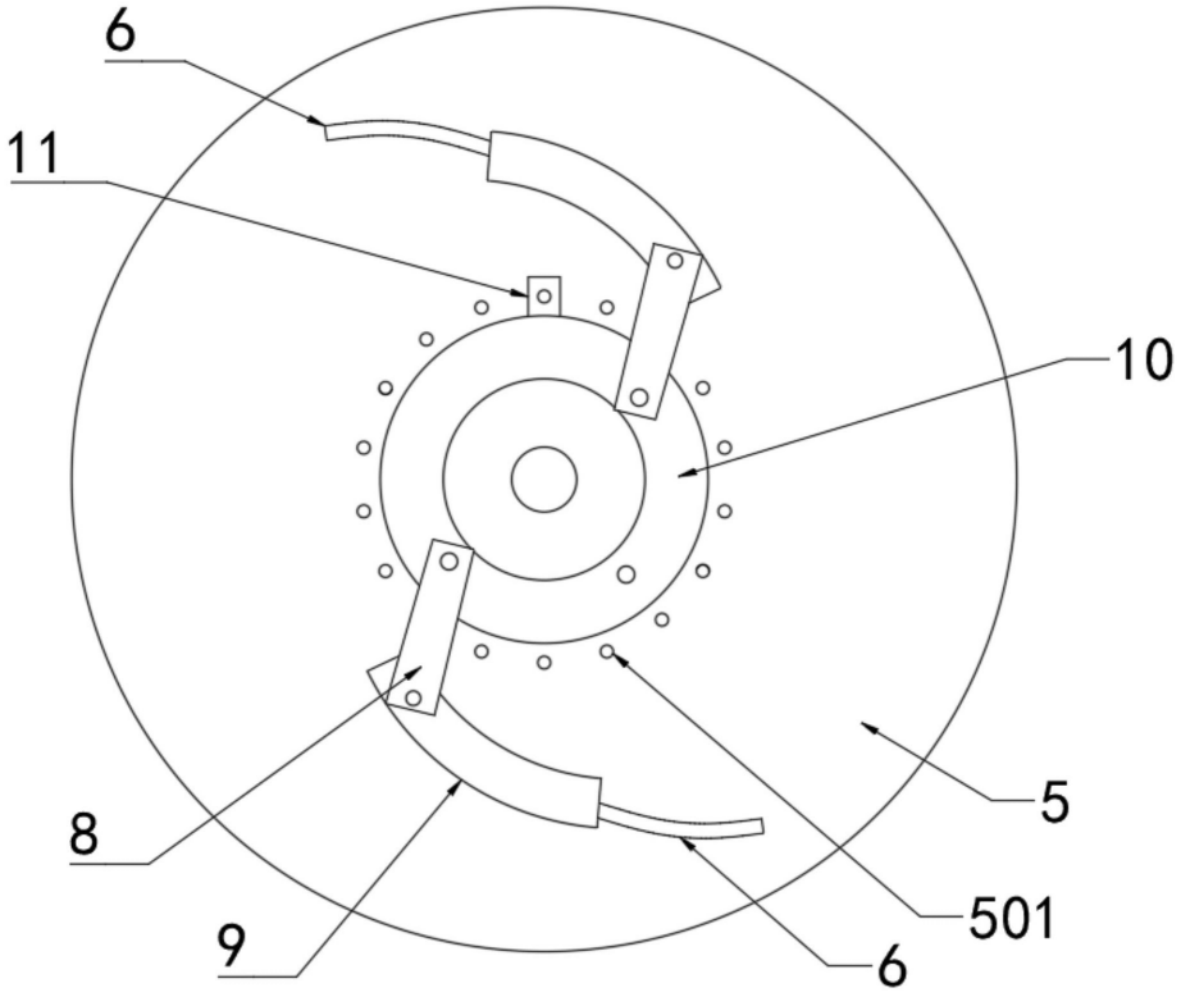


图2

