



(21) 申请号 202322785865.0

(22) 申请日 2023.10.18

(73) 专利权人 凤城市万丰增压器有限公司

地址 118100 辽宁省丹东市凤城市现代产业园区二龙工业园B区

(72) 发明人 赵元海

(74) 专利代理机构 沈阳新科知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 21117

专利代理师 何军

(51) Int. Cl.

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

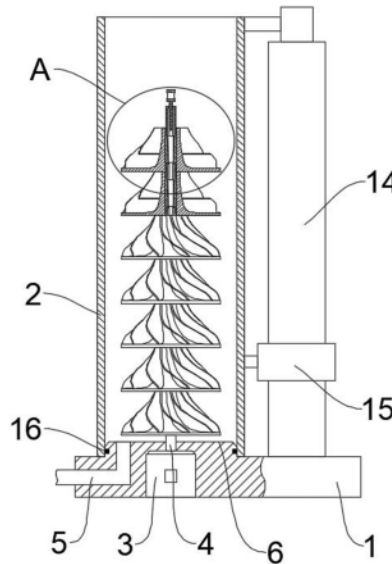
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种涡轮增压器叶片清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种涡轮增压器叶片清洗装置,涉及增压器生产技术领域,包括底座,所述底座上设置有清洗筒,所述底座内固定设置有电机,所述电机的驱动端固定设置有延伸至所述清洗筒内的安装管,所述安装管上设置有若干组用于固定涡轮增压器叶片的固定组件,所述底座内设置有与所述清洗筒内相连通的排水管,本实用新型通过将涡轮增压器叶片安装在安装管上,并通过电机带动安装管转动可以实现涡轮增压器叶片在清洗筒内转动,通过涡轮增压器叶片自身结构的特性,在其旋转时可以搅拌清洗液在清洗筒内翻滚,保证清洗液与涡轮增压器叶片充分接触,提高清洗效果。



1. 一种涡轮增压器叶片清洗装置,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)上设置有清洗筒(2),所述底座(1)内固定设置有电机(3),所述电机(3)的驱动端固定设置有延伸至所述清洗筒(2)内的安装管(4),所述安装管(4)上设置有若干组用于固定涡轮增压器叶片的固定组件,所述底座(1)内设置有与所述清洗筒(2)内相连通的排水管(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种涡轮增压器叶片清洗装置,其特征在于,每组所述固定组件包括数量不小于二的涨块(7),所述安装管(4)侧壁上开设有数量与所述涨块(7)相匹配开口(8),所述涨块(7)滑动设置在所述开口(8)中,所述安装管(4)内设置有可以上下移动的连杆(9),所述连杆(9)上位于每组所述固定组件处均固定设置有圆锥台(10),所述涨块(7)靠近所述圆锥台(10)一侧的壁面为倾斜面,该倾斜面与所述圆锥台(10)的侧壁面相接触。

3. 根据权利要求2所述的一种涡轮增压器叶片清洗装置,其特征在于,所述连杆(9)上设置有螺纹(11),所述螺纹(11)旋接在所述安装管(4)内。

4. 根据权利要求3所述的一种涡轮增压器叶片清洗装置,其特征在于,所述连杆(9)上端延伸至所述安装管(4)外固定设置有转块(12),所述转块(12)内开设有插孔(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种涡轮增压器叶片清洗装置,其特征在于,所述清洗筒(2)拆卸连接在所述底座(1)上。

6. 根据权利要求5所述的一种涡轮增压器叶片清洗装置,其特征在于,所述底座(1)上固定设置有伸缩杆(14),所述清洗筒(2)固定安装在所述伸缩杆(14)的伸缩端上。

7. 根据权利要求6所述的一种涡轮增压器叶片清洗装置,其特征在于,所述伸缩杆(14)外侧滑动设置有滑套(15),所述清洗筒(2)与所述滑套(15)固定连接。

8. 根据权利要求5所述的一种涡轮增压器叶片清洗装置,其特征在于,所述底座(1)上固定设置有凸台(6),所述清洗筒(2)底部套装在所述凸台(6)外侧。

9. 根据权利要求8所述的一种涡轮增压器叶片清洗装置,其特征在于,所述凸台(6)侧壁上固定设置有密封圈(16)。

一种涡轮增压器叶片清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及增压器生产技术领域,具体为一种涡轮增压器叶片清洗装置。

