



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210069884 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920555662.3

(22)申请日 2019.04.23

(73)专利权人 武汉航宇机电工程有限公司
地址 430000 湖北省武汉市汉南区汉南农场园顺路1号

(72)发明人 罗卫民 罗航

(74)专利代理机构 湖北天领艾匹律师事务所
42252

代理人 程明

(51)Int.Cl.
F23J 1/00(2006.01)

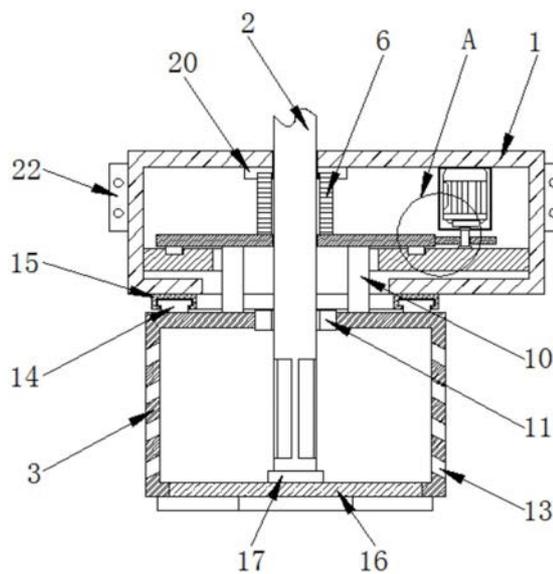
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种气动旋转吹灰器

(57)摘要

本实用新型公开了一种气动旋转吹灰器,包括安装箱、进气管和转筒,所述进气管的表面与安装箱的内部固定连接,所述安装箱的底部与转筒的顶部转动连接,本实用新型涉及吹灰器技术领域。该气动旋转吹灰器,通过安装箱内壁的底部固定连接固定板,固定板的顶部转动连接有第一齿轮,第一齿轮的顶部固定连接套筒,进气管的一端贯穿套筒与第一齿轮,转动电机输出轴延伸至电机箱外部的一端与固定板的顶部转动连接,转动电机输出轴的表面固定连接与第一齿轮相适配的第二齿轮,使转筒在进行吹灰作业时进行旋转,转筒内部的气体从斜通孔喷出,可以提高对锅炉内壁的灰尘清理效率,吹灰枪管不容易发生卡涩失灵,使用起来较为方便。



CN 210069884 U

1. 一种气动旋转吹灰器,包括安装箱(1)、进气管(2)和转筒(3),所述进气管(2)的表面与安装箱(1)的内部固定连接,所述安装箱(1)的底部与转筒(3)的顶部转动连接,其特征在于:所述安装箱(1)内壁的底部固定连接有固定板(4),所述固定板(4)的顶部转动连接有第一齿轮(5),所述第一齿轮(5)的顶部固定连接有套筒(6),所述进气管(2)的一端贯穿套筒(6)与第一齿轮(5),所述安装箱(1)内壁顶部的右侧固定连接有电机箱(7),所述电机箱(7)内壁的顶部固定连接有转动电机(8),所述转动电机(8)输出轴的一端贯穿电机箱(7)并延伸至电机箱(7)的外部,所述转动电机(8)输出轴延伸至电机箱(7)外部的一端与固定板(4)的顶部转动连接,所述转动电机(8)输出轴的表面固定连接有与第一齿轮(5)相适配的第二齿轮(9),所述转筒(3)顶部的两侧均固定连接有连接杆(10),两个所述连接杆(10)的顶端均与第一齿轮(5)的底部固定连接,所述转筒(3)的顶部固定连接有密封轴承(11),所述进气管(2)的一端贯穿密封轴承(11)与转筒(3)并延伸至转筒(3)的内部,所述进气管(2)延伸至转筒(3)内部的一端开设有通口(12),所述转筒(3)的表面开设有斜通孔(13),所述转筒(3)顶部的两侧均固定连接有滑块(14),所述安装箱(1)的底部固定连接有圆环板(15),所述滑块(14)的顶部与圆环板(15)的内部滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种气动旋转吹灰器,其特征在于:所述转筒(3)的底部螺纹连接有密封盖(16),所述密封盖(16)的顶部固定连接有转动块(17),所述进气管(2)延伸至转筒(3)内部的一端与转动块(17)的内部转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种气动旋转吹灰器,其特征在于:所述固定板(4)的顶部开设有圆环槽(18),所述第一齿轮(5)的底部固定连接有环形块(19),所述环形块(19)的底部与圆环槽(18)的内部滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种气动旋转吹灰器,其特征在于:所述安装箱(1)内壁的顶部固定连接转动板(20),所述套筒(6)的顶端与转动板(20)的内部转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种气动旋转吹灰器,其特征在于:所述固定板(4)与安装箱(1)的内部均开设有圆形通孔(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种气动旋转吹灰器,其特征在于:所述安装箱(1)圆周面的两侧均固定连接安装块(22)。