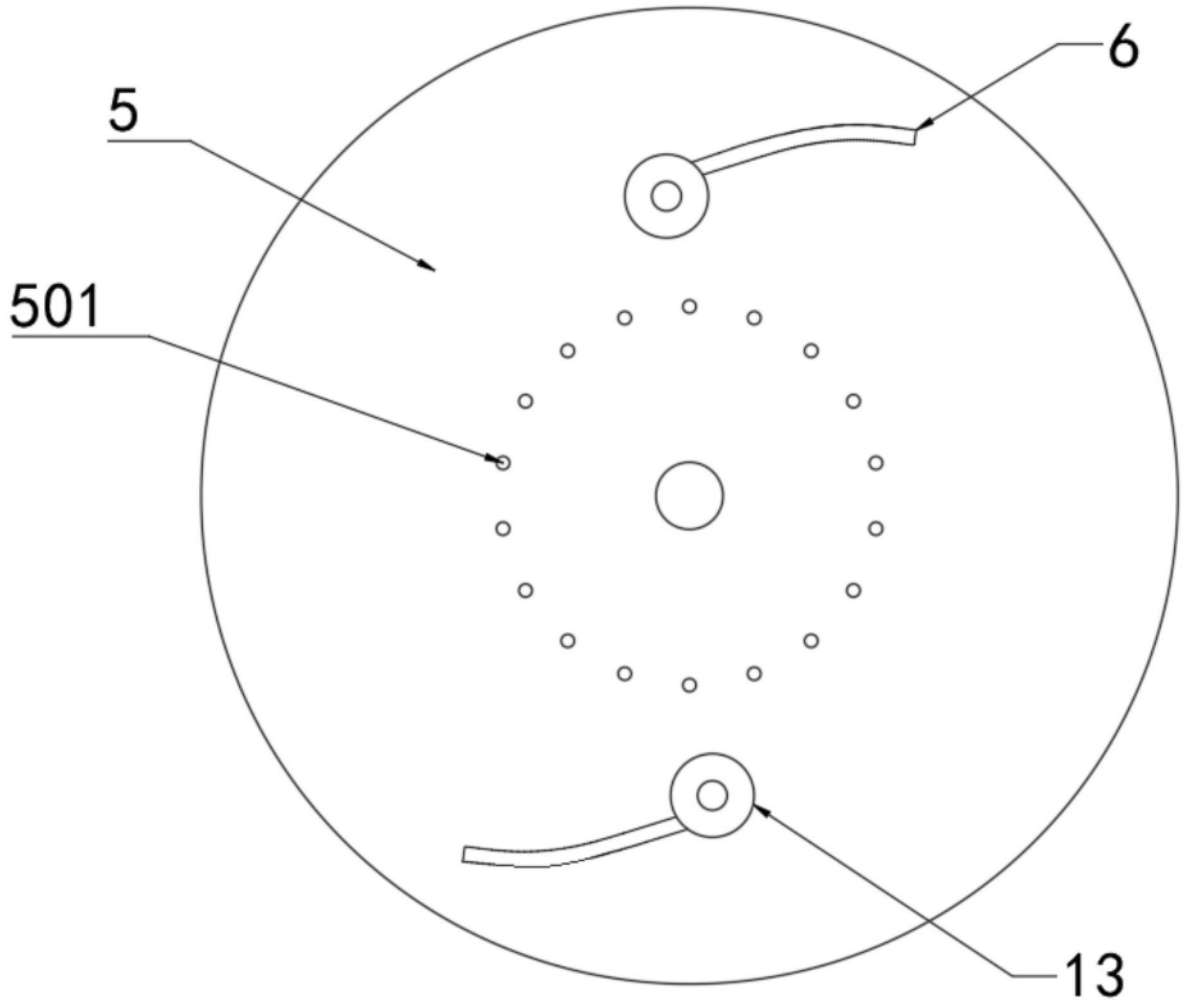


图3