

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203253277 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 30

(21) 申请号 201320218202. 4

(22) 申请日 2013. 04. 11

(73) 专利权人 林祥莉

地址 325699 浙江省乐清市乐成镇樟南村

(72) 发明人 林祥莉

(51) Int. Cl.

B01D 46/10 (2006. 01)

B01D 46/42 (2006. 01)

B01D 46/00 (2006. 01)

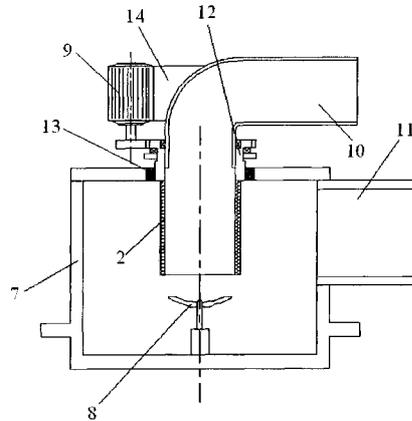
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

带助流风扇的滤网在线旋转除尘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及过滤除尘领域,尤其涉及一种滤网在线除尘装置。一种带助流风扇的滤网在线旋转除尘装置,包括过滤网、外罩管、风扇和离心机,所述外罩管的顶部轴心处开孔连通抽吸出口管,外罩管的侧壁与抽吸进口管连通,所述过滤网为圆柱形设置在外罩管内,过滤网的顶部通过轴承与抽吸出口管相连,轴承设置在抽吸出口管外壁与外罩管内壁之间,所述离心机通过传动机构带动轴承,风扇安装在外罩管的底部轴心处,风扇的吹风面面向过滤网的底部开口。本实用新型过滤网在进行过滤除尘的同时因为自身高速旋转,过滤网吸附的粉尘能及时甩离过滤网表面,保证过滤筛的表面清洁、畅通,外罩管底部的风扇辅助抽吸气流的流动,很好的保证了抽吸的效率。



1. 一种带助流风扇的滤网在线旋转除尘装置,其特征是:包括过滤网(2)、外罩管(7)、风扇(8)和离心机(9),所述外罩管(7)的顶部轴心处开孔连通抽吸出口管(10),外罩管(7)的侧壁与抽吸进口管(11)连通,所述过滤网(2)为圆柱形设置在外罩管(7)内,过滤网(2)的顶部通过轴承(12)与抽吸出口管(10)相连,轴承(12)设置在抽吸出口管(10)外壁与外罩管(7)内壁之间,所述离心机(9)通过传动机构带动轴承(12),风扇(8)安装在外罩管(7)的底部轴心处,风扇(8)的吹风面面向过滤网(2)的底部开口。

2. 如权利要求1所述的带助流风扇的滤网在线旋转除尘装置,其特征是:所述离心机(9)为旋转电机。

3. 如权利要求1所述的带助流风扇的滤网在线旋转除尘装置,其特征是:所述的传动机构为齿轮传动机构。

4. 如权利要求1所述的带助流风扇的滤网在线旋转除尘装置,其特征是:所述轴承(12)与外罩管(7)之间还设置有密封圈(13)。

5. 如权利要求1所述的带助流风扇的滤网在线旋转除尘装置,其特征是:所述的离心机(9)通过支撑架(14)固定安装在抽吸出口(10)的外壁上。

带助流风扇的滤网在线旋转除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤除尘领域,尤其涉及一种滤网在线除尘装置。

背景技术

[0002] 在工厂的某些过滤除尘工艺中需要对气体中的干燥细小固体颗粒物进行连续性的除尘,除尘得到的干燥细小铁粉是制造铁磁体的优质原料。由于铁粉的颗粒细小,重量微小,极易随快速流动的空气粘附于过滤网的下表面,如果不进行及时清理,会造成过滤网堵塞,直接造成抽吸管道内部流动速度降低,影响抽吸过滤效率。其中有些颗粒物因为颗粒细小,传统的过滤方法如图 1 所示,在抽吸管道 1 内设置过滤网 2 过滤,过滤网 2 进行简单的抽吸过滤时,容易造成过滤网 2 频繁堵塞,影响除尘效率,为保证过滤网 2 的良好工作特性,就需要对其进行频繁的表面清洗,为了吹扫方便配合生产通常使用,现在吹扫机构,通过在过滤网 2 上部设置支撑架 3,在支撑架 3 内均布固定多排的喷射管 4,每个喷射管 4 的下面均开有一系列等间距的面对过滤网 2 的喷射孔,同时每个喷射管 4 的一端封死,另一端通过独立安装的电磁泄压阀 5 连通压缩气管 6,其目的是通过控制电磁泄压阀 5 的开关,快速向各个喷射管 4 内部通压缩空气,压缩空气通过等间距的喷射孔向过滤网 2 喷射后,实现将过滤网 2 下表面的堆积铁粉快速去除的目的。此种清灰机构由于各个喷射管 4 位置固定,而且各个喷射管 4 之间有间隙,所以吹扫盲区十分显著,两喷射管 2 之间的空白区域是喷射死区,此处堆积的粉尘永远无法有效清除,造成过滤网 2 的实际使用面积减小,另外喷射管 4 紧密排布相当于增加了一个风阻件,造成空气的流动速度减慢,越紧密的排列造成的抽吸阻力越大,影响抽吸过滤效率。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种带助流风扇的滤网在线旋转除尘装置,该装置在外罩管的底部设置一个风扇,辅助抽吸气流的流动,保持流场的畅通无阻,很好的保证了抽吸的效率。