一种气动旋转吹灰器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吹灰器技术领域,具体为一种气动旋转吹灰器。

背景技术

[0002] 除尘器是把粉尘和灰尘从烟气中分离出来的设备,广泛应用于铸造、火力发电、垃圾焚烧、采矿等行业的气体除尘,目前电站锅炉安装的吹灰设备主要是蒸汽吹灰器和声波吹灰器以及激波吹灰器,蒸汽吹灰器为传统吹灰器,目前使用数量最多,且最为有效,是锅炉吹灰必备。

[0003] 现有技术中所使用的吹灰器,在高温的环境下进行吹灰作业,吹灰枪管易发生卡涩、失灵、漏气等现象,设备故障率相对较高,要求维护水平较高,长时间故障不处理会导致吹损管壁,另外现有的吹灰器的内部容易出现大量的积灰,对于吹灰器内部的积灰清理较为困难,但是不及时清理就会影响到吹灰器的正常使用。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种气动旋转吹灰器,解决了现有技术中所使用的吹灰器吹灰枪管容易发生卡涩、失灵、漏气的现象,对于吹灰器内部故障和积灰清理较为困难的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种气动旋转吹灰器,包括安装箱、进气管和转筒,所述进气管的表面与安装箱的内部固定连接,所述安装箱的底部与转筒的顶部转动连接,所述安装箱内壁的底部固定连接有固定板,所述固定板的顶部转动连接有第一齿轮,所述第一齿轮的顶部固定连接有套筒,所述进气管的一端贯穿套筒与第一齿轮,所述安装箱内壁顶部的右侧固定连接有电机箱,所述电机箱内壁的顶部固定连接转动电机,所述转动电机输出轴的一端贯穿电机箱并延伸至电机箱的外部,所述转动电机输出轴延伸至电机箱外部的一端与固定板的顶部转动连接,所述转动电机输出轴的表面固定连接有与第一齿轮相适配的第二齿轮,所述转筒顶部的两侧均固定连接连接杆,两个所述连接杆的顶端均与第一齿轮的底部固定连接,所述转筒的顶部固定连接密封轴承,所述进气管的一端贯穿密封轴承与转筒并延伸至转筒的内部,所述进气管延伸至转筒内部的一端开设有通口,所述转筒的表面开设有斜通孔,所述转筒顶部的两侧均固定连接滑块,所述安装箱的底部固定连接圆环板,所述滑块的顶部与圆环板的内部滑动连接。

[0006] 优选的,所述转筒的底部螺纹连接密封盖,所述密封盖的顶部固定连接转动块,所述进气管延伸至转筒内部的一端与转动块的内部转动连接。

[0007] 优选的,所述固定板的顶部开设有圆环槽,所述第一齿轮的底部固定连接环形块,所述环形块的底部与圆环槽的内部滑动连接。

[0008] 优选的,所述安装箱内壁的顶部固定连接转动板,所述套筒的顶端与转动板的内部转动连接。

[0009] 优选的,所述固定板与安装箱的内部均开设有圆形通孔。

[0010] 优选的,所述安装箱圆周面的两侧均固定连接安装有安装块。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种气动旋转吹灰器。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0013] (1)、该气动旋转吹灰器,通过安装箱内壁的底部固定连接固定板,固定板的顶部转动连接有第一齿轮,第一齿轮的顶部固定连接套筒,进气管的一端贯穿套筒与第一齿轮,转动电机输出轴延伸至电机箱外部的一端与固定板的顶部转动连接,转动电机输出轴的表面固定连接与第一齿轮相适配的第二齿轮,转筒顶部的两侧均固定连接连接杆,两个连接杆的顶端均与第一齿轮的底部固定连接,这样的装置设计可以使转筒在进行吹灰作业时进行旋转,转筒内部的气体从斜通孔喷出,可以提高对锅炉内壁的灰尘清理效率,并且吹灰器吹灰枪管不容易发生卡涩失灵的现象,使用起来较为方便。

