



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217180493 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 12

(21) 申请号 202123113341.4

(22) 申请日 2021.12.13

(73) 专利权人 张家港朗亿机电设备有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市锦丰
镇锦兴路27号

(72) 发明人 施惠民 施毅 李志豪

(74) 专利代理机构 苏州金项专利代理事务所

(普通合伙) 32456

专利代理师 金星

(51) Int. Cl.

G01N 15/06 (2006.01)

G09B 25/00 (2006.01)

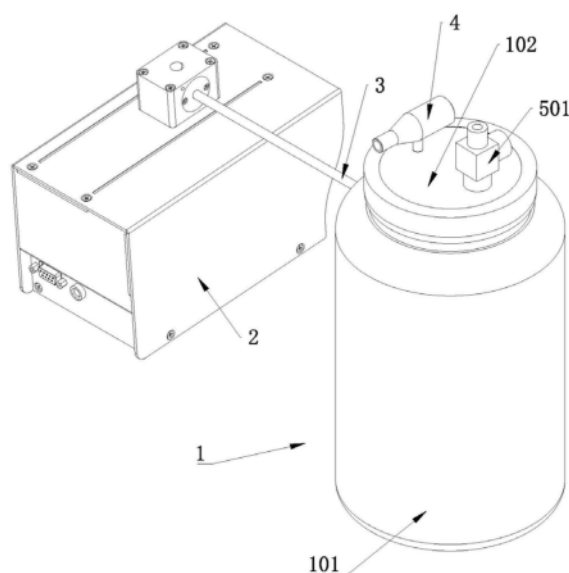
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种脉冲式发尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种脉冲式发尘装置,包括密闭的发尘容器,发尘容器的侧面设有粉尘浓度检测仪表,粉尘浓度检测仪表和发尘容器之间设有连通管;发尘容器上还设有与发尘容器内部连通的射流器;发尘容器上还设有与脉冲气源相连的进气结构,进气结构延伸至发尘容器的内部、并向发尘容器的底部延伸。简化了结构,降低了成本,同时,大大减小了体积,便携性高,且检测精度和发尘浓度的精度高,为下游粉尘环境模拟设备的精确工作奠定了基础。



1. 一种脉冲式发尘装置,其特征在于:包括密闭的发尘容器,所述发尘容器的侧面设有粉尘浓度检测仪表,所述粉尘浓度检测仪表和所述发尘容器之间设有连通管;

所述发尘容器上还设有与所述发尘容器内部连通的射流器;

所述发尘容器上还设有与脉冲气源相连的进气结构,所述进气结构延伸至所述发尘容器的内部、并向所述发尘容器的底部延伸。

2. 如权利要求1所述的一种脉冲式发尘装置,其特征在于:所述进气结构包括设置于所述发尘容器上、并与所述发尘容器连通的管路连接件,所述管路连接件与所述脉冲气源相连通;

所述管路连接件上螺纹连接有位于所述发尘容器内的连接套,所述连接套上螺纹连接有与所述管路连接件连通的进气管,所述进气管向所述发尘容器的底部延伸。

3. 如权利要求2所述的一种脉冲式发尘装置,其特征在于:所述进气管靠近所述发尘容器底部的一端螺纹连接有出气帽,所述出气帽上设有出气孔。

4. 如权利要求3所述的一种脉冲式发尘装置,其特征在于:所述出气孔包括与所述发尘容器底部垂直设置的出气孔。

5. 如权利要求4所述的一种脉冲式发尘装置,其特征在于:所述出气孔还包括与所述发尘容器底部倾斜设置的出气孔。

6. 如权利要求1至5任一项所述的一种脉冲式发尘装置,其特征在于:所述发尘容器为圆柱状的瓶体,所述瓶体的顶部螺纹安装有瓶盖。

7. 如权利要求6所述的一种脉冲式发尘装置,其特征在于:所述射流器和所述进气结构均设置于所述瓶盖上。

一种脉冲式发尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于粉尘环境模拟技术领域,尤其涉及一种脉冲式发尘装置。

背景技术

[0002] 现阶段,粉尘环境模拟设备中所用的发尘装置需要将煤粉等模拟粉体制成块体,之后将块体安装在调节机构上,在工作中,通过毛刷、调节机构和进气配合来使粉尘弥漫,达到制造模拟粉尘环境的目的,采用该方式,结构复杂、体积大、成本高、且便携性差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种脉冲式发尘装置,以达到结构简单、便携、体积小和成本低的目的。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:一种脉冲式发尘装置,包括密闭的发尘容器,所述发尘容器的侧面设有粉尘浓度检测仪表,所述粉尘浓度检测仪表和所述发尘容器之间设有连通管;

