

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B01D 46/04 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820156757.X

[45] 授权公告日 2009 年 11 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 201337853Y

[22] 申请日 2008.12.9

[21] 申请号 200820156757.X

[73] 专利权人 东华大学

地址 201620 上海市松江区松江新城区人民
北路 2999 号

[72] 发明人 刁永发 顾平道 沈 猛 邱 燃

[74] 专利代理机构 上海泰能知识产权代理事务所
代理人 黄志达 孙 健

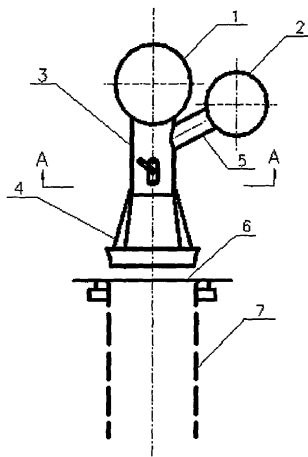
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种带速差射流的引流型脉冲喷吹清灰装置

[57] 摘要

本实用新型涉及一种带速差射流的引流型脉冲喷吹清灰装置，包括喷吹管 a、喷吹管 b、喷吹短管和引流管，所述的喷吹管 a 的喷口处设有一喷吹短管，与喷吹短管下端联接的是引流管，所述的喷吹短管的中心轴线上设有一中心射流管，在喷吹短管的底端有一中心射流孔，在所述的中心射流孔的周围环面上设有一圈小的射流孔，喷吹短管和中心射流管分别联接在喷吹管 a 和喷吹管 b 上。所述的喷吹管 a 和喷吹管 b 可由同一脉冲阀进行控制。本实用新型中的周围射流可以诱导中心射流，以延长射流的长度进行有效地清灰，此外对接近滤袋口 200mm - 400mm 的高度内的滤料也可以进行有效地清灰。



1. 一种带速差射流的引流型脉冲喷吹清灰装置，包括喷吹管 a(1)、喷吹管 b(2)、喷吹短管(3)和引流管(4)，所述的喷吹管 a(1)的喷口处设有一喷吹短管(3)，与喷吹短管(3)下端联接的是引流管(4)，其特征在于：所述的喷吹短管(3)的中心轴线上设有一中心射流管(5)，在喷吹短管(3)的底端有一中心射流孔(8)，在所述的中心射流孔(8)的周围环面上设有一圈小的射流孔(9)，喷吹短管(3)和中心射流管(5)分别联接在喷吹管 a(1)和喷吹管 b(2)上。
2. 根据权利要求 1 所述的一种带速差射流的引流型脉冲喷吹清灰装置，其特征在于：所述的喷吹管 a(1)和喷吹管 b(2)由同一脉冲阀进行控制。
3. 根据权利要求 1 所述的一种带速差射流的引流型脉冲喷吹清灰装置，其特征在于：所述的喷吹短管(3)的底端有一中心射流孔(8)，中心射流孔(8)的周围环面上设有一圈射流孔(9)，由中心射流孔(8)和周围环面上的射流孔(9)的射流形成速差射流。
4. 根据权利要求 3 所述的一种带速差射流的引流型脉冲喷吹清灰装置，其特征在于：由中心射流孔(8)和周围环面上设有一圈小的射流孔(9)的射流形成的速差射流，由引流管(4)喷入滤袋中。

一种带速差射流的引流型脉冲喷吹清灰装置

技术领域

本实用新型涉及环保领域所用的一种脉冲喷吹清灰装置，特别是涉及一种带速差射流的引流型脉冲喷吹清灰装置。

背景技术

脉冲喷吹清灰装置是一种采用周期性地向滤袋内或外喷吹压缩空气来达到清除滤袋内外表面积尘的高效除尘设备，它具有管理费用低、除尘效率高、滤袋使用期长、占地面积小等优点，因此在水泥、化工、电力、冶金等行业生产部门中得到了广泛的应用。目前实际应用中的脉冲喷吹装置存在的问题有：1、为了保住喷吹的压力，脉冲喷吹清灰装置常安装有文丘里管，文丘里管的安装将导致接近滤袋口的滤料在 200mm—400mm 的高度内无法清灰。2、由于文丘里管的出口直径缩小，经过滤料的气流将在文丘里管的缩径口局部加速穿过花板，这会使除尘系统的总体阻力增加。3、文丘里管的安装导致引流气量较小，引流气量与喷吹压缩气量的比值约为 2: 1。4、到达滤袋内的射流长度短，清灰效果差。

