



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110802471 A

(43)申请公布日 2020.02.18

(21)申请号 201911144623.5

(22)申请日 2019.11.20

(71)申请人 磐安艾肯机械设备有限公司

地址 321000 浙江省金华市磐安县新渥街
道西湖村205号

(72)发明人 何建隆

(51)Int.Cl.

B24B 19/00(2006.01)

B24B 27/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/00(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

B24B 47/22(2006.01)

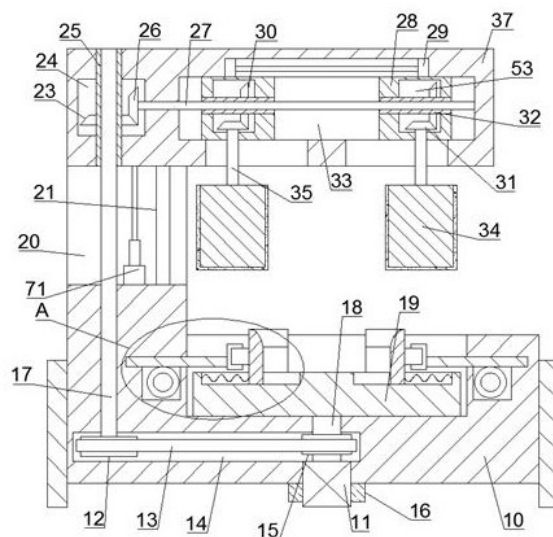
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种压缩机外壳打磨抛光设备

(57)摘要

本发明公开了一种压缩机外壳打磨抛光设备,包括机体,所述机体的顶面上转动设有转盘,所述转盘上可以安装压缩机外壳,所述转盘的顶面上滑动设有两组动力轴,所述动力轴与所述转盘之间安装有弹簧,所述转盘左右两侧的所述机体内均滑动设有齿条,两组所述齿条相互靠近的一段均固设有半圆柱体,所述半圆柱体内转动设有滚轮,本发明通过齿条推动半圆柱体,使滚轮推动弧形夹持板将需要打磨抛光的压缩机外壳夹住,在夹住的同时打磨轮在滑块的带动下也会贴在压缩机外壳的外周上,且打磨轮的夹持与弧形夹持板的夹持是由同一个电机带动。



1. 一种压缩机外壳打磨抛光设备, 包括机体, 其特征在于: 所述机体的顶面上转动设有转盘, 所述转盘上可以安装压缩机外壳, 所述转盘的顶面上滑动设有两组动力轴, 所述动力轴与所述转盘之间安装有弹簧, 所述转盘左右两侧的所述机体内均滑动设有齿条, 两组所述齿条相互靠近的一段均固设有半圆柱体, 所述半圆柱体内转动设有滚轮, 所述滚轮与所述弧形夹持板的外壁转动抵接, 所述机体的顶面上开设有滑槽, 所述滑槽内滑动设有顶板, 所述顶板内开设有滑腔, 所述滑腔内滑动设有两组滑块, 所述滑块内均开设有矩形腔, 所述矩形腔的底壁上均转动设有上下延伸的竖轴, 所述竖轴的底端固设有打磨轮, 所述打磨轮可以将压缩机外壳抛光, 所述机体的底面上固设有主电机, 所述主电机的外周上固设有散热板, 所述主电机的顶端动力连接有动力轴, 所述动力轴的顶端与所述转盘的底面固定配合, 所述主电机可以带动所述转盘与所述打磨轮同时转动。

2. 根据权利要求1所述的一种压缩机外壳打磨抛光设备, 其特征在于: 所述滑腔左侧的所述顶板内开设有传动腔, 所述传动腔内转动设有第一花键套, 所述第一花键套的外周上固设有动力锥齿轮, 所述机体内开设有动力腔, 所述动力腔的顶壁上转动设有向上延伸的传动转轴, 所述传动转轴的顶部延伸段与所述第一花键套花键配合, 所述传动转轴的底端固设有位于所述动力腔内的从动带轮, 所述动力轴的我轴上固设有动力带轮, 所述从动带轮与所述动力带轮之间通过皮带连接。

3. 根据权利要求2所述的一种压缩机外壳打磨抛光设备, 其特征在于: 所述传动腔与所述滑腔之间转动设有横轴, 所述横轴的左侧末端固设有位于所述传动腔内的从动锥齿轮, 所述从动锥齿轮与所述动力锥齿轮啮合, 所述矩形腔内转动设有第二花键套, 所述第二花键套的外周上固设有第一锥齿轮, 所述竖轴的顶端固设有第二锥齿轮, 所述第二锥齿轮与所述第一锥齿轮啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种压缩机外壳打磨抛光设备, 其特征在于: 两组所述滑块的顶端均固设有螺纹块, 所述顶板内开设有从动腔, 所述从动腔位于所述滑腔的后侧, 所述从动腔的右侧壁内转动设有向右延伸的螺杆, 所述螺杆的左侧末端固设有第三锥齿轮, 所述螺杆的右侧延伸段与所述螺纹块螺纹配合连接, 且所述螺杆的右端与固嵌在所述顶板内的夹持电机动力连接。