[0005] 所述发尘容器上还设有与所述发尘容器内部连通的射流器;

[0006] 所述发尘容器上还设有与脉冲气源相连的进气结构,所述进气结构延伸至所述发尘容器的内部、并向所述发尘容器的底部延伸。

[0007] 作为一种改进,所述进气结构包括设置于所述发尘容器上、并与所述发尘容器连通的管路连接件,所述管路连接件与所述脉冲气源相连通;

[0008] 所述管路连接件上螺纹连接有位于所述发尘容器内的连接套,所述连接套上螺纹连接有与所述管路连接件连通的进气管,所述进气管向所述发尘容器的底部延伸。

[0009] 作为进一步的改进,所述进气管靠近所述发尘容器底部的一端螺纹连接有出气帽,所述出气帽上设有出气孔。

[0010] 作为再进一步的改进,所述出气孔包括与所述发尘容器底部垂直设置的出气孔。

[0011] 作为更进一步的改进,所述出气孔还包括与所述发尘容器底部倾斜设置的出气孔。

[0012] 作为又进一步的改进,所述发尘容器为圆柱状的瓶体,所述瓶体的顶部螺纹安装有瓶盖。

[0013] 作为又进一步的改进,所述射流器和所述进气结构均设置于所述瓶盖上。

[0014] 采用了上述技术方案后,本实用新型的效果是:

[0015] 由于该脉冲式发尘装置,包括密闭的发尘容器,发尘容器的侧面设有粉尘浓度检测仪表,粉尘浓度检测仪表和发尘容器之间设有连通管;发尘容器上还设有与发尘容器内部连通的射流器;发尘容器上还设有与脉冲气源相连的进气结构,进气结构延伸至发尘容器的内部、并向发尘容器的底部延伸,基于上述结构,该脉冲式发尘装置在工作中,将煤粉等模拟粉体置于发尘容器内,之后,通过进气结构将脉冲气体引入发尘容器内,此时,发尘容器内的模拟粉体便在发尘容器内进行扩散,之后,通过粉尘浓度检测仪表和连通管的配

合来检测发尘容器内的粉尘浓度,达到指定颗粒浓度的粉尘后,射流器工作,利用射流器自身结构产生的虹吸将模拟粉体带入粉尘环境模拟设备中。

[0016] 综上所述,采用该脉冲式发尘装置,与传统结构相比,简化了结构,降低了成本,同时,大大减小了体积,便携性高,且检测精度和发尘浓度的精度高,为下游粉尘环境模拟设备的精确工作奠定了基础。

[0017] 由于进气结构包括设置于发尘容器上、并与发尘容器连通的管路连接件,管路连接件与脉冲气源相连通;管路连接件上螺纹连接有位于发尘容器内的连接套,连接套上螺纹连接有与管路连接件连通的进气管,进气管向发尘容器的底部延伸,从而通过管路连接件、连接套和进气管的配合来将脉冲气体引入发尘容器内,结构简单,便于拆装,且进气效果好。

[0018] 由于进气管靠近发尘容器底部的一端螺纹连接有出气帽,出气帽上设有出气孔,从而通过出气帽和出气孔的配合来使得脉冲气体有序的进入到发生器容器内。

[0019] 由于出气孔包括与发尘容器底部垂直设置的出气孔,出气孔包括与发尘容器底部倾斜设置的出气孔,从而通过该结构使得气体分散式的进入到发尘容器内,有利于模拟粉体快速均匀的在发尘容器内分布。

[0020] 由于发尘容器为圆柱状的瓶体,瓶体的顶部螺纹安装有瓶盖,结构简单,便于成型,同时便于模拟粉体的装入。

[0021] 由于射流器和进气结构均设置于瓶盖上,从而不仅便于射流器和进气结构的安装,而且避免了射流器和进气结构直接设置在瓶体上而影响密闭性。

附图说明

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0023] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0024] 图2是图1中发尘容器的剖视图(从管路连接件位置剖切);

[0025] 图3是图2中A的放大图;

[0026] 图4是图2中B的放大图;

[0027] 其中,1-发尘容器;101-瓶体;102-瓶盖;2-粉尘浓度检测仪表;3-连通管;4-射流器;5-进气结构;501-管路连接件;502-连接套;503-进气管;504-出气帽;505-出气孔;506-进气通道。

