



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221210929 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 25

(21) 申请号 202322444880.9

(22) 申请日 2023.09.08

(73) 专利权人 无锡市金澜机械有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区华山路2号

(72) 发明人 周建峰

(74) 专利代理机构 南京上止正知识产权代理事务所(普通合伙) 32758

专利代理师 陈国强

(51) Int. Cl.

B24B 5/02 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

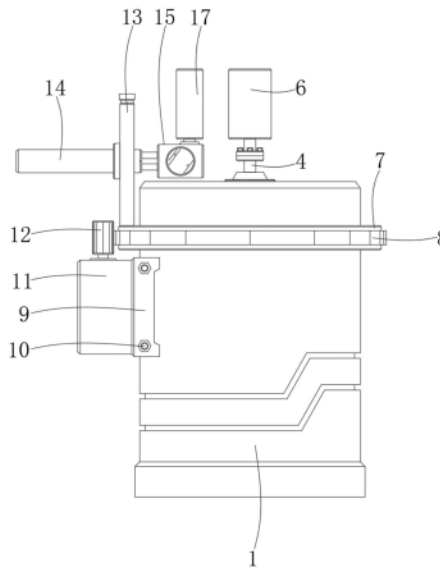
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种洗衣机轴承座表面处理装置

(57) 摘要

本实用新型适用于处理装置技术领域,提供了一种洗衣机轴承座表面处理装置,包括工作台与处理机构,所述工作台的顶部通过第一驱动机构设置能够转动的连接杆,所述连接杆的顶端可拆卸地设置有与洗衣机轴承座内腔适配的第一打磨辊,所述处理机构包括转动环板,所述转动环板通过传动机构能够转动地设置于所述工作台的表面。该洗衣机轴承座表面处理装置,通过第一打磨辊伸入洗衣机轴承座的内部与洗衣机轴承座的内壁面接触,再通过电动伸缩杆伸长后,即可带动容纳盒进行移动,通过第二打磨辊移动至与洗衣机轴承座的外表面接触后,即可通过第一驱动机构与第二驱动机构工作,同时对洗衣机轴承座的内壁面与外表面进行打磨加工。



1. 一种洗衣机轴承座表面处理装置, 包括工作台 (1) 与处理机构, 其特征在于: 所述工作台 (1) 的顶部通过第一驱动机构设置能够转动的连接杆 (4), 所述连接杆 (4) 的顶端可拆卸地设置有与洗衣机轴承座内腔适配的第一打磨辊 (6);

所述处理机构包括转动环板 (7), 所述转动环板 (7) 通过传动机构能够转动地设置于所述工作台 (1) 的表面, 所述转动环板 (7) 的顶部竖向固定连接支撑板 (13), 所述支撑板 (13) 上横向设置有电动伸缩杆 (14), 所述电动伸缩杆 (14) 的内端固定连接容纳盒 (15), 所述容纳盒 (15) 的顶部通过第二驱动机构设置能够转动的第二打磨辊 (17)。

2. 如权利要求1所述的一种洗衣机轴承座表面处理装置, 其特征在于: 所述第一驱动机构包括容纳腔 (2), 所述容纳腔 (2) 开设于所述工作台 (1) 的内腔, 所述容纳腔 (2) 的内腔竖向固定连接第一电机 (3), 所述连接杆 (4) 可转动地设置于所述第一电机 (3) 的输出轴, 所述第一打磨辊 (6) 的底端竖向固定连接竖杆 (5), 所述连接杆 (4) 的顶端与所述竖杆 (5) 之间通过连接结构可拆卸连接。

3. 如权利要求2所述的一种洗衣机轴承座表面处理装置, 其特征在于: 所述连接结构包括第二连接盘 (22) 与第一连接盘 (21), 所述第二连接盘 (22) 固定连接于所述竖杆 (5) 的底端, 所述第一连接盘 (21) 固定连接于所述连接杆 (4) 的顶端, 所述第二连接盘 (22) 上设置有若干个固定螺栓 (23), 所述第一连接盘 (21) 的上表面开设有若干个与所述固定螺栓 (23) 适配的螺纹孔 (24)。

