(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205055653 U
(45)授权公告日 2016.03.02

(21)申请号 201520632389.1

(22)申请日 2015.08.21

(73)专利权人 四川天壹环保科技有限公司
地址 614000 四川省乐山市高新区建业大道东、佛愿街北侧

(72)发明人 罗克修 杨钊

(51)Int.Cl.
B01D 46/02(2006.01)
B01D 46/46(2006.01)

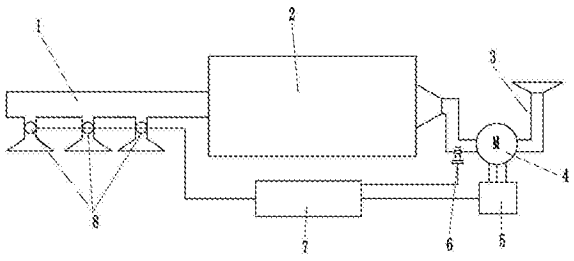
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种基于气压控制的变频除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于气压控制的变频除尘装置，其特征在于：包括有进风管，除尘器，出风管道，抽风机，变频器，气压传感器，控制主板和电磁阀；电磁阀、变频器和气压传感器分别于控制主板相连，控制主板根据气压传感器的监测数据，结合电磁阀的开关情况实时调整变频器的输出量，从而达到控制抽风机转速的目的。在保证除尘效率的前提下，降低能耗。



CN 205055653 U

1.一种基于气压控制的变频除尘装置，其特征在于：包括进风管（1）、除尘器（2）、出风管道（3）、抽风机（4）、变频器（5）、气压传感器（6）、控制主板（7）和电磁阀（8）；所述进风管（1）上设置有若干个进风电磁阀（8），电磁阀（8）、变频器（5）和气压传感器（6）分别与控制主板（7）相连，控制主板（7）根据气压传感器（6）的监测数据，所述气压传感器（6）位于除尘器（2）与抽风机（4）之间的管道内。

一种基于气压控制的变频除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉一种除尘装置，具体来讲是一种基于气压变化来值实现自动变频除尘的装置，属于环保工程除尘设备领域。

背景技术

[0002] 随着国家对环保问题的重视，各种工业场合也提高了对粉尘污染的重视，国内外的诸多厂家也致力于除尘设备的生产和研发。针对不同的使用场合，除尘装置的种类也是各种各样，但在除尘过程中，除了需考虑除尘效率，同时还需达到低耗能的目的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可根据除尘装置内部压强变化而改变电机转速的除尘装置，意在保证除尘效率的气体条件下达到低耗能的目的。

[0004] 本实用新型是这样实现的，构造一种基于气压控制的变频除尘装置，其特征在于：包括进风管、除尘器、出风管道、抽风机、变频器、气压传感器、控制主板和电磁阀；所述进风管上设置有若干个进风电磁阀，电磁阀、变频器和气压传感器分别与控制主板相连，控制主板根据气压传感器的监测数据，所述气压传感器位于除尘器与抽风机之间的管道内。本实用新型中；电磁阀、变频器和气压传感器分别于控制主板相连，控制主板根据气压传感器的监测数据，结合电磁阀的开关情况实时调整变频器的输出量，从而达到控制抽风机转速的目的。在保证除尘效率的前提下，降低能耗。

[0005] 本实用新型的优点在于：所述基于气压控制的变频除尘装置包括有进风管，除尘器，出风管道，抽风机，变频器，气压传感器，控制主板和电磁阀；电磁阀、变频器和气压传感器分别与控制主板相连，控制主板根据气压传感器的监测数据，结合电磁阀的开关情况实时调整变频器的输出量，从而达到控制抽风机转速的目的。在保证除尘效率的前提下，降低能耗。

附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型的结构示意图

[0007] 其中：进风管 1，除尘器 2，出风管道 3，抽风机 4，变频器 5，气压传感器 6，控制主板 7，电磁阀 8。

具体实施方式

[0008] 下面将结合附图 1 对本实用新型进行详细说明，对本发明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发明一部分实施例，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。

[0009] 本实用新型通过改进提供一种基于气压控制的变频除尘装置，本实用新型是基于

现有的袋式除尘装置进行改进，增加了气压传感器和变频器，通过气压的变化，到达自动调节抽风机转速和开闭电磁阀的目的。如图 1 所示，可以按照如下方式予以实施 ；包括进风管 1、除尘器 2、出风管道 3、抽风机 4、变频器 5、气压传感器 6、控制主板 7 和电磁阀 8 ；所述进风管 1 上设置有若干个进风电磁阀 8，电磁阀 8、变频器 5 和气压传感器 6 分别与控制主板 7 相连，控制主板 7 根据气压传感器 6 的监测数据，所述气压传感器 6 位于除尘器 2 与抽风机 4 之间的管道内。

[0010] 图中进风管 1 上设置有若干个电磁阀 8，在不同场合或者不同粉尘浓度下可以通过打开或者关闭电磁阀来控制进风量。在同等进风量的气体下，气压传感器 6 监测到的气压不会有太大变化，变频器 5 则会控制抽风机 4 匀速转动，当进风量增大时，气压值会增大，为了保证除尘效率，控制主板 7 根据气压传感器 6 采集的气压值，发出控制信号，变频器 5 则控制抽风机 4 将转速提高到一个相应的转速，从而保证除尘效率 ；反之，当进气量减少时，控制主板 7 根据气压传感器 6 采集的气压值，发出控制信号，变频器 5 则控制抽风机 4 将转速降低到一个相应的转速，在保证除尘效率的前提下，降低能耗。

[0011] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

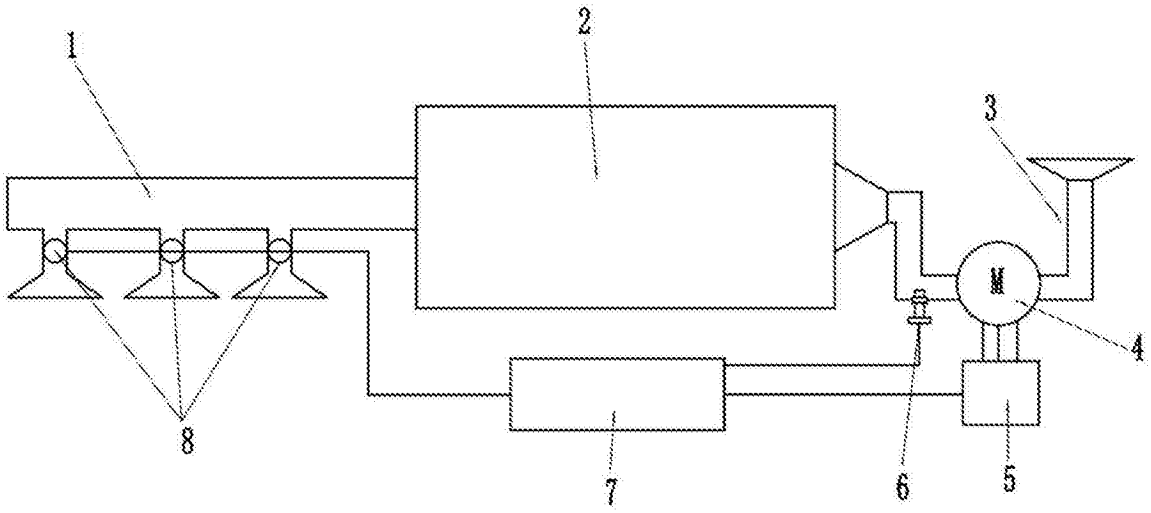


图 1