具体实施方式

[0028] 下面通过具体实施例对本实用新型作进一步的详细描述。

[0029] 如图1和图2共同所示,一种脉冲式发尘装置,包括密闭的发尘容器1,该发尘容器1的侧面设有粉尘浓度检测仪表2,该粉尘浓度检测仪表2和发尘容器1之间设有连通管3;该发尘容器1上还设有与发尘容器1内部连通的射流器4;该发尘容器1上还设有与脉冲气源相连的进气结构5,该进气结构5延伸至发尘容器1的内部、并向发尘容器1的底部延伸;在本方案中,该发尘容器1为圆柱状的瓶体101,该瓶体101的顶部螺纹密封安装有瓶盖102,该射流器4和进气结构5均设置于瓶盖102上,该瓶体101可以为透明瓶体。

[0030] 该进气结构5包括设置于发尘容器1上、并与发尘容器1连通的管路连接件501(如:

三通管件等),该管路连接件501与脉冲气源相连通;该管路连接件501上螺纹连接有位于瓶体101内的连接套502,该连接套502上螺纹连接有与管路连接件501连通的进气管503,该进气管503向瓶体101的底部延伸(参见图3)。

[0031] 作为优选,该进气管503靠近瓶体101底部的一端螺纹连接有出气帽504,该出气帽504上设有出气孔505,该出气孔504的直径小于进气管503上进气通道506的直径,在本方案中,该出气孔505包括与瓶体101底部垂直设置的多个出气孔(参见图4),该出气孔505还包括与瓶体101底部倾斜设置的多个出气孔(图中未示出)。

[0032] 以上所述实施例仅是对本实用新型的优选实施方式的描述,不作为对本实用新型范围的限定,在不脱离本实用新型设计精神的基础上,对本实用新型技术方案作出的各种变形和改造,均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