实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题是提供一种带速差射流的引流型脉冲喷吹清灰装置，它不但能够有效的清除接近滤袋口 200mm—400mm 的高度内的积灰，使除尘系统的总体压力降低，而且能够有效地延长中心射流的长度，并在靠近滤袋边壁卷吸中心射流，增加了射流的强度，从而更有效地进行清灰。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：提供一种带速差射流的引流型脉冲喷吹清灰装置，包括喷吹管 a、喷吹管 b、喷吹短管和引流管，所述的喷吹管 a 的喷口处设有一喷吹短管，与喷吹短管下端联接的是引流管，其特征在于：所述的喷吹短管的中心轴线上设有一中心射流管，在喷吹短管的底端有一中心射流孔，在所述的中心射流孔的周围环面上设有一圈小的射流孔，喷吹短管和中心射流管分别联接在喷吹管 a 和喷吹管 b 上。

所述的喷吹管 a 和喷吹管 b 可由同一脉冲阀进行控制。

所述的喷吹短管(3)的底端有一中心射流孔(8)，中心射流孔(8)的周围环面上设有一圈射流孔(9)，由中心射流孔(8)和周围环面上的射流孔(9)的射流形成速差射流。

由中心射流孔(8)和周围环面上设有一圈小的射流孔(9)的射流形成的速差射流，由引流管(4)喷入滤袋中。

有益效果

在所述的一种带速差射流的引流型脉冲喷吹清灰装置中，中心射流孔喷吹的压缩空气形成中心射流，中心射流孔周围环面上的小射流孔喷出的压缩空气形成周围环面小孔射流，中心射流和周围环面小孔射流的速度不同则形成速差射流，所述的速差射流吹向导流管，再吹向滤袋。周围射流可以有效地诱导中心射流以延长射流的长度，并在靠近滤袋边壁卷吸中心射流，增加了射流的强度，此外对接近滤袋口 200mm—400mm 的高度内的滤料也可以进行有效地清灰。

附图说明

图 1 是本实用新型的一种带速差射流的引流型脉冲喷吹清灰装置的结构示意图。

图 2 是沿图 1 中 A—A 线的剖面示意图。

图 3 是本实用新型的一种带速差射流的引流型脉冲喷吹清灰装置的内部结构示意图。

图 4 是本实用新型的一种带速差射流的引流型脉冲喷吹清灰装置的使用状态示意图。

图中：1.喷吹管 a，2.喷吹管 b，3. 喷吹短管，4. 引流管，5. 中心射流管，6.滤袋口，7. 滤袋，8. 中心射流孔，9. 中心射流孔周围的小射流孔，10. 喷吹管 a 中的喷吹射流，11. 喷吹管 b 中的喷吹射流，12.周围环面小孔射流，13.中心射流。

具体实施方式

下面结合具体实施例，进一步阐述本实用新型。应理解，这些实施例仅用于说明本实用新型而不适用于限制本实用新型的范围。此外应理解，在阅读了本实用新型讲授的内容之后，本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改，这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

如图 1、图 2、图 3 和图 4 所示，本实用新型的一种带速差射流的引流型脉冲喷吹清灰装置由喷吹管 a、喷吹管 b、喷吹短管、引流管、中心射流管、中心射流孔、周围环面上的射流孔等部分组成。

本实用新型的一种带速差射流的引流型脉冲喷吹清灰装置具有一喷吹管 a 1，喷吹管 a1 的喷口处设有一喷吹短管 3、与喷吹短管 3 下端联接的是引流管 4。喷吹短管 3 的中心轴线上设有一中心射流管 5，在喷吹短管 3 的底端有一中心射流孔 8，在所述的中心射流孔 8 的周围环面上设有一圈小的射流孔 9。喷吹短管 3 和中心射流管 5 分别联接在喷吹管 a1 和喷吹管 b2 上，所述的喷吹管 a1 和喷吹管 b2 可由同一脉冲阀进行控制。

本实用新型的一种带速差射流的引流型脉冲喷吹清灰装置在对滤袋表面进行清灰时，将使压缩空气在喷吹管 a1 和喷吹管 b2 中同时喷吹，中心射流管 5 喷吹的压缩空气形成中心射流 13，中心射流孔 8 周围环面上的小射流孔 9 喷出的压缩空气形成周围环面小孔射流 12，中心射流 13 和周围环面小孔射流 12 的速度不同则形成速差射流，所述的速差射流吹向引流管 4，再吹向滤袋 7。在喷吹过程中，周围环面小孔射流 12 可以有效地诱导中心射流 13 以延长射流的长度，可引流清洁室内周围大量的气体到喷吹气流中，增加了喷吹气流量和强度，此外对接近滤袋口 200mm—400mm 的高度内的滤料也可以进行有效地清灰。