[0014] (2)、该气动旋转吹灰器,通过转筒的顶部固定连接密封轴承,进气管的一端贯穿密封轴承与转筒并延伸至转筒的内部,进气管延伸至转筒内部的一端开设有通口,转筒的表面开设有斜通孔,转筒顶部的两侧均固定连接滑块,安装箱的底部固定连接圆环板,滑块的顶部与圆环板的内部滑动连接,这样的装置设计可以方便的对转筒的底部进行拆卸,大大的方便了对吹灰器内部的故障进行维修,同时也方便了对吹灰器内部的积灰进行清理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构的剖视图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大图;

[0017] 图3为本实用新型安装箱结构的立体图;

[0018] 图4为本实用新型进气管结构的立体图。

[0019] 图中:1-安装箱、2-进气管、3-转筒、4-固定板、5-第一齿轮、6-套筒、7-电机箱、8-转动电机、9-第二齿轮、10-连接杆、11-密封轴承、12-通口、13-斜通孔、14-滑块、15-圆环板、16-密封盖、17-转动块、18-圆环槽、19-环形块、20-转动板、21-圆形通孔、22-安装块。

具体实施方式

[0020] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种气动旋转吹灰器,包括安装箱1、进气管2和转筒3,安装箱1圆周面的两侧均固定连接安装有安装块22,安装箱1内壁的顶部固定连接转动板20,套筒6的顶端与转动板20的内部转动连接,转动板20的内部开设有与套筒6相适配的转动槽,且转动板20的中部为通孔,转筒3的底部螺纹连接有密封盖16,密封盖16与转筒3的底部之间设置有密封垫,保证转筒3内部的气密性,密封盖16的顶部固定连接转动块17,进气管2延伸至转筒3内部的一端与转动块17的内部转动连接,进气管2的表面与安装箱1的内部固定连接,安装箱1的底部与转筒3的顶部转动连接,安装箱1内壁的底部

固定连接有固定板4,固定板4与安装箱1的内部均开设有圆形通孔21,固定板4的顶部开设有圆环槽18,第一齿轮5的底部固定连接有环形块19,环形块19的底部与圆环槽18的内部滑动连接,固定板4的顶部转动连接有第一齿轮5,第一齿轮5的顶部固定连接有套筒6,进气管2的一端贯穿套筒6与第一齿轮5,安装箱1内壁顶部的右侧固定连接有电机箱7,电机箱7内壁的顶部固定连接有转动电机8,转动电机8通过外设的控制器进行操控,并且转动电机8的型号根据使用环境的不同进行选择,转动电机8输出轴的一端贯穿电机箱7并延伸至电机箱7的外部,转动电机8输出轴延伸至电机箱7外部的一端与固定板4的顶部转动连接,转动电机8输出轴的表面固定连接有与第一齿轮5相适配的第二齿轮9,转筒3顶部的两侧均固定连接连接杆10,两个连接杆10的顶端均与第一齿轮5的底部固定连接,转筒3的顶部固定连接密封轴承11,进气管2的一端贯穿密封轴承11与转筒3并延伸至转筒3的内部,进气管2延伸至转筒3内部的一端开设有通口12,转筒3的表面开设有斜通孔13,转筒3顶部的两侧均固定连接滑块14,安装箱1的底部固定连接圆环板15,滑块14的顶部与圆环板15的内部滑动连接,圆环板15的内部开设有与滑块14相适配的滑槽。

[0022] 使用时,将进气管2的一端与气泵进行连接,操作控制器打开转动电机8的工作开关,转动电机8输出轴通过第二齿轮9带动第一齿轮5进行转动,第一齿轮5在圆环槽18的顶部转动,第一齿轮5通过连接杆10带动转筒3进行转动,转筒3顶部的滑块14在圆环板15的内部进行转动,气体通过进气管2上开设的通口12进入转筒3中,转筒3在进行旋转的过程中,转筒3内部的气体通过斜通孔13喷出,喷出的气体对锅炉内壁的灰尘进行清理,以上就是一种气动旋转吹灰器全部工作原理。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 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。