5. 根据权利要求4所述的一种压缩机外壳打磨抛光设备, 其特征在于: 所述从动腔的内转动设有上下延伸的第三花键套, 所述第三花键套的外周上固设有第四锥齿轮, 所述第四锥齿轮与所述第三锥齿轮啮合设置, 所述机体内转动设有向上延伸的花键轴, 所述花键轴的顶部延伸段与所述第三花键套花键配合连接, 所述花键轴的底端固设有第五锥齿轮, 所述齿条的底部均转动设有夹持齿轮, 所述夹持齿轮与所述齿条啮合, 且所述夹持齿轮的后端均固设有传动锥齿轮, 两组所述传动锥齿轮之间转动设有底轴, 所述底轴的左右两端均固设有第六锥齿轮, 所述第六锥齿轮与所述传动锥齿轮啮合, 所述花键轴与所述传动锥齿轮啮合, 所述滑槽的底壁上固设有液压机构, 所述液压机构可以控制所述顶板的升降。

一种压缩机外壳打磨抛光设备

技术领域

[0001] 本发明涉及加工技术领域,具体为一种压缩机外壳打磨抛光设备。

背景技术

[0002] 压缩机的外壳在铸造完成后,为了增强美观性,便于安装,一般都需要对其外表面进行打磨抛光工作,传统的打磨抛光设备一般都比较昂贵,且在工件安装时,需要工作人员手动安装夹紧,非常不方便,费时费力。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种压缩机外壳打磨抛光设备,用于克服现有技术中的上述缺陷。

[0004] 根据本发明的一种压缩机外壳打磨抛光设备,包括机体,所述机体的顶面上转动设有转盘,所述转盘上可以安装压缩机外壳,所述转盘的顶面上滑动设有两组动力轴,所述动力轴与所述转盘之间安装有弹簧,所述转盘左右两侧的所述机体内均滑动设有齿条,两组所述齿条相互靠近的一段均固设有半圆柱体,所述半圆柱体内转动设有滚轮,所述滚轮与所述弧形夹持板的外壁转动抵接,所述机体的顶面上开设有滑槽,所述滑槽内滑动设有顶板,所述顶板内开设有滑腔,所述滑腔内滑动设有两组滑块,所述滑块内均开设有矩形腔,所述矩形腔的底壁上均转动设有上下延伸的竖轴,所述竖轴的底端固设有打磨轮,所述打磨轮可以将压缩机外壳抛光,所述机体的底面上固设有主电机,所述主电机的外周上固设有散热板,所述主电机的顶端动力连接有动力轴,所述动力轴的顶端与所述转盘的底面固定配合,所述主电机可以带动所述转盘与所述打磨轮同时转动。

[0005] 进一步的技术方案,所述滑腔左侧的所述顶板内开设有传动腔,所述传动腔内转动设有第一花键套,所述第一花键套的外周上固设有动力锥齿轮,所述机体内开设有动力腔,所述动力腔的顶壁上转动设有向上延伸的传动转轴,所述传动转轴的顶部延伸段与所述第一花键套花键配合,所述传动转轴的底端固设有位于所述动力腔内的从动带轮,所述动力轴的轴上固设有动力带轮,所述从动带轮与所述动力带轮之间通过皮带连接。

[0006] 进一步的技术方案,所述传动腔与所述滑腔之间转动设有横轴,所述横轴的左侧末端固设有位于所述传动腔内的从动锥齿轮,所述从动锥齿轮与所述动力锥齿轮啮合,所述矩形腔内转动设有第二花键套,所述第二花键套的外周上固设有第一锥齿轮,所述竖轴的顶端固设有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与所述第一锥齿轮啮合。

[0007] 进一步的技术方案,两组所述滑块的顶端均固设有螺纹块,所述顶板内开设有从动腔,所述从动腔位于所述滑腔的后侧,所述从动腔的右侧壁内转动设有向右延伸的螺杆,所述螺杆的左侧末端固设有第三锥齿轮,所述螺杆的右侧延伸段与所述螺纹块螺纹配合连接,且所述螺杆的右端与固嵌在所述顶板内的夹持电机动力连接。

