(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 206652619 U
(45)授权公告日 2017.11.21

(21)申请号 201720304234.4

(22)申请日 2017.03.27

(73)专利权人 冀东海天水泥闻喜有限责任公司
地址 043800 山西省运城市闻喜县侯村乡西阳村村西

(72)发明人 王彬

(51)Int.Cl.
B04C 5/185(2006.01)
B04C 9/00(2006.01)

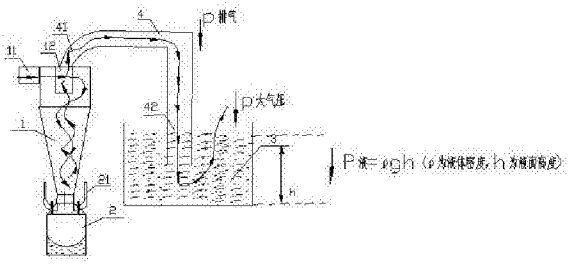
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种旋风收尘器

(57)摘要

本实用新型公开了一种旋风收尘器，包括带有进风口、出风口的旋风筒体，集尘灰斗和自动过滤装置，所述进风口设置在旋风筒体侧壁，所述出风口设置在旋风筒体顶部，所述集尘灰斗设置在旋风筒体下方，所述出风口与排气管道通过排气管道进气口连接，所述排气管道的排气管道出气口置于自动过滤装置中。本实用新型对旋风筒体的结构进行了改进，在旋风筒体出风口增加自动过滤装置，使含尘气体经过二次净化再从排气口排出，同时通过在收尘灰斗加装声波清灰器，收尘效率明显提高。



CN 206652619 U

1.一种旋风收尘器,包括带有进风口、出风口的旋风筒体(1),集尘灰斗(2)和自动过滤装置(3),所述进风口(11)设置在旋风筒体(1)侧壁,所述出风口(12)设置在旋风筒体(1)顶部,所述集尘灰斗(2)设置在旋风筒体(1)下方,所述出风口(12)与排气管道(4)通过排气管道进气口(41)连接,所述排气管道(4)的排气管道出气口(42)置于自动过滤装置(3)中,所述自动过滤装置(3)为装有液体的开口水箱。

2.根据权利要求1所述的一种旋风收尘器,其特征在于:所述自动过滤装置(3)为长方体开口水箱, 所述自动过滤装置(3)里的液体是水。

3.根据权利要求1所述的一种旋风收尘器,其特征在于:所述集尘灰斗(2)上部两侧加装声波清灰器(21)。

一种旋风收尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业除尘设备，特别是一种旋风收尘器。

背景技术

[0002] 旋风收尘器是使含尘气流作旋转运动，借助于离心力将尘粒从气流中分离，再借助重力作用使尘粒落入灰斗的除尘装置，具有不受环境影响，结构简单，易于制造、安装和维护管理，设备投资和操作费用都较低的特点而被广泛运用，但是该种收尘器也有着较为明显的缺点，那就是收尘效率不高，特别是对于粒径≤ 10μm 的微尘分离能力较差，这就造成旋风收尘器在一些收尘要求较高的场合不能被采用。另外旋风收尘器还存在落灰口因为潮湿结块、灰尘堆积而容易堵塞的问题，影响收尘效果。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述现有技术的不足，本实用新型提供了一种旋风收尘器。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是：包括带有进风口、出风口的旋风筒体，集尘灰斗和自动过滤装置，所述进风口设置在旋风筒体侧壁，所述出风口设置在旋风筒体顶部，所述集尘灰斗设置在旋风筒体下方，所述出风口与排气管道通过排气管道进气口连接，所述排气管道的排气管道出气口置于自动过滤装置中。所述集尘灰斗上部两侧加装声波清灰器。