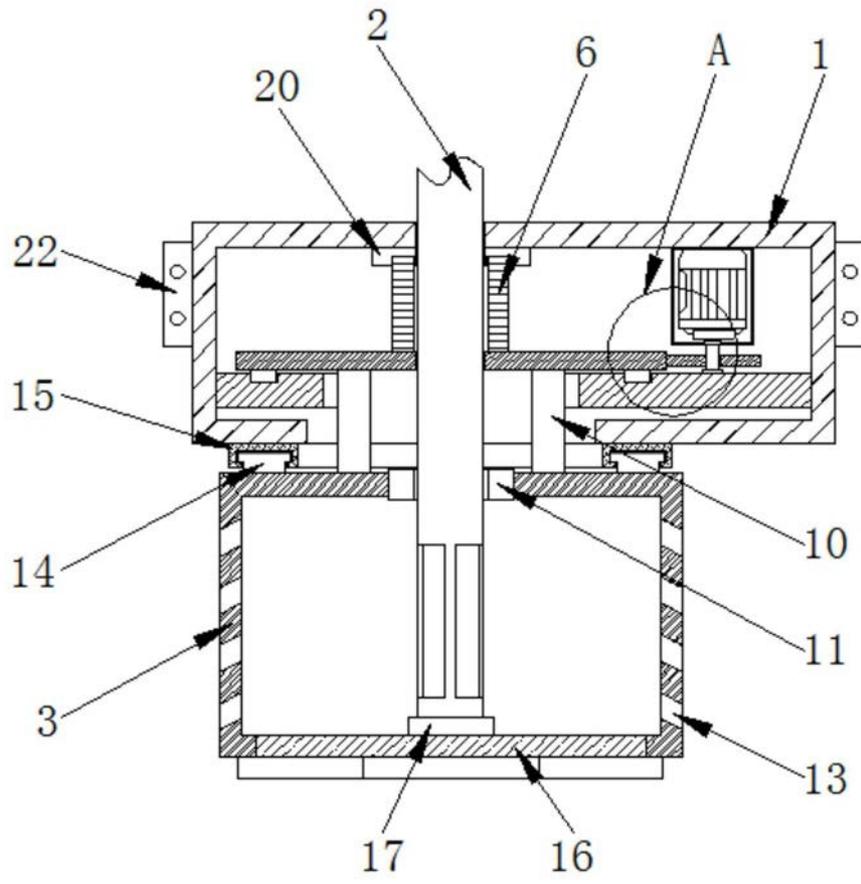


图1

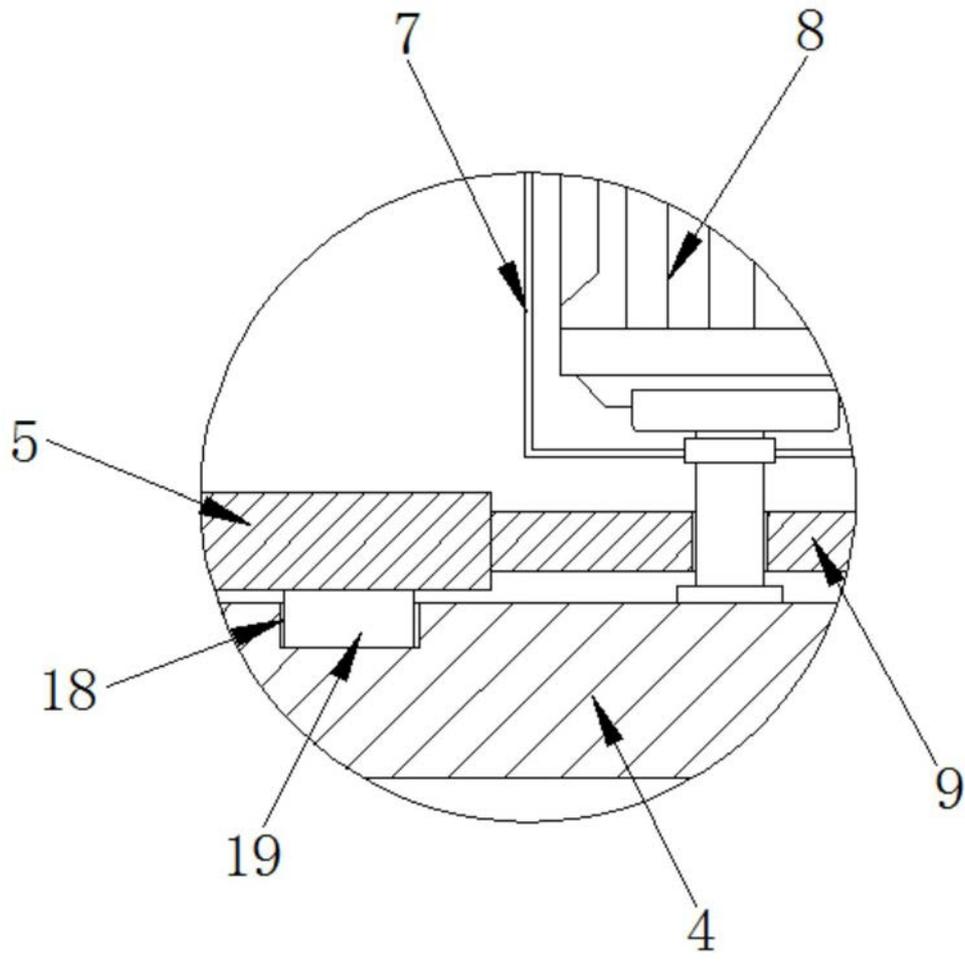


图2

