



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214513335 U

(45) 授权公告日 2021.10.29

(21) 申请号 202120605386.4

(22) 申请日 2021.03.25

(73) 专利权人 江苏电子信息职业学院

地址 223005 江苏省淮安市经济技术开发区
枚乘东路3号

(72) 发明人 夏玉红

(74) 专利代理机构 淮安睿合知识产权代理事务
所(普通合伙) 32372

代理人 郭宗胜

(51) Int. Cl.

B01D 46/04 (2006.01)

B01D 46/02 (2006.01)

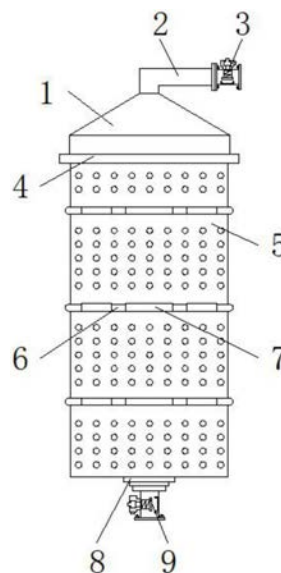
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动控制清洁除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动控制清洁除尘装置,包括粉尘进气罩,所述粉尘进气罩的顶部中央位置处通过螺栓固定连接有用粉尘进气管,所述粉尘进气管上远离粉尘进气罩的一端通过螺栓固定连接有用脉冲阀,所述粉尘进气罩的一侧外壁上通过螺纹旋合连接有螺纹连接套,所述螺纹连接套的底部嵌入有滤网袋。该自动控制清洁除尘装置,通过弹性棒和阻流板的相互配合,可以在高压气体的冲击下使得弹性棒和阻流板复位弹性震动,便于将震动感传递到滤网袋上,从而使得滤网袋上吸附堵塞的粉尘被震动脱落,保证滤网袋清洁能力的延续性,有效的避免滤网袋堵塞或者粉尘量过大造成后续除尘效果差的问题,有效的保证清洁除尘的效果。



CN 214513335 U

1. 一种自动控制清洁除尘装置,包括粉尘进气罩(1),其特征在于:所述粉尘进气罩(1)的顶部中央位置处通过螺栓固定连接有粉尘进气管(2),所述粉尘进气管(2)上远离粉尘进气罩(1)的一端通过螺栓固定连接有脉冲阀(3),所述粉尘进气罩(1)的一侧外壁上通过螺纹旋合连接有螺纹连接套(4),所述螺纹连接套(4)的底部嵌入有滤网袋(5),所述滤网袋(5)的一侧外壁上套设有第一弹力套(6),所述第一弹力套(6)的一端一体成型有第二弹力套(7),所述滤网袋(5)的底部中央位置处嵌入有固定盘(8),所述固定盘(8)的底部通过螺栓固定连接有电磁阀(9),所述固定盘(8)的顶部靠近滤网袋(5)的内部位置处通过螺栓固定连接有连接杆(10),所述连接杆(10)的顶端通过螺栓固定连接有导流罩(11),所述粉尘进气罩(1)的一侧内壁上靠近滤网袋(5)的内侧位置处通过螺栓固定连接有网袋筒架(12),所述网袋筒架(12)的一侧外壁上嵌入有弹性棒(13),所述弹性棒(13)的一侧外壁上嵌入有阻流板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动控制清洁除尘装置,其特征在于:所述滤网袋(5)的一侧外壁上开设有过滤孔。

3. 根据权利要求1所述的一种自动控制清洁除尘装置,其特征在于:所述连接杆(10)共设置有四个,且四个连接杆(10)对称设置在固定盘(8)与导流罩(11)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种自动控制清洁除尘装置,其特征在于:所述固定盘(8)与电磁阀(9)相连通,所述粉尘进气罩(1)、粉尘进气管(2)与脉冲阀(3)相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种自动控制清洁除尘装置,其特征在于:所述弹性棒(13)和阻流板(14)一体成型,且弹性棒(13)和阻流板(14)均采用PVC材质制成。

6. 根据权利要求1所述的一种自动控制清洁除尘装置,其特征在于:所述导流罩(11)的横截面为等腰三角形结构。

一种自动控制清洁除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘技术领域,具体为一种自动控制清洁除尘装置。

背景技术

[0002] 近年来,随着经济的迅速发展,冶金炼钢电炉和以原煤为燃料的锅炉增加很多,这些炉窑排放的大气污染物对周围环境造成很大危害,所以从含尘气体中去除颗粒物以减少其向大气排放的技术越来越重要了,除尘是从含尘气体中去除颗粒物以减少其向大气排放的技术措施。