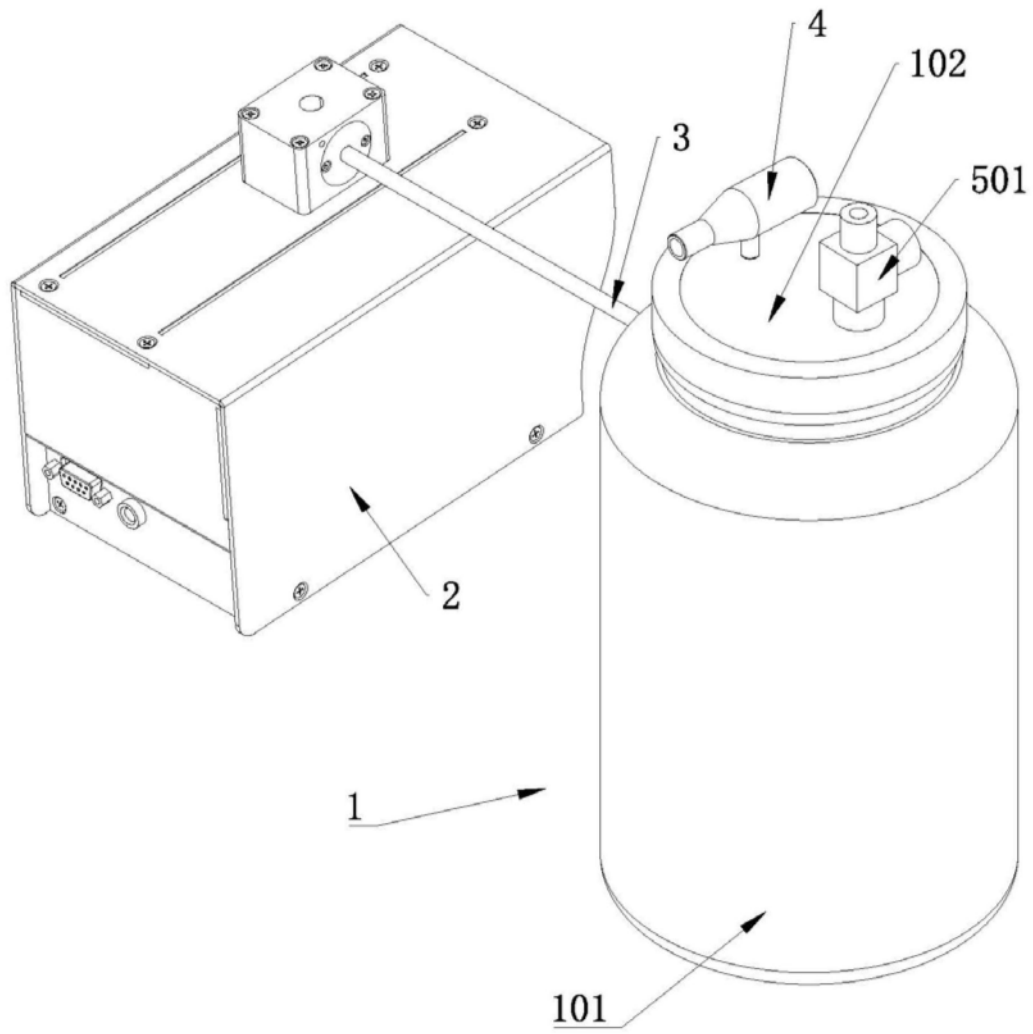


图1

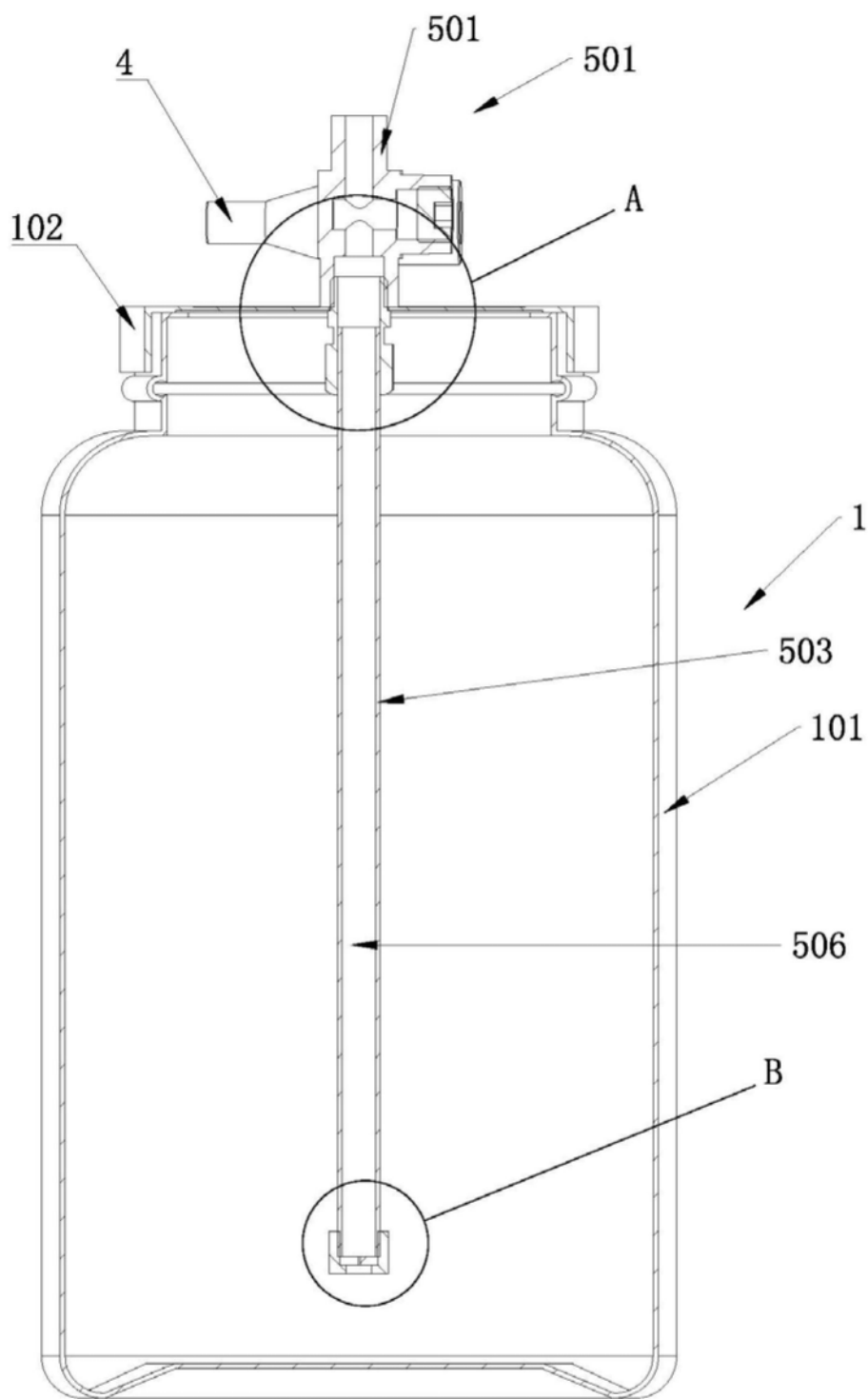


图2