背景技术

[0002] 涡轮增压器实际上是一种空气压缩机,通过压缩空气来增加进气量,涡轮增压器主要由壳体、叶片、轴承、排气旁通阀和执行器等组成,涡轮增压器的叶片在组装前需要借助清洗装置进行清洗;

[0003] 如公告号为CN212143672U的实用新型专利中,公开了一种涡轮增压器叶片加工用高效清洁设备,包括基座,所述基座的顶部固定连接有水箱,所述水箱的一侧固定连接有物料管,所述水箱的另一侧固定连接有电机,所述电机的输出轴通过联轴器固定连接有转轴,所述转轴的外壁固定连接有搅拌叶片,所述水箱的顶部固定连接有水泵;

[0004] 然而,现有清洗装置在清洗时叶片在清洗液中静止不动,由于叶片结构复杂,易导致叶片的清洗效果不佳。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种涡轮增压器叶片清洗装置,以解决上述背景技术中所提出的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种涡轮增压器叶片清洗装置,包括底座,所述底座上设置有清洗筒,所述底座内固定设置有电机,所述电机的驱动端固定设置有延伸至所述清洗筒内的安装管,所述安装管上设置有若干组用于固定涡轮增压器叶片的固定组件,所述底座内设置有与所述清洗筒内相连通的排水管。

[0007] 优选的,每组所述固定组件包括数量不小于二的涨块,所述安装管侧壁上开设有数量与所述涨块相匹配开口,所述涨块滑动设置在所述开口中,所述安装管内设置有可以上下移动的连杆,所述连杆上位于每组所述固定组件处均固定设置有圆锥台,所述涨块靠近所述圆锥台一侧的壁面为倾斜面,该倾斜面与所述圆锥台的侧壁面相接触。

[0008] 优选的,所述连杆上设置有螺纹,所述螺纹旋接在所述安装管内。

[0009] 优选的,所述连杆上端延伸至所述安装管外固定设置有转块,所述转块内开设有插孔。

[0010] 优选的,所述清洗筒拆卸连接在所述底座上。

[0011] 优选的,所述底座上固定设置有伸缩杆,所述清洗筒固定安装在所述伸缩杆的伸缩端上。

[0012] 优选的,所述伸缩杆外侧滑动设置有滑套,所述清洗筒与所述滑套固定连接。

[0013] 优选的,所述底座上固定设置有凸台,所述清洗筒底部套装在所述凸台外侧。

[0014] 优选的,所述凸台侧壁上固定设置有密封圈。

[0015] 有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种涡轮增压器叶片清洗装置,具备以下有益效果:

[0017] 通过将涡轮增压器叶片安装在安装管上,并通过电机带动安装管转动可以实现涡轮增压器叶片在清洗筒内转动,通过涡轮增压器叶片自身结构的特性,在其旋转时可以搅拌清洗液在清洗筒内翻滚,保证清洗液与涡轮增压器叶片充分接触,提高清洗效果;通过伸缩杆可以升高清洗筒,通过将清洗筒升高后可以便于在安装管上安装或拆卸涡轮增压器叶片。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的主视内部结构图;

[0019] 图2为图1中A的局部放大图。

[0020] 图中:1、底座;2、清洗筒;3、电机;4、安装管;5、排水管;6、凸台;7、涨块;8、开口;9、连杆;10、圆锥台;11、螺纹;12、转块;13、插孔;14、伸缩杆;15、滑套;16、密封圈。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种涡轮增压器叶片清洗装置,包括底座1,底座1上设置有清洗筒2,底座1内固定设置有电机3,电机3的驱动端固定设置有延伸至清洗筒2内的安装管4,安装管4上设置有若干组用于固定涡轮增压器叶片的固定组件,底座1内设置有与清洗筒2内相连通的排水管5,通过电机3可以带动安装管4转动,从而使安装管4上的涡轮增压器叶片在清洗筒2内旋转,通过涡轮增压器叶片自身结构的特性,在其旋转时可以搅拌清洗液在清洗筒2内翻滚,通过排水管5可以将清洗筒2内的清洗液排出;