[0008] 进一步的技术方案,所述从动腔的内转动设有上下延伸的第三花键套,所述第三花键套的外周上固设有第四锥齿轮,所述第四锥齿轮与所述第三锥齿轮啮合设置,所述机

体内转动设有向上延伸的花键轴,所述花键轴的顶部延伸段与所述第三花键套花键配合连接,所述花键轴的底端固设有第五锥齿轮,所述齿条的底部均转动设有夹持齿轮,所述夹持齿轮与所述齿条啮合,且所述夹持齿轮的后端均固设有传动锥齿轮,两组所述传动锥齿轮之间转动设有底轴,所述底轴的左右两端均固设有第六锥齿轮,所述第六锥齿轮与所述传动锥齿轮啮合,所述花键轴与所述传动锥齿轮啮合,所述滑槽的底壁上固设有液压机构,所述液压机构可以控制所述顶板的升降。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明通过齿条推动半圆柱体,使滚轮推动弧形夹持板将需要打磨抛光的压缩机外壳夹住,在夹住的同时打磨轮在滑块的带动下也会贴在压缩机外壳的外周上,且打磨轮的夹持与弧形夹持板的夹持是由同一个电机带动,节省了动力源,控制了成本,且本发明的结构简单,传动稳定,操作方便。

附图说明

[0010] 图1是本发明的一种压缩机外壳打磨抛光设备内部整体结构示意图;

图2是本发明中从动腔处的剖面示意图;

图3是本发明图1中A的局部放大示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合图1-3对本发明进行详细说明,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0012] 参照图1-3,根据本发明的实施例的一种压缩机外壳打磨抛光设备,包括机体10,所述机体10的顶面上转动设有转盘19,所述转盘19上可以安装压缩机外壳,所述转盘19的顶面上滑动设有两组动力轴18,所述动力轴18与所述转盘19之间安装有弹簧49,所述转盘19左右两侧的所述机体10内均滑动设有齿条45,两组所述齿条45相互靠近的一段均固设有半圆柱体46,所述半圆柱体46内转动设有滚轮47,所述滚轮47与所述弧形夹持板48的外壁转动抵接,所述机体10的顶面上开设有滑槽20,所述滑槽20内滑动设有顶板37,所述顶板37内开设有滑腔33,所述滑腔33内滑动设有两组滑块28,所述滑块28内均开设有矩形腔53,所述矩形腔53的底壁上均转动设有上下延伸的竖轴35,所述竖轴35的底端固设有打磨轮34,所述打磨轮34可以将压缩机外壳抛光,所述机体10的底面上固设有主电机11,所述主电机11的外周上固设有散热板16,所述主电机11的顶端动力连接有动力轴18,所述动力轴18的顶端与所述转盘19的底面固定配合,所述主电机11可以带动所述转盘19与所述打磨轮34同时转动。

[0013] 有益地或示例性地,所述滑腔33左侧的所述顶板37内开设有传动腔24,所述传动腔24内转动设有第一花键套25,所述第一花键套25的外周上固设有动力锥齿轮23,所述机体10内开设有动力腔14,所述动力腔14的顶壁上转动设有向上延伸的传动转轴17,所述传动转轴17的顶部延伸段与所述第一花键套25花键配合,所述传动转轴17的底端固设有位于所述动力腔14内的从动带轮12,所述动力轴18的轴上固设有动力带轮15,所述从动带轮12与所述动力带轮15之间通过皮带13连接,通过所述主电机11的工作,使所述转盘19转动。

[0014] 有益地或示例性地,所述传动腔24与所述滑腔33之间转动设有横轴27,所述横轴27的左侧末端固设有位于所述传动腔24内的从动锥齿轮26,所述从动锥齿轮26与所述动力

锥齿轮23啮合,所述矩形腔53内转动设有第二花键套32,所述第二花键套32的外周上固设有第一锥齿轮30,所述竖轴35的顶端固设有第二锥齿轮31,所述第二锥齿轮31与所述第一锥齿轮30啮合,通过所述动力锥齿轮23的转动,带动所述横轴27转动,使所述第一锥齿轮30带动所述第二锥齿轮31转动,进而使所述打磨轮34转动,进行打磨抛光工作。

[0015] 有益地或示例性地,两组所述滑块28的顶端均固设有螺纹块29,所述顶板37内开设有从动腔38,所述从动腔38位于所述滑腔33的后侧,所述从动腔38的右侧壁内转动设有向右延伸的螺杆41,所述螺杆41的左侧末端固设有第三锥齿轮40,所述螺杆41的右侧延伸段与所述螺纹块29螺纹配合连接,且所述螺杆41的右端与固嵌在所述顶板37内的夹持电机36动力连接,通过所述夹持电机36的工作,使所述螺杆41转动,进而使两组所述螺纹块29带动两组所述滑块28相互靠近,从而使所述打磨轮34贴在压缩机外壳上。