[0005] 本实用新型的有益效果是：除尘效果明显改善，特别对于微尘的去除效率在95%以上，具有结构简单，易于制造、安装和维护管理的特点，应用于对除尘要求较高的场合，对环境起到更好的保护作用。同时声波清灰器使收灰装置避免堵塞。该实用新型结构简单，操作方便，成本低廉，维护方便。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0007] 图中：1.旋风筒体，11.进风口，12.出风口，2.收尘灰斗，21.声波清灰器，3.自动过滤装置，4.排气管道，41.排气管道进气口，42.排气管道出气口。

具体实施方式

[0008] 为了能更清楚地理解本实用新型的技术方案，下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0009] 如图1所述的一种旋风收尘器，包括带有进风口、出风口的旋风筒体1，集尘灰斗2和自动过滤装置3，所述进风口11设置在旋风筒体1侧壁，所述出风口12设置在旋风筒体1顶部，所述集尘灰斗2设置在旋风筒体1下方，所述出风口12与排气管道4通过排气管道进气口41连接，所述排气管道4的排气管道出气口42置于自动过滤装置3中。

[0010] 优选的，所述自动过滤装置3为装有液体的长方体开口水箱，所述自动过滤装置3里的液体是水，所述集尘灰斗2上部两侧加装声波清灰器21。

[0011] 工作原理：本实用新型对旋风筒体的结构进行了改进，根据除尘器内部气流运动特点和气体中的尘粒特别是微尘随气流二次夹带溢出的特点，在旋风筒体出风口增加自动过滤装置。排气管道内的气体压强$P_{排气}$，自动过滤装置内的压强$P_a=\rho_{液}*g*h_{液}+P_{大气压}$，因为$P_{排气}>P_a$，

[0012] 气体经过自动过滤装置内的液体后排出。自动过滤装置内液体对含尘气体进行二次过滤，使含尘气体经过旋风筒体的一次净化、自动过滤装置的二次净化再从排气口排出收尘效率明显提高，同时通过在收尘灰斗上部两侧声波清灰器使结块灰焦结构松散，逐步分层剥离，减少聚集，避免了收尘装置堵塞，进一步提高了收尘效果。

[0013] 本实用新型结构简单，操作方便，维护简单。

[0014] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式，故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均包括于本实用新型专利申请范围内。

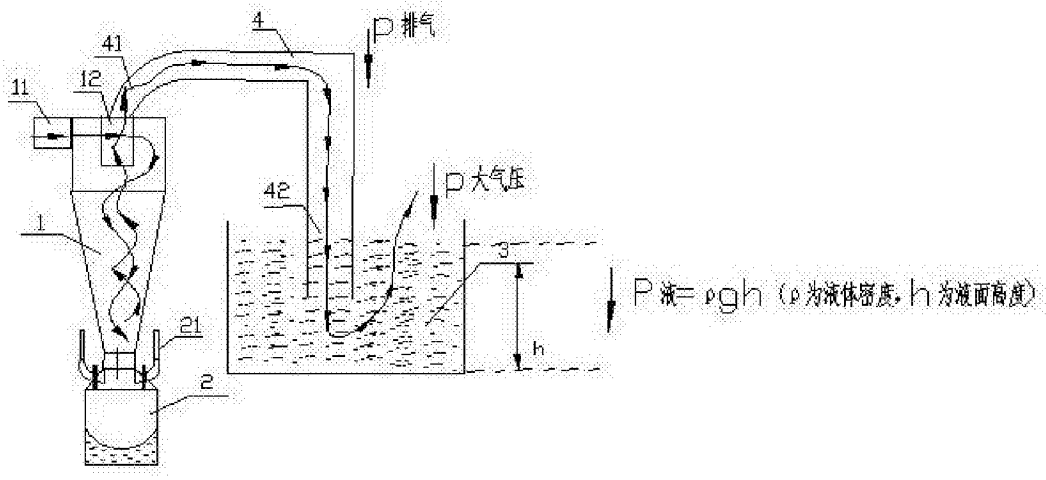


图1