[0003] 然而,现有的工业除尘大多通过脉冲除尘器进行粉尘除尘,脉冲除尘器中通过过滤网袋将粉尘进行过滤收集,现有的过滤网袋在除尘过程中缺少自清洁的能力,容易出现过滤网袋内的粉尘量大,滤孔堵塞的问题,降低后续的除尘能力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动控制清洁除尘装置,以解决上述背景技术中提出现有的工业除尘大多通过脉冲除尘器进行粉尘除尘,脉冲除尘器中通过过滤网袋将粉尘进行过滤收集,现有的过滤网袋在除尘过程中缺少自清洁的能力,容易出现过滤网袋内的粉尘量大,滤孔堵塞的问题,降低后续的除尘能力的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动控制清洁除尘装置,包括粉尘进气罩,所述粉尘进气罩的顶部中央位置处通过螺栓固定连接有粉尘进气管,所述粉尘进气管上远离粉尘进气罩的一端通过螺栓固定连接有脉冲阀,所述粉尘进气罩的一侧外壁上通过螺纹旋合连接有螺纹连接套,所述螺纹连接套的底部嵌入有滤网袋,所述滤网袋的一侧外壁上套设有第一弹力套,所述第一弹力套的一端一体成型有第二弹力套,所述滤网袋的底部中央位置处嵌入有固定盘,所述固定盘的底部通过螺栓固定连接有电磁阀,所述固定盘的顶部靠近滤网袋的内部位置处通过螺栓固定连接有连接杆,所述连接杆的顶端通过螺栓固定连接有导流罩,所述粉尘进气罩的一侧内壁上靠近滤网袋的内侧位置处通过螺栓固定连接有网袋筒架,所述网袋筒架的一侧外壁上嵌入有弹性棒,所述弹性棒的一侧外壁上嵌入有阻流板。

[0006] 优选的,所述滤网袋的一侧外壁上开设有过滤孔。

[0007] 优选的,所述连接杆共设置有四个,且四个连接杆对称设置在固定盘与导流罩之间。

[0008] 优选的,所述固定盘与电磁阀相连通,所述粉尘进气罩、粉尘进气管与脉冲阀相连通。

[0009] 优选的,所述弹性棒和阻流板一体成型,且弹性棒和阻流板均采用PVC材质制成。

[0010] 优选的,所述导流罩的横截面为等腰三角形结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该自动控制清洁除尘装置,通过弹性棒和阻流板的相互配合,可以在高压气体的冲击下使得弹性棒和阻流板复位弹性震动,便

于将震动感传递到滤网袋上,从而使得滤网袋上吸附堵塞的粉尘被震动脱落,并通过电磁阀将粉尘排出,可以实现滤网袋的清洁,保证滤网袋清洁能力的延续性,有效的避免滤网袋堵塞或者粉尘量过大造成后续除尘效果差的问题,有效的保证清洁除尘的效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型外部结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型网袋筒架仰视图;

[0015] 图4为本实用新型导流罩仰视图。

[0016] 图中:1、粉尘进气罩;2、粉尘进气管;3、脉冲阀;4、螺纹连接套;5、滤网袋;6、第一弹力套;7、第二弹力套;8、固定盘;9、电磁阀;10、连接杆;11、导流罩;12、网袋筒架;13、弹性棒;14、阻流板。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种自动控制清洁除尘装置,包括粉尘进气罩1,粉尘进气罩1的顶部中央位置处通过螺栓固定连接粉尘进气管2,粉尘进气管2上远离粉尘进气罩1的一端通过螺栓固定连接脉冲阀3,粉尘进气罩1的一侧外壁上通过螺纹旋合连接螺纹连接套4,螺纹连接套4的底部嵌入滤网袋5,滤网袋5的一侧外壁上套设有第一弹力套6,第一弹力套6的一端一体成型有第二弹力套7,滤网袋5的底部中央位置处嵌入固定盘8,固定盘8的底部通过螺栓固定连接电磁阀9,固定盘8的顶部靠近滤网袋5的内部位置处通过螺栓固定连接连接杆10,连接杆10的顶端通过螺栓固定连接导流罩11,粉尘进气罩1的一侧内壁上靠近滤网袋5的内侧位置处通过螺栓固定连接网袋筒架12,网袋筒架12的一侧外壁上嵌入弹性棒13,弹性棒13的一侧外壁上嵌入阻流板14。