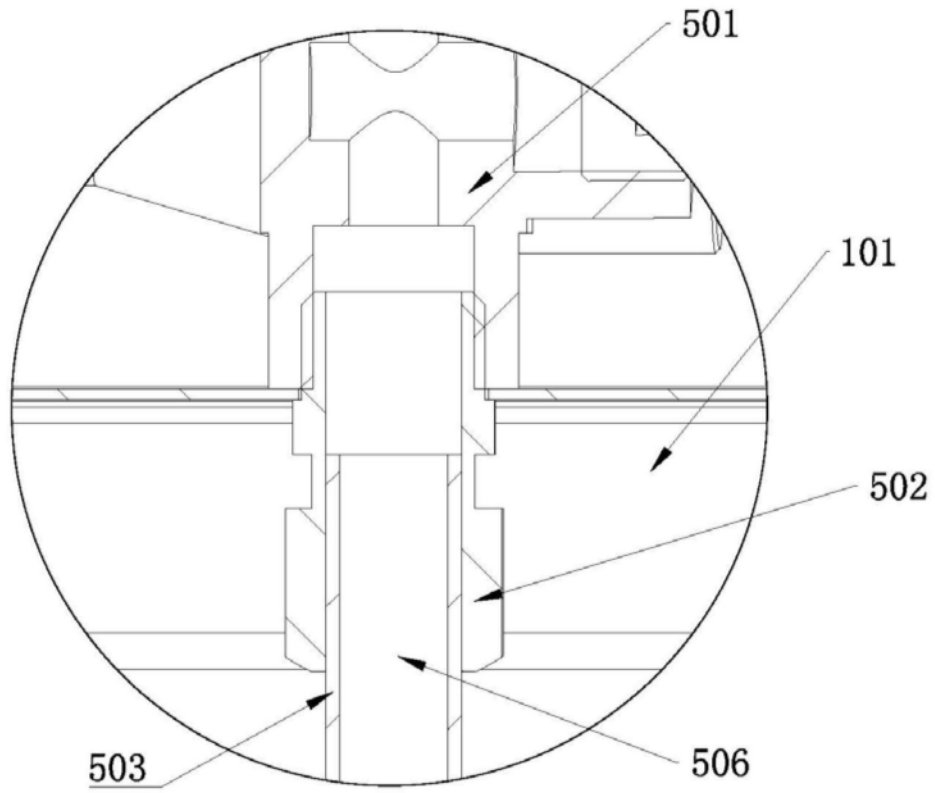


图3

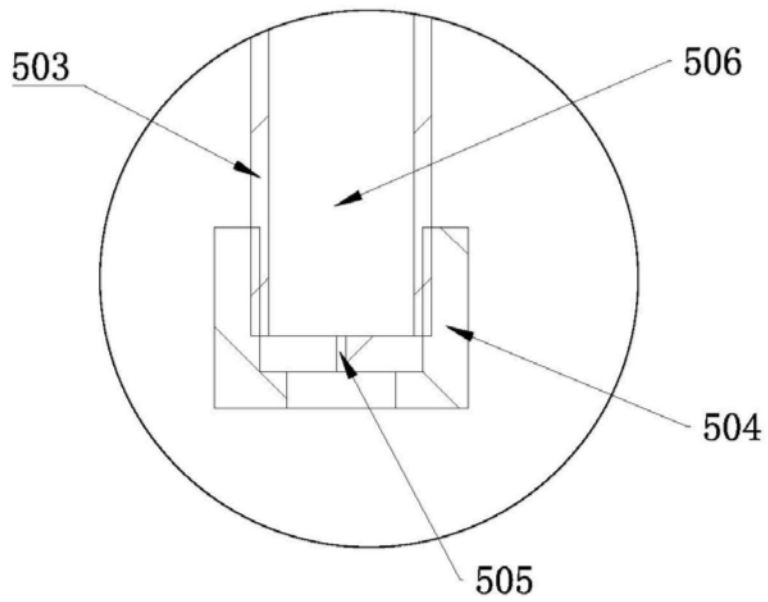


图4