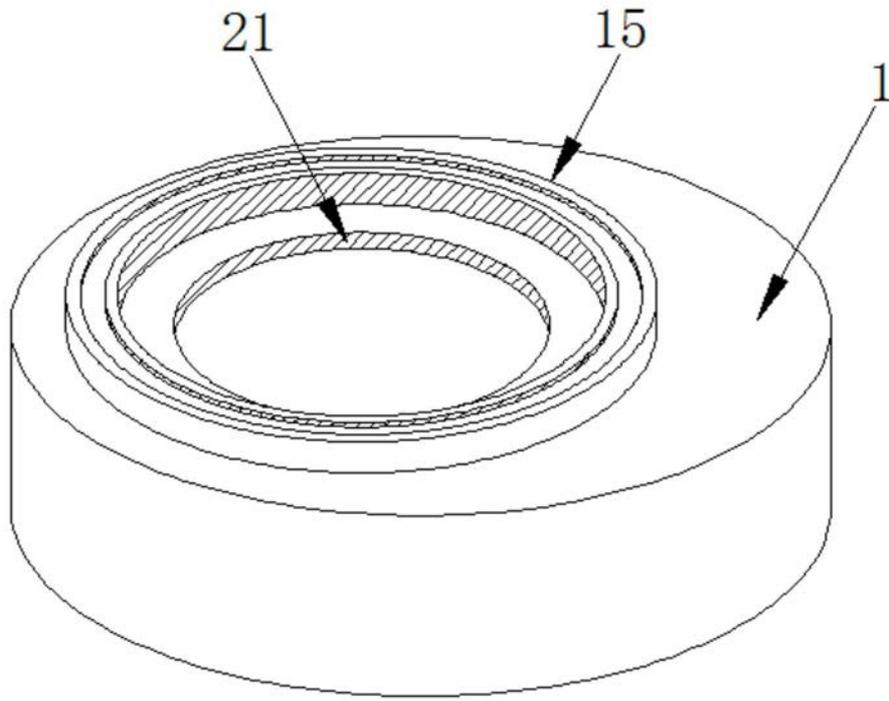


图3

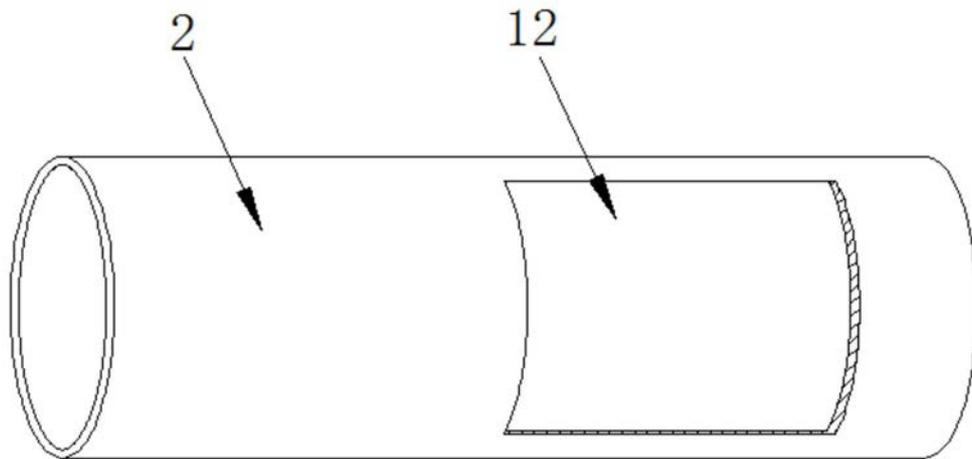


图4