[0019] 本实用新型中:滤网袋5的一侧外壁上开设有过滤孔;便于将粉尘和空气进行过滤。

[0020] 本实用新型中:连接杆10共设置有四个,且四个连接杆10对称设置在固定盘8与导流罩11之间;保证导流罩11支撑的稳定性。

[0021] 本实用新型中:固定盘8与电磁阀9相连通,粉尘进气罩1、粉尘进气管2与脉冲阀3相连通;保证空气的流动。

[0022] 本实用新型中:弹性棒13和阻流板14一体成型,且弹性棒13和阻流板14均采用PVC材质制成;保证弹性棒13受压形变后回弹产生震动感。

[0023] 本实用新型中:导流罩11的横截面为等腰三角形结构;保证将气流均匀的导流导向。

[0024] 工作原理:在使用时,将脉冲阀3安装固定在粉尘排气端,设定脉冲阀3的开启关闭

时间间隔,高压的粉尘气流依次穿过脉冲阀3、粉尘进气管2后进入粉尘进气罩1,含有粉尘的气体进入网袋筒架12的内部,滤网袋5将气体中的粉尘进行过滤,滤网袋5将粉尘过滤收集,实现气体除尘,除完尘的气体穿过滤网袋5后实现清洁,高压气体进入滤网袋5后,高压气体冲击在弹性棒13和阻流板14的顶部,弹性棒13和阻流板14受到冲击后形变,在后续的回弹复位下产生震动感,震动感传递到滤网袋5上,滤网袋5上吸附堵塞的粉尘被震动脱落,导流罩11将脉冲气体导流,完成单次脉冲清洁除尘后,电磁阀9打开,滤网袋5内的粉尘穿过固定盘8后从电磁阀9中排出,实现滤网袋5的清洁,保证滤网袋5清洁能力的延续性,有效的避免滤网袋5堵塞或者粉尘量过大造成后续除尘效果差的问题,有效的保证清洁除尘的效果。

[0025] 综上所述:该自动控制清洁除尘装置,通过弹性棒13和阻流板14的相互配合,可以在高压气体的冲击下使得弹性棒13和阻流板14复位弹性震动,便于将震动感传递到滤网袋5上,从而使得滤网袋5上吸附堵塞的粉尘被震动脱落,并通过电磁阀9将粉尘排出,可以实现滤网袋5的清洁,保证滤网袋5清洁能力的延续性,有效的避免滤网袋5堵塞或者粉尘量过大造成后续除尘效果差的问题,有效的保证清洁除尘的效果。

[0026] 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”或者其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。

[0027] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0028] 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。