4. 如权利要求1所述的一种洗衣机轴承座表面处理装置, 其特征在于: 所述传动机构包括安装座 (9), 所述安装座 (9) 通过连接螺栓 (10) 可拆卸地设置于所述工作台 (1) 的表面, 所述安装座 (9) 的表面竖向固定连接第二电机 (11), 所述第二电机 (11) 的输出轴固定连接第一主动齿轮 (12), 所述转动环板 (7) 的表面固定连接与所述第一主动齿轮 (12) 适配的第一从动齿轮 (8)。

5. 如权利要求1所述的一种洗衣机轴承座表面处理装置, 其特征在于: 所述第二驱动机构包括第三电机 (18) 与驱动杆 (16), 所述驱动杆 (16) 竖向固定连接于所述第二打磨辊 (17) 的底端, 所述驱动杆 (16) 的底端可转动地延伸至所述容纳盒 (15) 的内腔, 所述第三电机 (18) 竖向固定连接于所述容纳盒 (15) 的内腔, 所述第三电机 (18) 的输出轴固定连接第二主动齿轮 (19), 所述驱动杆 (16) 的表面固定连接与所述第二主动齿轮 (19) 啮合的第二从动齿轮 (20)。

6. 如权利要求1所述的一种洗衣机轴承座表面处理装置, 其特征在于: 所述容纳盒 (15) 与所述工作台 (1) 的表面均设置有检修门, 所述检修门的表面开设有散热窗。

一种洗衣机轴承座表面处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于处理装置技术领域,尤其涉及一种洗衣机轴承座表面处理装置。

背景技术

[0002] 轴承座是用来支撑转动的滚筒及传递动力的重要部件,一般由外壳、轴承和润滑系统组成,半自动双桶洗衣机轴承座,这种轴承座主要用于小型洗衣机或干衣机上,结构简单,价格便宜,维护方便,全自动洗衣机轴承座,这种轴承座主要用于大型洗衣机或烘干机,结构复杂,价格较高,维护困难,工业洗衣机轴承座,这种轴承座主要用于工业洗衣机上,结构复杂,价格较高,维护困难。

[0003] 在洗衣机轴承座生产加工的过程中,为了提高洗衣机轴承座后期喷涂处理加工的质量,需要对洗衣机轴承座的内壁面与外包面进行打磨抛光,但现有的轴承座表面处理装置在使用的过程中,需要对轴承座的内壁面打磨后,再对轴承座的外表面打磨,无法同时进行打磨加工,导致对轴承座的打磨加工效率较低,降低对轴承座的生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种洗衣机轴承座表面处理装置,旨在解决现有的轴承座表面处理装置在使用的过程中,需要对轴承座的内壁面打磨后,再对轴承座的外表面打磨,无法同时进行打磨加工的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种洗衣机轴承座表面处理装置,包括工作台与处理机构,所述工作台的顶部通过第一驱动机构设置能够转动的连接杆,所述连接杆的顶端可拆卸地设置有与洗衣机轴承座内腔适配的第一打磨辊;

[0006] 所述处理机构包括转动环板,所述转动环板通过传动机构能够转动地设置于所述工作台的表面,所述转动环板的顶部竖向固定连接支撑板,所述支撑板上横向设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的内端固定连接容纳盒,所述容纳盒的顶部通过第二驱动机构设置能够转动的第二打磨辊。

[0007] 优选的,所述第一驱动机构包括容纳腔,所述容纳腔开设于所述工作台的内部,所述容纳腔的内腔竖向固定连接第一电机,所述连接杆可转动地设置于所述第一电机的输出轴,所述第一打磨辊的底端竖向固定连接竖杆,所述连接杆的顶端与所述竖杆之间通过连接结构可拆卸连接。

