



(21) 申请号 202322913261.X

(22) 申请日 2023.10.27

(73) 专利权人 安徽顺达模具制造有限公司

地址 239000 安徽省滁州市中新苏滁高新
技术产业开发区新安江路苏滁现代工
业坊4期11号厂房西侧

(72) 发明人 孔为要 范静静

(74) 专利代理机构 浙江永航联科专利代理有限
公司 33304

专利代理师 郭崎峰

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/04 (2006.01)

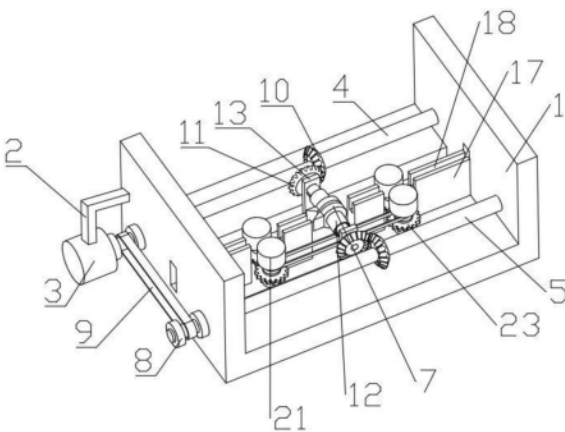
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种导风板加工用毛刺处理装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种导风板加工用毛刺处理装置,属于空调加工技术领域,它解决了不能对导风板两面同时进行打磨,需要工作人员翻转到另一个面进行打磨,降低工作效率的问题。本导风板加工用毛刺处理装置,包括壳体,壳体左右两侧开设有方口,壳体左侧固定有支架,支架上固定有电机一,电机一输出轴端固定有延伸进壳体内部的固定柱一,壳体左侧转动有延伸进壳体的固定柱二,固定柱一与固定柱二之间设置有第一传动机构,壳体内底部固定有支撑板,支撑板上转动有转轴,两个转轴与固定柱一和固定柱二之间设置有第二传动机构,转轴上活动有打磨轮。本实用新型具有打磨轮同时对导风板两面进行打磨,根据导风板厚度调节两个打磨轮之间的间距的优点。



1. 一种导风板加工用毛刺处理装置,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)左右两侧开均设有方口,所述壳体(1)左侧固定有支架(2),所述支架上固定有电机一(3),所述电机一(3)输出轴端固定有延伸进壳体(1)内部的固定柱一(4),所述壳体(1)左侧转动有延伸进壳体(1)的固定柱二(5),所述固定柱一(4)与固定柱二(5)之间设置有第一传动机构,所述壳体(1)内底部固定有支撑板(13),所述支撑板(13)上转动有转轴(6),两个所述转轴(6)与固定柱一(4)和固定柱二(5)之间设置有第二传动机构,所述转轴(6)上活动有打磨轮(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种导风板加工用毛刺处理装置,其特征在于,所述第一传动机构包括固定在固定柱一(4)和固定柱二(5)上的皮带轮一(8),两个所述皮带轮一(8)之间通过皮带一(9)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种导风板加工用毛刺处理装置,其特征在于,所述第二传动机构包括固定在固定柱一(4)与固定柱二(5)上的锥齿轮一(10),两个所述转轴(6)上均固定有锥齿轮二(11),所述锥齿轮一(10)与锥齿轮二(11)啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种导风板加工用毛刺处理装置,其特征在于,所述打磨轮(7)上固定有空心管(12),所述空心管(12)与转轴(6)滑动连接,所述空心管(12)内固定有弹簧(16),所述弹簧(16)的另一端与转轴(6)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种导风板加工用毛刺处理装置,其特征在于,所述空心管(12)上固定有凸块(14),所述转轴(6)上开设有卡槽(15),所述凸块(14)与卡槽(15)相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种导风板加工用毛刺处理装置,其特征在于,所述壳体(1)内固定有多个支撑块(17),所述支撑块(17)上开设有凹槽(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种导风板加工用毛刺处理装置,其特征在于,所述壳体(1)底部通过转柱(20)转动有四个传送轮(21),壳体(1)底部固定有电机二(22),所述电机二(22)输出轴端与其中一个所述转柱(20)固定连接,四个所述转柱(20)上均固定有齿轮(23),左侧两个所述齿轮(23)啮合连接,右侧两个所述齿轮(23)啮合连接,后侧两个所述转柱(20)上均固定有皮带轮二(24),两个所述皮带轮二(24)之间通过皮带二(25)传动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种导风板加工用毛刺处理装置,其特征在于,所述打磨轮(7)上固定有梯形块(19)。

一种导风板加工用毛刺处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于空调加工技术领域,涉及一种毛刺处理装置,特别是一种导风板加工用毛刺处理装置。