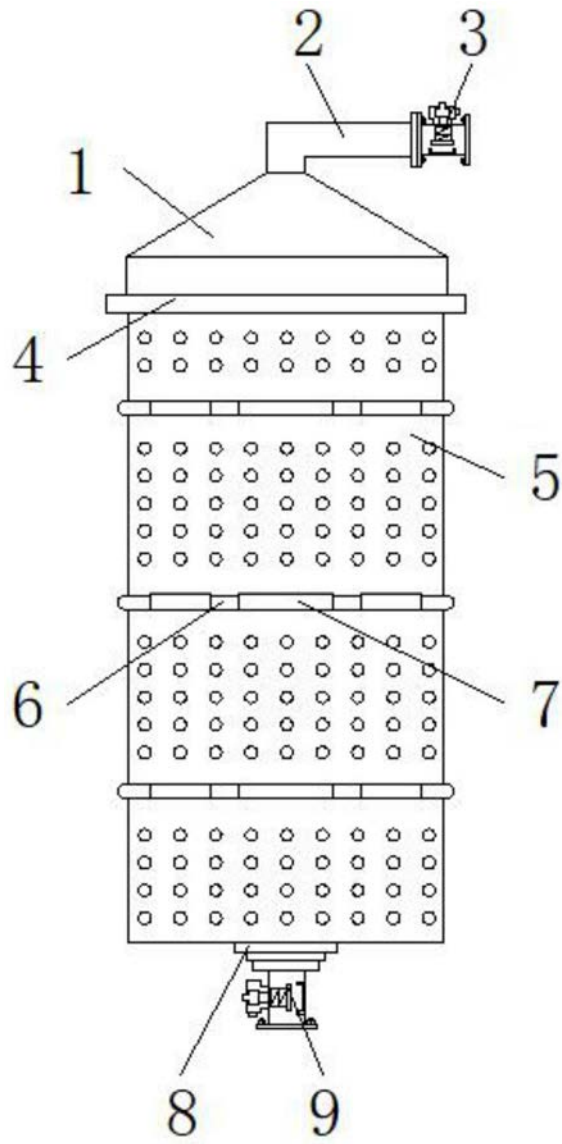


图1

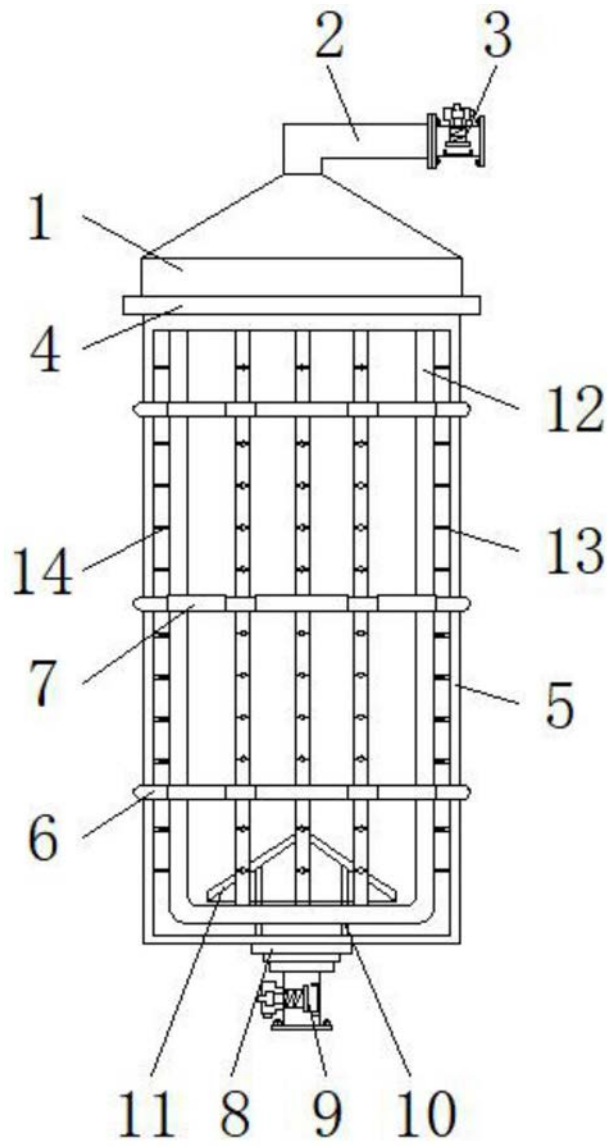


图2

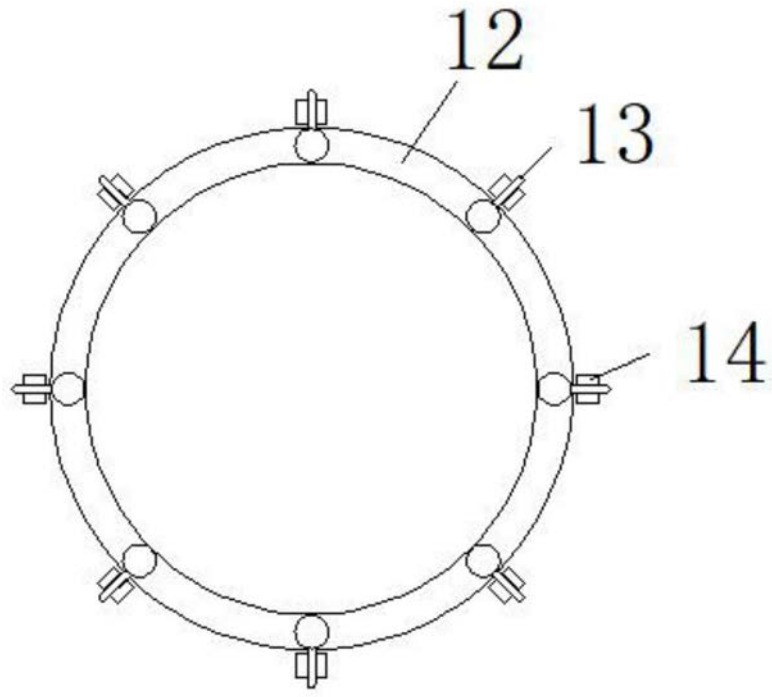


图3

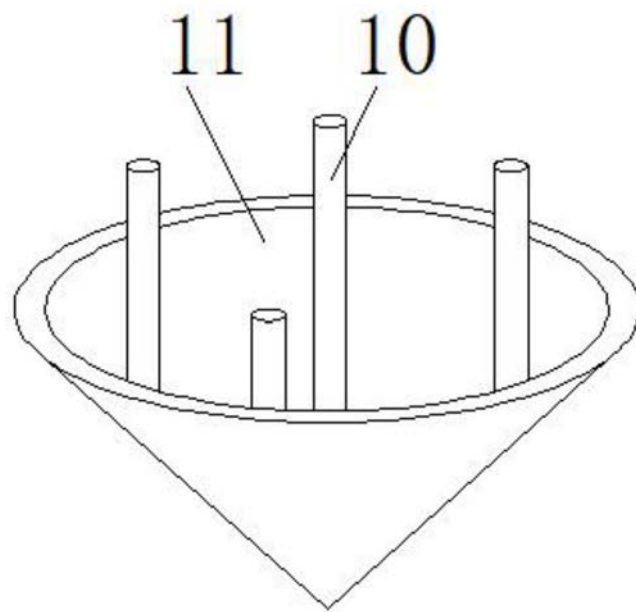


图4