[0008] 优选的,所述连接结构包括第二连接盘与第一连接盘,所述第二连接盘固定连接于所述竖杆的底端,所述第一连接盘固定连接于所述连接杆的顶端,所述第二连接盘上设置有若干个固定螺栓,所述第一连接盘的上表面开设有若干个与所述固定螺栓适配的螺纹孔。

[0009] 优选的,所述传动机构包括安装座,所述安装座通过连接螺栓可拆卸地设置于所述工作台的表面,所述安装座的表面竖向固定连接第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接第一主动齿轮,所述转动环板的表面固定连接与第一主动齿轮适配的第一

从动齿轮。

[0010] 优选的,所述第二机构包括第三电机与驱动杆,所述驱动杆竖向固定连接于所述第二打磨辊的底端,所述驱动杆的底端可转动地延伸至所述容纳盒的内腔,所述第三电机竖向固定连接于所述容纳盒的内腔,所述第三电机的输出轴固定连接有第二主动齿轮,所述驱动杆的表面固定连接有与所述第二主动齿轮啮合的第二从动齿轮。

[0011] 优选的,所述容纳盒与所述工作台的表面均设置有检修门,所述检修门的表面开设有散热窗。

[0012] 有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种洗衣机轴承座表面处理装置,通过三爪卡盘对洗衣机轴承座固定于工作台的上方后,升降组件带动三爪卡盘上的洗衣机轴承座下降,第一打磨辊伸入洗衣机轴承座的内部与洗衣机轴承座的内壁面接触,再通过电动伸缩杆伸长后,即可带动容纳盒进行移动,通过第二打磨辊移动至与洗衣机轴承座的外表面接触后,即可通过第一驱动机构与第二驱动机构工作,同时带动第一打磨辊与第二打磨辊分别对洗衣机轴承座的内壁面与外表面进行打磨加工,外表面打磨的过程中,通过驱动机构驱动转动环板转动,即可带动第二打磨辊旋转,进而能够对洗衣机轴承座外表面进行全面的打磨,打磨加工快速,缩短洗衣机轴承座打磨所需要消耗的时间,提高对洗衣机轴承座的打磨加工效率,进而提高洗衣机轴承座的生产效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中第一驱动机构的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中传动机构的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型图2中A处局部放大图。

[0018] 图中:1、工作台;2、容纳腔;3、第一电机;4、连接杆;5、竖杆;6、第一打磨辊;7、转动环板;8、第一从动齿轮;9、安装座;10、连接螺栓;11、第二电机;12、第一主动齿轮;13、支撑板;14、电动伸缩杆;15、容纳盒;16、驱动杆;17、第二打磨辊;18、第三电机;19、第二主动齿轮;20、第二从动齿轮;21、第一连接盘;22、第二连接盘;23、固定螺栓;24、螺纹孔。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种洗衣机轴承座表面处理装置,包括工作台1与处理机构,工作台1的顶部通过第一驱动机构设置能够转动的连接杆4,连接杆4的顶端可拆卸地设置有与洗衣机轴承座内腔适配的第一打磨辊6。

[0021] 处理机构包括转动环板7,转动环板7通过传动机构能够转动地设置于工作台1的表面,转动环板7的顶部竖向固定连接支撑板13,支撑板13上横向设置有电动伸缩杆14。

[0022] 电动伸缩杆14的内端固定连接容纳盒15,容纳盒15的顶部通过第二驱动机构设置能够转动的第二打磨辊17。

[0023] 三爪卡盘对洗衣机轴承座固定于工作台1的上方后,升降组件带动三爪卡盘上的洗衣机轴承座下降,第一打磨辊6伸入洗衣机轴承座的内部与洗衣机轴承座的内壁面接触。