背景技术

[0002] 空调导风板是一个安装在空调出风口的铝制冲压件,用于控制出风角度和方向,目前这种铝制导风板主要于高端空调室内机,在其冲压成型过程中两端面和四个角会产生比较大的冲压毛刺,如果不处理的话会严重影响后面涂装和总装工序,针对这种情况,生产企业通常会在冲压工序后增加打磨抛光工序,并安排大量的人力和时间去处理这个加工缺陷问题。

[0003] 经检索,如中国专利文献公开了一种空调外导风板加工用毛刺处理装置【申请号:202023261874.2;公开号:CN 215281242 U】。这种空调外导风板加工用毛刺处理装置,涉及空调加工器械领域,针对现有的空调导风板去毛刺装置结构简单且打磨的不彻底的问题,现提出如下方案,其包括壳体和收集箱,所述壳体底端滑动安装有收集箱,且所述壳体底端内壁固定安装有安装座,所述安装座顶端固定安装有减速电机,且所述减速电机输出端连接有翻转装置,所述壳体底端固定安装有结构相同且呈对称分布的支撑柱,且所述支撑柱之间固定连接有支撑板,所述支撑板底端固定连接有液压伸缩杆。本实用新型结构新颖,且该装置不仅设有转动装置,达到使活动杆带动打磨装置做圆周运动的作用,且打磨装置设有弹簧,起到使打磨块时刻紧贴导风板边缘的作用,达到高效打磨的作用。

[0004] 该专利中公开的转动装置,虽然达到使活动杆带动打磨装置做圆周运动的作用,且打磨装置设有弹簧,起到使打磨块时刻紧贴导风板边缘的作用,达到高效打磨的作用,但是,不能对导风板两面同时进行打磨,需要工作人员翻转到另一个面进行打磨,降低工作效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种导风板加工用毛刺处理装置,该实用新型要解决的技术问题是:如何实现导风板在打磨过程中,两个面可以同时进行打磨,并且根据导风板厚度调节两个打磨轮之间的间距,提高工作效率。

[0006] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0007] 一种导风板加工用毛刺处理装置,包括壳体,所述壳体左右两侧均开设有方口,所述壳体左侧固定有支架,所述支架上固定有电机一,所述电机一输出轴端固定有延伸进壳体内部的固定柱一,所述壳体左侧转动有延伸进壳体的固定柱二,所述固定柱一与固定柱二之间设置有第一传动机构,所述壳体内底部固定有支撑板,所述支撑板上转动有转轴,两个所述转轴与固定柱一和固定柱二之间设置有第二传动机构,所述转轴上活动有打磨轮。

[0008] 本实用新型的工作原理是:将导风板从壳体的方口内伸进去,启动电机一,驱动固定柱一转动,通过第一传动机构驱动固定柱二转动,再通过第二传动机构使固定柱一和固

定柱二驱动转轴转动,转轴转动带动打磨轮转动,从而实现对导风板进行打磨。

[0009] 所述第一传动机构包括固定在固定柱一和固定柱二上的皮带轮一,两个所述皮带轮一之间通过皮带一固定连接。

[0010] 采用以上结构,通过安装皮带轮一和皮带一,电机一驱动固定柱一转动从而通过皮带一驱动固定柱二转动,使固定柱一和固定柱二给第二传动机构提供动力源,驱动转轴转动,实现打磨轮转动,对导风板进行打磨。

[0011] 所述第二传动机构包括固定在固定柱一与固定柱二上的锥齿轮一,两个所述转轴上均固定有锥齿轮二,所述锥齿轮一锥齿轮二啮合连接。

[0012] 采用以上结构,通过安装锥齿轮一和锥齿轮二,固定柱一和固定柱二转动,带动锥齿轮一转动,再通过锥齿轮一带动锥齿轮二转动,使转轴转动,实现了打磨轮转动,对导风板进行打磨。

[0013] 所述打磨轮上固定有空心管,所述空心管与转轴滑动连接,所述空心管内固定有弹簧,所述弹簧的另一端与转轴固定连接。

[0014] 采用以上结构,通过安装空心管和弹簧,实现了根据导风板的厚度调整两个打磨轮之间的距离,使打磨轮更贴紧导风板,使打磨效果更好。

[0015] 所述空心管上固定有凸块,所述转轴上开设有卡槽,所述凸块与卡槽相适配。

[0016] 采用以上结构,通过安装凸块和卡槽,实现了空心管与转轴之间的活动连接,使转轴转动的同时也能带动打磨轮转动,也不影响打磨轮之间缝隙的调节。

[0017] 所述壳体内固定有多个支撑块,所述支撑块上开设有凹槽。

[0018] 采用以上结构,通过安装支撑块和开设凹槽,实现了对导风板在壳体里面的支撑,将导风板卡在凹槽内,防止导风板掉落。

[0019] 所述壳体底部通过转柱转动有四个传送轮,壳体底部固定有电机二,所述电机二输出轴端与其中一个所述转柱固定连接,四个所述转柱上均固定有齿轮,左侧两个所述齿轮啮合连接,右侧两个所述齿轮啮合连接,后侧两个所述转柱上均固定有皮带轮二,两个所述皮带轮二之间通过皮带二传动连接。