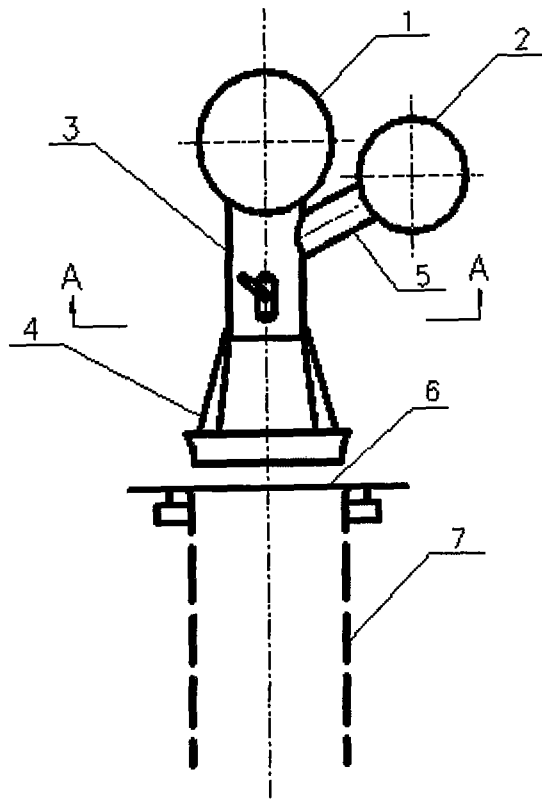


图 1

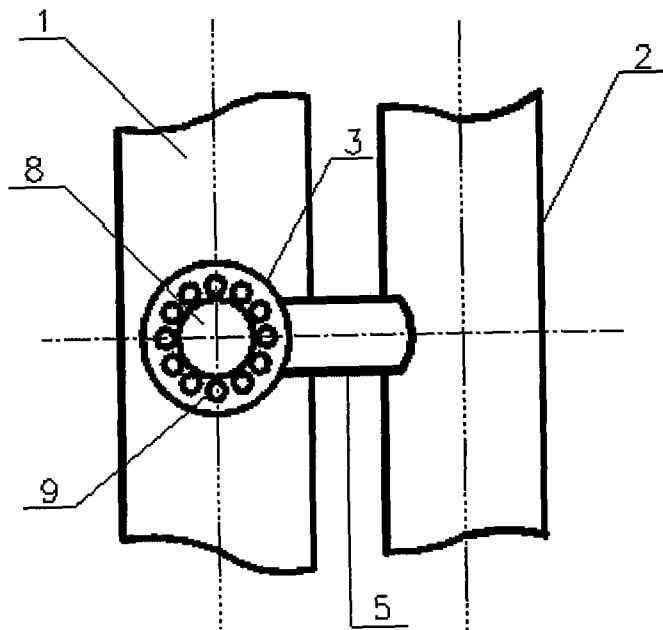


图 2

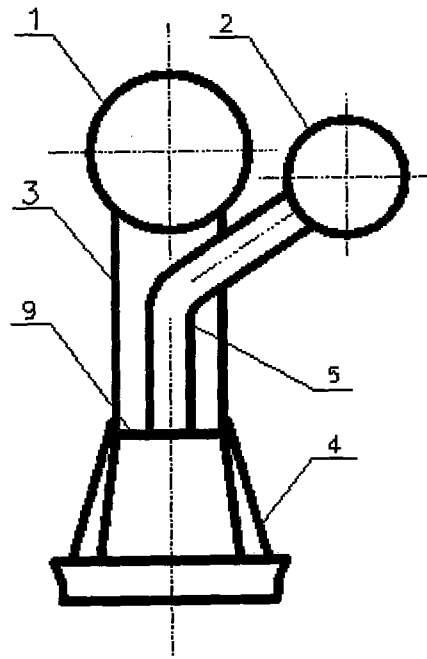


图 3

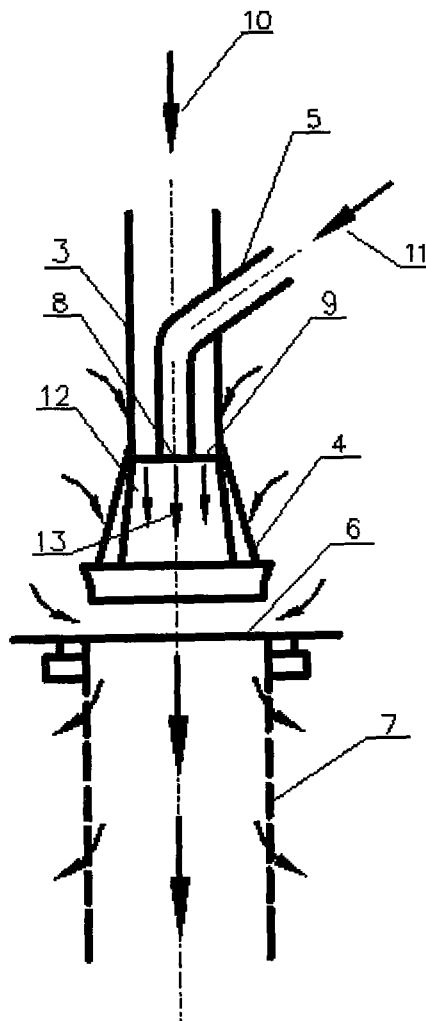


图 4