[0023] 作为本实用新型的一个实施例,每组固定组件包括数量不小于二的涨块7,安装管4侧壁上开设有数量与涨块7相匹配开口8,涨块7滑动设置在开口8中,安装管4内设置有可以上下移动的连杆9,连杆9上位于每组固定组件处均固定设置有圆锥台10,涨块7靠近圆锥台10一侧的壁面为倾斜面,该倾斜面与圆锥台10的侧壁面相接触,通过连杆9可以带动圆锥台10移动,通过圆锥台10可以推动涨块7,通过涨块7来将涡轮增压器叶片涨紧;

[0024] 作为本实用新型的一个实施例,连杆9上设置有螺纹11,螺纹11旋接在安装管4内,通过转动连杆9可以在螺纹11的作用下使连杆9轴向移动,从而带动圆锥台10移动;

[0025] 作为本实用新型的一个实施例,连杆9上端延伸至安装管4外固定设置有转块12,转块12内开设有插孔13,通过转块12可以带动连杆9转动,通过插孔13可以便于插入其他工具来转动转块12;

[0026] 作为本实用新型的一个实施例,清洗筒2拆卸连接在底座1上,便于在安装管4上安装涡轮增压器叶片;

[0027] 作为本实用新型的一个实施例,底座1上固定设置有伸缩杆14,清洗筒2固定安装在伸缩杆14的伸缩端上,通过伸缩杆14可以升起清洗筒2;

[0028] 作为本实用新型的一个实施例,伸缩杆14外侧滑动设置有滑套15,清洗筒2与滑套15固定连接,实现对清洗筒2下方的限位;

[0029] 作为本实用新型的一个实施例,底座1上固定设置有凸台6,清洗筒2底部套装在凸台6外侧,凸台6侧壁上固定设置有密封圈16,提高清洗筒2与底座1之间的密封性。

[0030] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不再对电气控制做说明。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,通过伸缩杆14将清洗筒2向上升起,使安装管4暴露在外,通过工作人员在安装管4上由下至上套入若干个涡轮增压器叶片,通过使用工具,例如扳杆插入插孔13中可以便于转动连杆9,通过连杆9带动圆锥台10向下移动可以可以使涨块7向外扩张,从而将涡轮增压器叶片涨紧在安装管4上,然后通过伸缩杆14将清洗筒2插装在凸台6上,将清洗液倒入清洗筒2中,启动电机3可以使安装管4转动,通过安装管4带动涡轮增压器叶片进行旋转,通过涡轮增压器叶片自身结构的特性可以使清洗液在清洗筒2内翻滚,使清洗液充分与涡轮增压器叶片接触,清洗完毕后通过排水管5可以将清洗液排出。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