[0020] 采用以上结构,通过安装传送轮,传送轮上套设有橡胶圈,实现了对导风板在壳体内部的移动传送,橡胶圈上有弹性,使传送轮之间的空隙,根据导风板的厚度进行压缩。

[0021] 所述打磨轮上固定有梯形块。

[0022] 采用以上结构,通过安装梯形块,实现了导风板在卡进打磨轮之间的缝隙时,方便根据导风板的厚度撑开打磨轮之间的距离。

[0023] 与现有技术相比,本导风板加工用毛刺处理装置具有以下优点:

[0024] 1、将导风板从壳体的方口内伸进去,启动电机一,驱动固定柱一转动,通过第一传动机构驱动固定柱二转动,再通过第二传动机构使固定柱一和固定柱二驱动转轴转动,转轴转动带动打磨轮转动,从而实现对导风板进行打磨。

[0025] 2、通过安装空心管和弹簧,实现了根据导风板的厚度调整两个打磨轮之间的距离,使打磨轮更贴紧导风板,使打磨效果更好。

[0026] 3、通过安装梯形块,实现了导风板在卡进打磨轮之间的缝隙时,方便根据导风板的厚度撑开打磨轮之间的距离。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0028] 图2是本实用新型中传送轮的结构示意图。

[0029] 图3是本实用新型中打磨轮的内部结构示意图。

[0030] 图中,1、壳体;2、支架;3、电机一;4、固定柱一;5、固定柱二;6、转轴;7、打磨轮;8、皮带轮一;9、皮带一;10、锥齿轮一;11、锥齿轮二;12、空心管;13、支撑板;14、凸块;15、卡槽;16、弹簧;17、支撑块;18、凹槽;19、梯形块;20、转柱;21、传送轮;22、电机二;23、齿轮;24、皮带轮二;25、皮带二。

具体实施方式

[0031] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0032] 如图1-图3所示,本导风板加工用毛刺处理装置,包括壳体1,壳体1左右两侧均开设有方口,壳体1左侧固定有支架2,支架2上固定有电机一3,电机一3输出轴端固定有延伸进壳体1内部的固定柱一4,壳体1左侧转动有延伸进壳体1的固定柱二5,固定柱一4与固定柱二5之间设置有第一传动机构,壳体1内底部固定有支撑板13,支撑板13上转动有转轴6,两个转轴6与固定柱一4和固定柱二5之间设置有第二传动机构,转轴6上活动有打磨轮7。

[0033] 将导风板从壳体1的方口内伸进去,启动电机一3,驱动固定柱一4转动,通过第一传动机构驱动固定柱二5转动,再通过第二传动机构使固定柱一4和固定柱二5驱动转轴6转动,转轴6转动带动打磨轮7转动,从而实现对导风板进行打磨。

[0034] 第一传动机构包括固定在固定柱一4和固定柱二5上的皮带轮一8,两个皮带轮一8之间通过皮带一9固定连接。

[0035] 采用以上结构,通过安装皮带轮一8和皮带一9,电机一3驱动固定柱一4转动从而通过皮带一9驱动固定柱二5转动,使固定柱一4和固定柱二5给第二传动机构提供动力源,驱动转轴6转动,实现打磨轮7转动,对导风板进行打磨。

[0036] 第二传动机构包括固定在固定柱一4与固定柱二5上的锥齿轮一10,两个转轴6上均固定有锥齿轮二11,锥齿轮一10锥齿轮二11啮合连接。

[0037] 采用以上结构,通过安装锥齿轮一10和锥齿轮二11,固定柱一4和固定柱二5转动,带动锥齿轮一10转动,再通过锥齿轮一10带动锥齿轮二11转动,使转轴6转动,实现了打磨轮7转动,对导风板进行打磨。

[0038] 打磨轮7上固定有空心管12,空心管12与转轴6滑动连接,空心管12内固定有弹簧16,弹簧16的另一端与转轴6固定连接。

[0039] 采用以上结构,通过安装空心管12和弹簧16,实现了根据导风板的厚度调整两个打磨轮7之间的距离,使打磨轮7更贴紧导风板,使打磨效果更好。

[0040] 空心管12上固定有凸块14,转轴6上开设有卡槽15,凸块14与卡槽15相适配。

[0041] 采用以上结构,通过安装凸块14和卡槽15,实现了空心管12与转轴6之间的活动连接,使转轴6转动的同时也能带动打磨轮7转动,也不影响打磨轮7之间缝隙的调节