[0024] 电动伸缩杆14伸长后,即可带动容纳盒15进行移动,通过第二打磨辊17移动至与洗衣机轴承座的外表面接触后,即可通过第一驱动机构与第二驱动机构工作,同时带动第一打磨辊6与第二打磨辊17分别对洗衣机轴承座的内壁面与外表面进行打磨加工。

[0025] 外表面打磨的过程中,通过驱动机构驱动转动环板7转动,即可带动第二打磨辊17旋转,进而能够对洗衣机轴承座外表面进行全面的打磨。

[0026] 打磨加工快速,缩短洗衣机轴承座打磨所需要消耗的时间,提高对洗衣机轴承座的打磨加工效率,进而提高洗衣机轴承座的生产效率。

[0027] 进一步的,第一驱动机构包括容纳腔2,容纳腔2开设于工作台1的内腔,容纳腔2的内腔竖向固定连接第一电机3,连接杆4可转动地设置于第一电机3的输出轴,第一打磨辊6的底端竖向固定连接有竖杆5,连接杆4的顶端与竖杆5之间通过连接结构可拆卸连接。

[0028] 在本实施方式中,第一电机3工作后,即可带动连接杆4进行转动,再通过竖杆5的连接,即可驱动第一打磨辊6进行转动。

[0029] 进一步的,连接结构包括第二连接盘22与第一连接盘21,第二连接盘22固定连接于竖杆5的底端,第一连接盘21固定连接于连接杆4的顶端,第二连接盘22上设置有若干个固定螺栓23,第一连接盘21的上表面开设有若干个与固定螺栓23适配的螺纹孔24。

[0030] 在本实施方式中,固定螺栓23与螺纹孔24螺纹连接后,即可对连接杆4与竖杆5之间进行连接,进而对第一打磨辊6进行固定使用,需要根据轴承座内腔大小更换不同规格的第一打磨辊6时,扭动固定螺栓23,将固定螺栓23从螺纹孔24的内腔中拆除后,即可将第二连接盘22与第一连接盘21之间进行拆卸,便于更换不同规格的第一打磨辊6进行使用。

[0031] 进一步的,传动机构包括安装座9,安装座9通过连接螺栓10可拆卸地设置于工作台1的表面,安装座9的表面竖向固定连接第二电机11,第二电机11的输出轴固定连接第一主动齿轮12,转动环板7的表面固定连接有与第一主动齿轮12适配的第一从动齿轮8。

[0032] 在本实施方式中,第二电机11工作后,即可带动第一主动齿轮12转动,再通过第一从动齿轮8的传动,即可带动转动环板7进行转动。

[0033] 进一步的,第二机构包括第三电机18与驱动杆16,驱动杆16竖向固定连接于第二打磨辊17的底端,驱动杆16的底端可转动地延伸至容纳盒15的内腔,第三电机18竖向固定连接于容纳盒15的内腔,第三电机18的输出轴固定连接第二主动齿轮19,驱动杆16的表面固定连接与第二主动齿轮19啮合的第二从动齿轮20。

[0034] 在本实施方式中,第三电机18驱动第二主动齿轮19转动后,利用第二从动齿轮20的传动,即可驱动驱动杆16进行转动,进而驱动第二打磨辊17进行旋转打磨。

[0035] 进一步的,容纳盒15与工作台1的表面均设置有检修门,检修门的表面开设有散热窗。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,三爪卡盘对洗衣机轴承座固定于工作台1的上方后,升降组件带动三爪卡盘上的洗衣机轴承座下降,第一打磨辊6伸入洗衣机轴承座的内部与洗衣机轴承座的内壁面接触,再通过电动伸缩杆14伸长后,即可带动容纳盒15进行移动,通过第二打磨辊17移动至与洗衣机轴承座的外表面接触后,即可通过第一驱动机构与第二驱动机构工作,同时带动第一打磨辊6与第二打磨辊17分别

对洗衣机轴承座的内壁面与外表面进行打磨加工,外表面打磨的过程中,通过驱动机构驱动转动环板7转动,即可带动第二打磨辊17旋转,进而能够对洗衣机轴承座外表面进行全面的打磨。