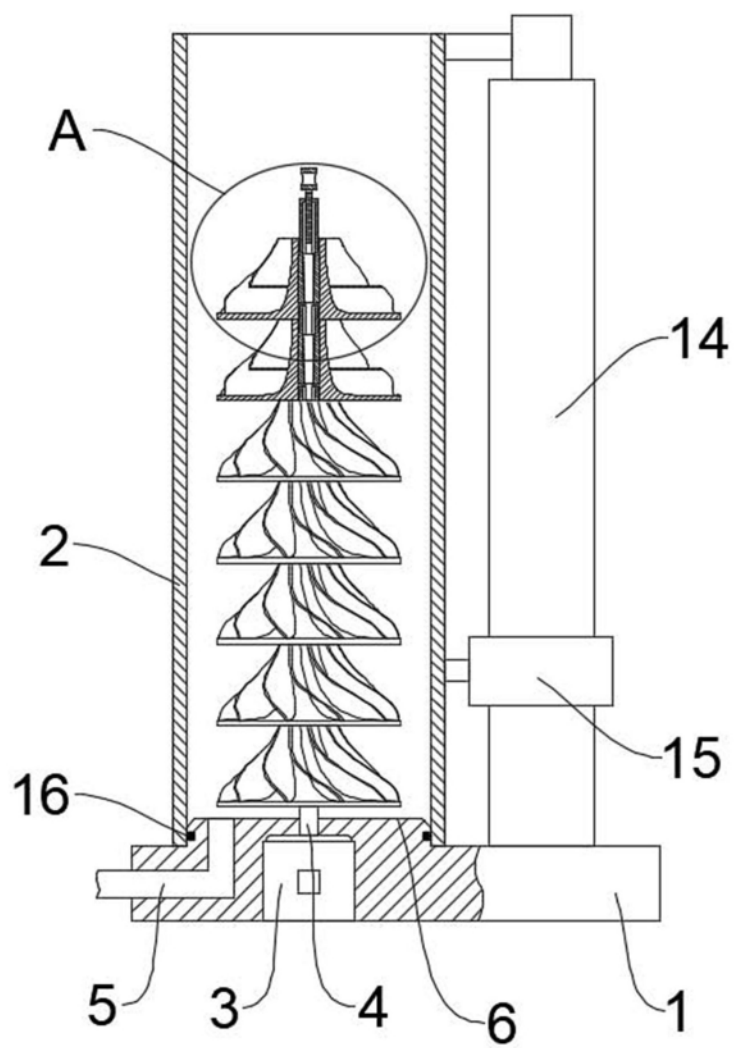


图 1

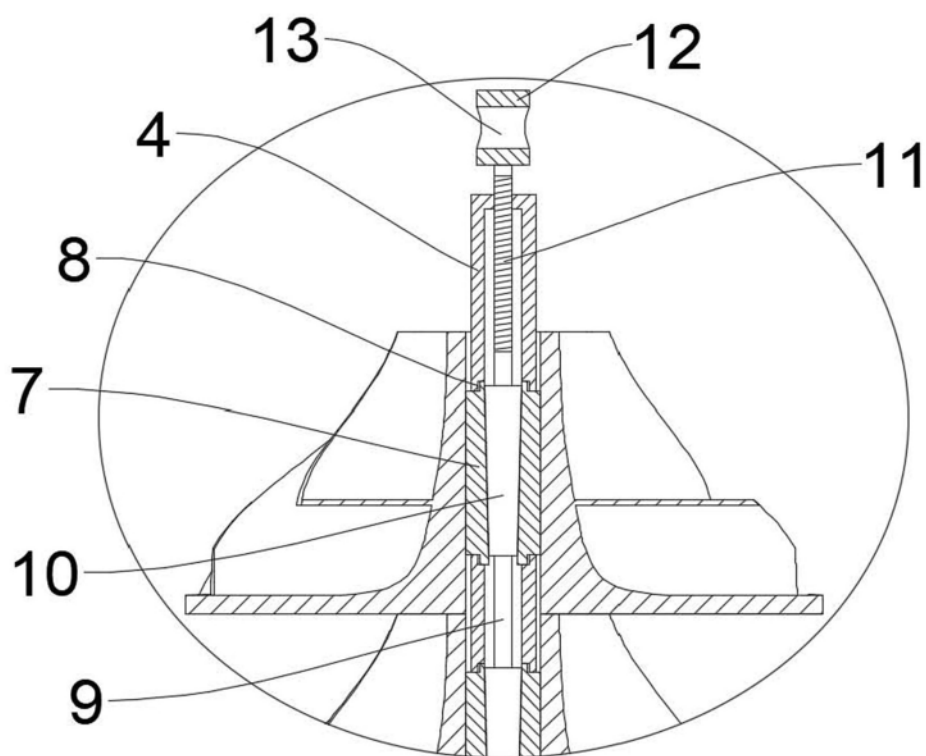


图 2