[0042] 壳体1内固定有多个支撑块17,支撑块17上开设有凹槽18。

[0043] 采用以上结构,通过安装支撑块17和开设凹槽18,实现了对导风板在壳体1里面的

支撑,将导风板卡在凹槽18内,防止导风板掉落。

[0044] 壳体1底部通过转柱20转动有四个传送轮21,壳体1底部固定有电机二22,电机二22输出轴端与其中一个转柱20固定连接,四个转柱20上均固定有齿轮23,左侧两个齿轮23啮合连接,右侧两个齿轮23啮合连接,后侧两个转柱20上均固定有皮带轮二24,两个皮带轮二24之间通过皮带二25传动连接。

[0045] 采用以上结构,通过安装传送轮21,传送轮21上套设有橡胶圈,实现了对导风板在壳体1内的移动传送,橡胶圈上有弹性,使传送轮21之间的空隙,根据导风板的厚度进行压缩。

[0046] 打磨轮7上固定有梯形块19。

[0047] 采用以上结构,通过安装梯形块19,实现了导风板在卡进打磨轮7之间的缝隙时,方便根据导风板的厚度撑开打磨轮7之间的距离。

[0048] 本实用新型的工作原理:将导风板从壳体1的方口内伸进去,导风板卡在支撑块17上的凹槽18内,电机一3启动,驱动固定柱一4转动从而通过皮带一9驱动固定柱二5转动,驱动固定柱一4转动,固定柱一4和固定柱二5转动,带动锥齿轮一10转动,再通过锥齿轮一10带动锥齿轮二11转动,使转轴6转动,带动打磨轮7转动,启动电机二22,驱动其中一个转柱20转动,通过转柱20上的齿轮23和皮带二24带动其他转柱20转动,使传送轮21转动,将导风板传送到打磨轮7上,在经过梯形块19使对打磨轮7上空心管12内的弹簧16施加压力,空心管12内的凸块14在转轴6上的卡槽15内移动,从而根据导风板厚度调整两个打磨轮7之间的缝隙,最后从另一个方口送出去。

[0049] 综上,通过第一传动机构和弹簧,实现打磨轮同时对导风板两面进行打磨,还能根据导风板厚度调节两个打磨轮之间的间距的功能。

[0050] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

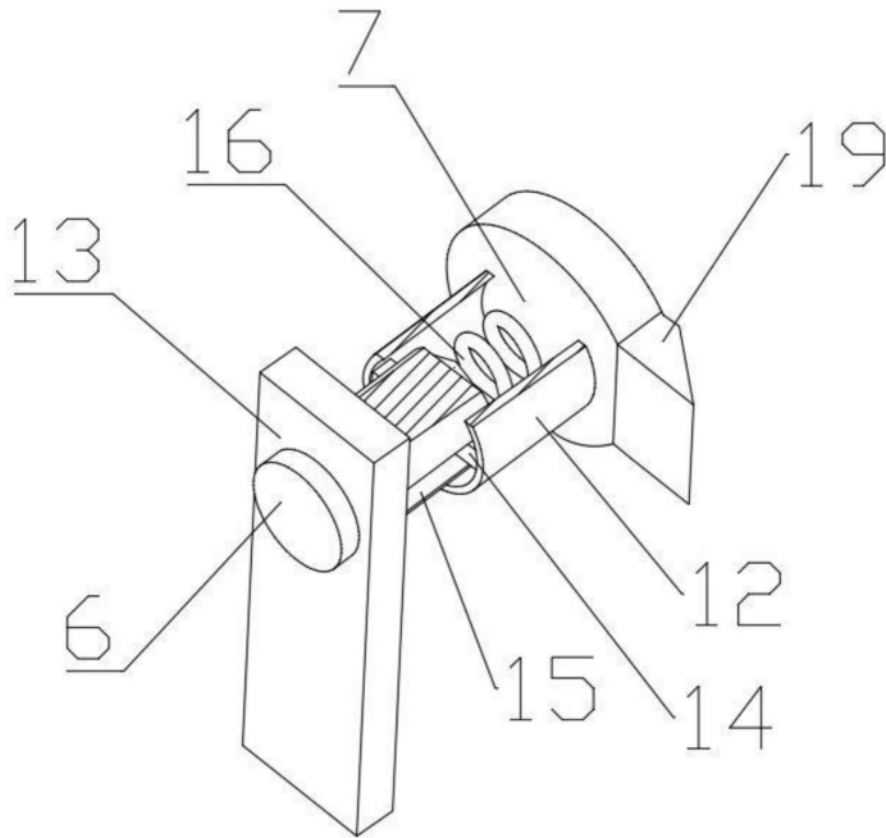


图3