[0037] 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。

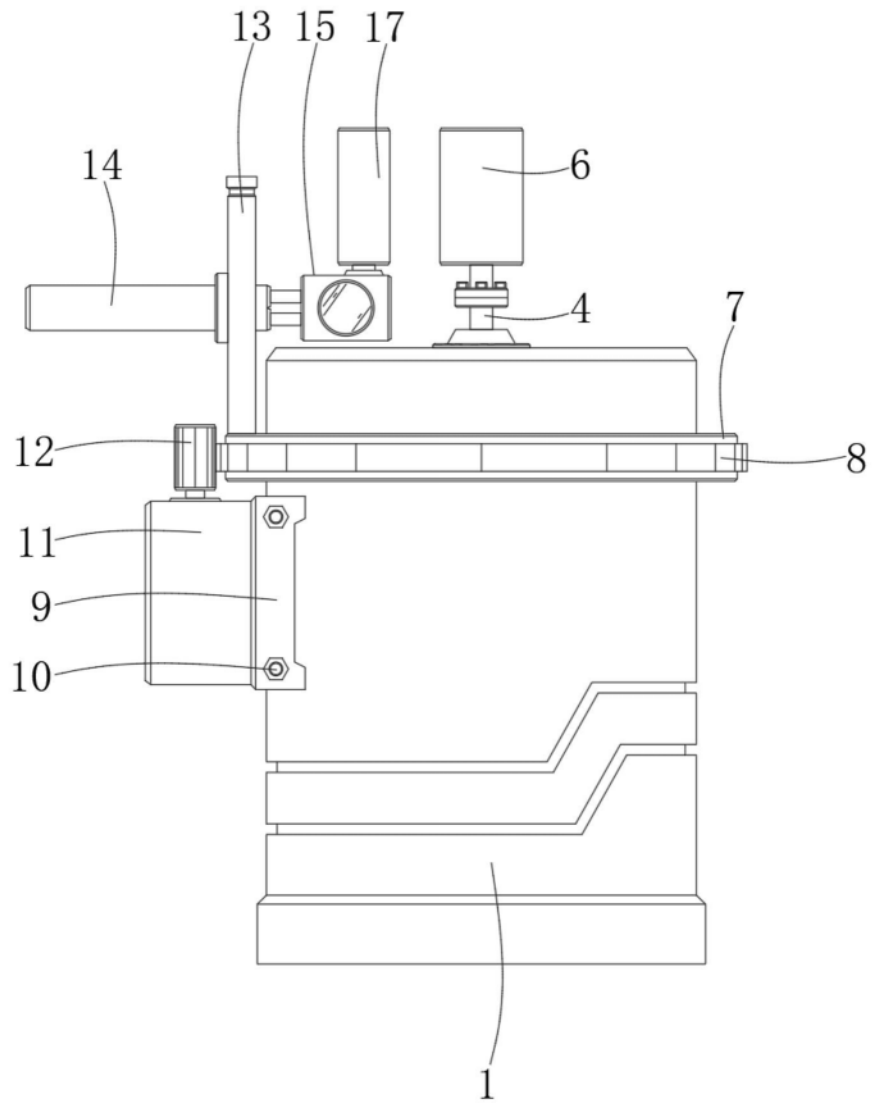


图1