[0016] 有益地或示例性地,所述从动腔38的内转动设有上下延伸的第三花键套70,所述第三花键套70的外周上固设有第四锥齿轮39,所述第四锥齿轮39与所述第三锥齿轮40啮合设置,所述机体10内转动设有向上延伸的花键轴21,所述花键轴21的顶部延伸段与所述第三花键套70花键配合连接,所述花键轴21的底端固设有第五锥齿轮42,所述齿条45的底部均转动设有夹持齿轮50,所述夹持齿轮50与所述齿条45啮合,且所述夹持齿轮50的后端均固设有传动锥齿轮43,两组所述传动锥齿轮43之间转动设有底轴44,所述底轴44的左右两端均固设有第六锥齿轮72,所述第六锥齿轮72与所述传动锥齿轮43啮合,所述花键轴21与所述传动锥齿轮43啮合,所述滑槽20的底壁上固设有液压机构71,所述液压机构71可以控制所述顶板37的升降,通过控制所述花键轴21的转动,使所述传动锥齿轮43转动,进而使所述夹持齿轮50转动,从而使所述齿条45相互靠近,进而使所述滚轮47顶压所述弧形夹持板48夹紧压缩机外壳。

[0017] 当使用时,首先将压缩机外壳放置于动力轴18上,控制液压机构71工作,使顶板37下移,同时控制夹持电机36工作,使螺杆41转动,进而使螺杆41带动第三锥齿轮40转动,使第四锥齿轮39转动,从而使第三花键套70带动花键轴21转动,进而使第五锥齿轮42带动传动锥齿轮43转动,使夹持齿轮50转动,夹持齿轮50带动齿条45移动,使滚轮47顶压弧形夹持板48,进而使弧形夹持板48将压缩机外壳夹紧,同时螺杆41带动螺纹块29相互靠近,从而使两组滑块28相互靠近,进而使打磨轮34将压缩机外壳夹紧,然后控制主电机11工作,使动力轴18带动转盘19转动,使动力带轮15带动从动带轮12转动,进而使传动转轴17带动第一花键套25转动,使动力锥齿轮23带动从动锥齿轮26转动,从而使从动锥齿轮26带动横轴27转动,进而使第二花键套32转动,使第一锥齿轮30带动第二锥齿轮31转动,从而使打磨轮34进行打磨工作。

[0018] 本发明的有益效果是:本发明通过齿条推动半圆柱体,使滚轮推动弧形夹持板将需要打磨抛光的压缩机外壳夹住,在夹住的同时打磨轮在滑块的带动下也会贴在压缩机外壳的外周上,且打磨轮的夹持与弧形夹持板的夹持是由同一个电机带动,节省了动力源,控制了成本,且本发明的结构简单,传动稳定,操作方便。

[0019] 本领域的技术人员可以明确,在不脱离本发明的总体精神以及构思的情形下,可以做出对于以上实施例的各种变型。其均落入本发明的保护范围之内。本发明的保护方案以本发明所附的权利要求书为准。

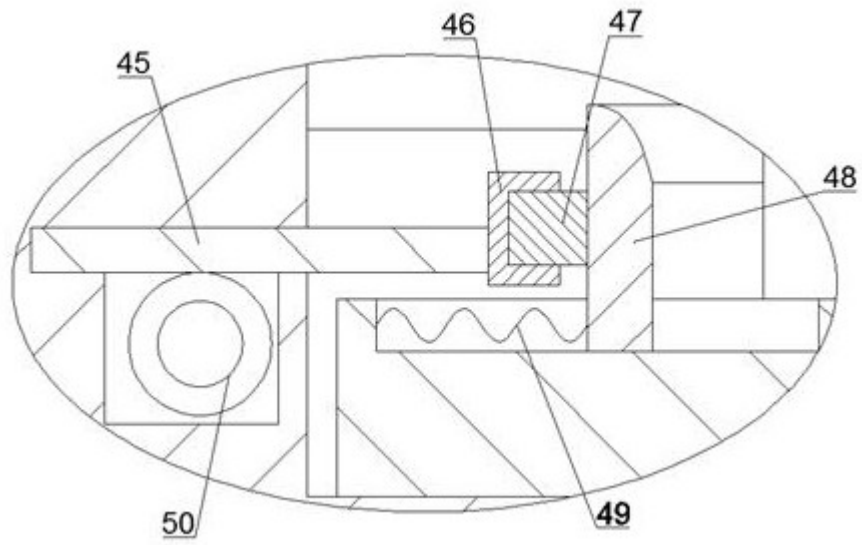


图3