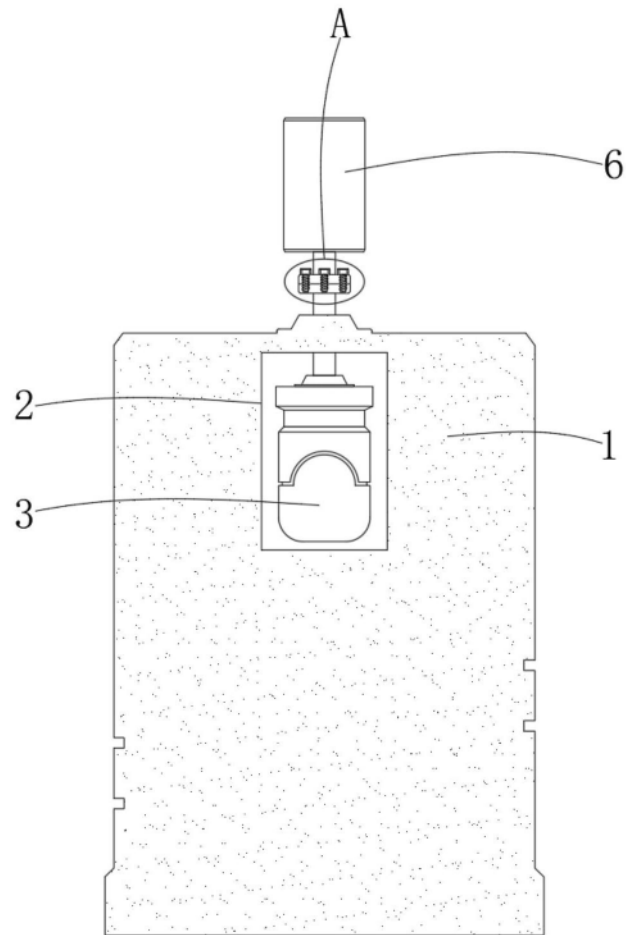


图2

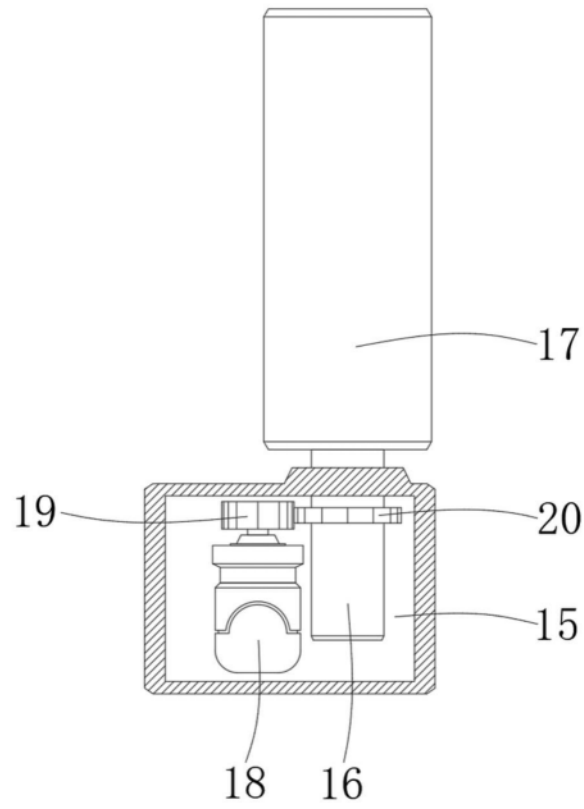


图3

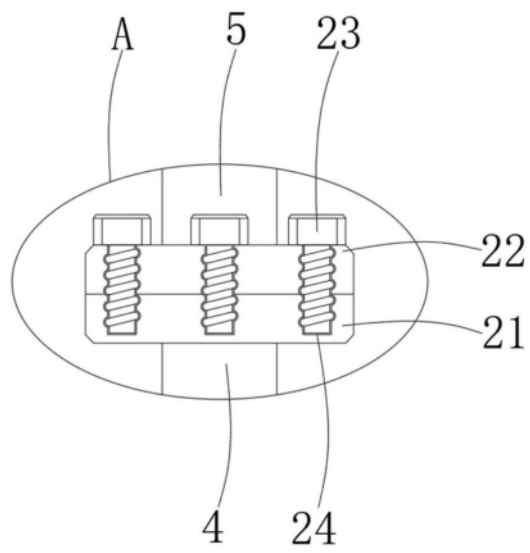


图4