[0004] 本实用新型是这样实现的:一种带助流风扇的滤网在线旋转除尘装置,包括过滤网、外罩管、风扇和离心机,所述外罩管的顶部轴心处开孔连通抽吸出口管,外罩管的侧壁与抽吸进口管连通,所述过滤网为圆柱形设置在外罩管内,过滤网的顶部通过轴承与抽吸出口管相连,轴承设置在抽吸出口管外壁与外罩管内壁之间,所述离心机通过传动机构带动轴承,风扇安装在外罩管的底部轴心处,风扇的吹风面面向过滤网的底部开口。

[0005] 所述离心机为旋转电机。

[0006] 所述的传动机构为齿轮传动机构。

[0007] 所述轴承与外罩管之间还设置有密封圈。

[0008] 所述的离心机通过支撑架固定安装在抽吸出口的外壁上。

[0009] 本实用新型带助流风扇的滤网在线旋转除尘装置中的过滤网在进行过滤除尘的同时因为自身的高速旋转,过滤网吸附的粉尘能及时甩离过滤网表面,保证过滤筛的表面

清洁、畅通,确保气体的流场不因为过滤网堵塞而造成抽吸效率降低;同时外罩管的底部再设置一个风扇,辅助抽吸气流的流动,很好的保证了抽吸的效率。

附图说明

[0010] 图 1 为现有过滤网在线除尘装置的结构示意图;

[0011] 图 2 为本实用新型带助流风扇的滤网在线旋转除尘装置的结构示意图。

[0012] 图中:1 抽吸管道、2 过滤网、3 支撑架、4 喷射管、5 电磁泄压阀、6 压缩空气管、7 外罩管、8 风扇、9 离心机、10 抽吸出口管、11 抽吸进口管、12 轴承、13 密封圈、14 支撑架。

具体实施方式

[0013] 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表述的内容之后,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。

[0014] 实施例 1

[0015] 如图 2 所示,一种带助流风扇的滤网在线旋转除尘装置,包括过滤网 2、外罩管 7、风扇 8 和离心机 9,所述外罩管 7 的顶部轴心处开孔连通抽吸出口管 10,外罩管 7 的侧壁与抽吸进口管 11 连通,所述过滤网 2 为圆柱形设置在外罩管 7 内,过滤网 2 的顶部通过轴承 12 与抽吸出口管 10 相连,轴承 12 设置在抽吸出口管 10 外壁与外罩管 7 内壁之间,所述离心机 9 通过传动机构带动轴承 12,风扇 8 安装在外罩管 7 的底部轴心处,风扇 8 的吹风面面向过滤网 2 的底部开口,本实施例在使用时过滤网 2 上的粉尘在旋转的离心力作用下甩离过滤网 2 的表面,风扇 8 同时转动辅助抽吸,提高抽吸效率。

[0016] 在本实施例中,所述离心机 9 为旋转电机,所述的传动机构为齿轮传动机构,旋转电机的输出轴带动齿轮传动机构,使得过滤网 2 高速旋转,将过滤网 2 表面粘附的粉尘摔落,实现对过滤网 2 的在线清灰。

[0017] 需要特别说明的是,在本实施例中,所述轴承 12 与外罩管 7 之间还设置有密封圈 13,提高外罩管 7 本身的密封效果,防止漏气。

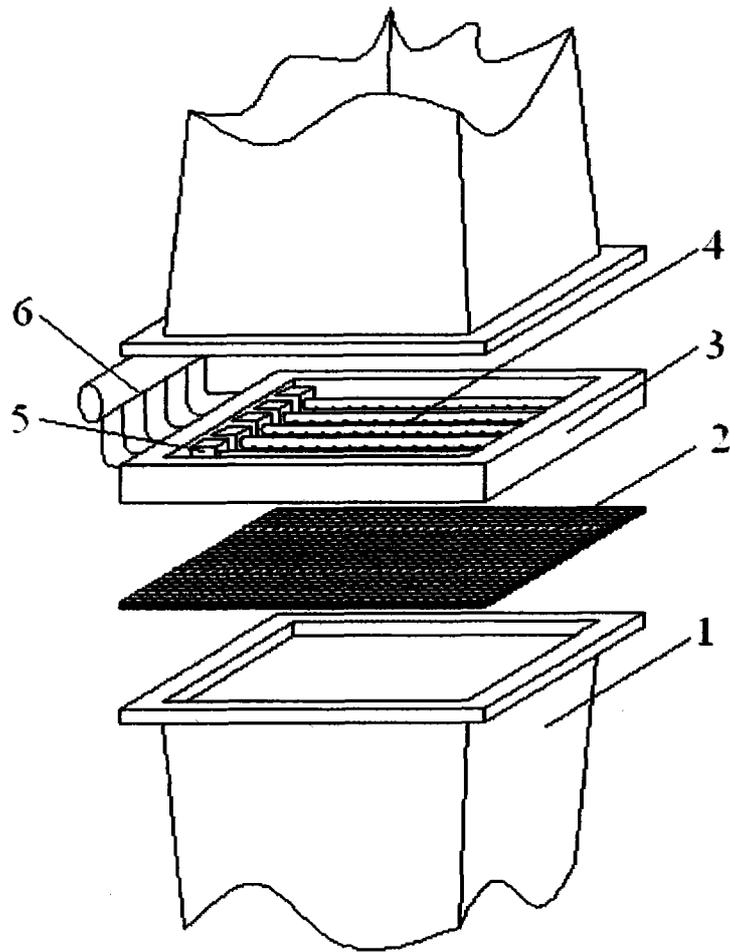


图 1

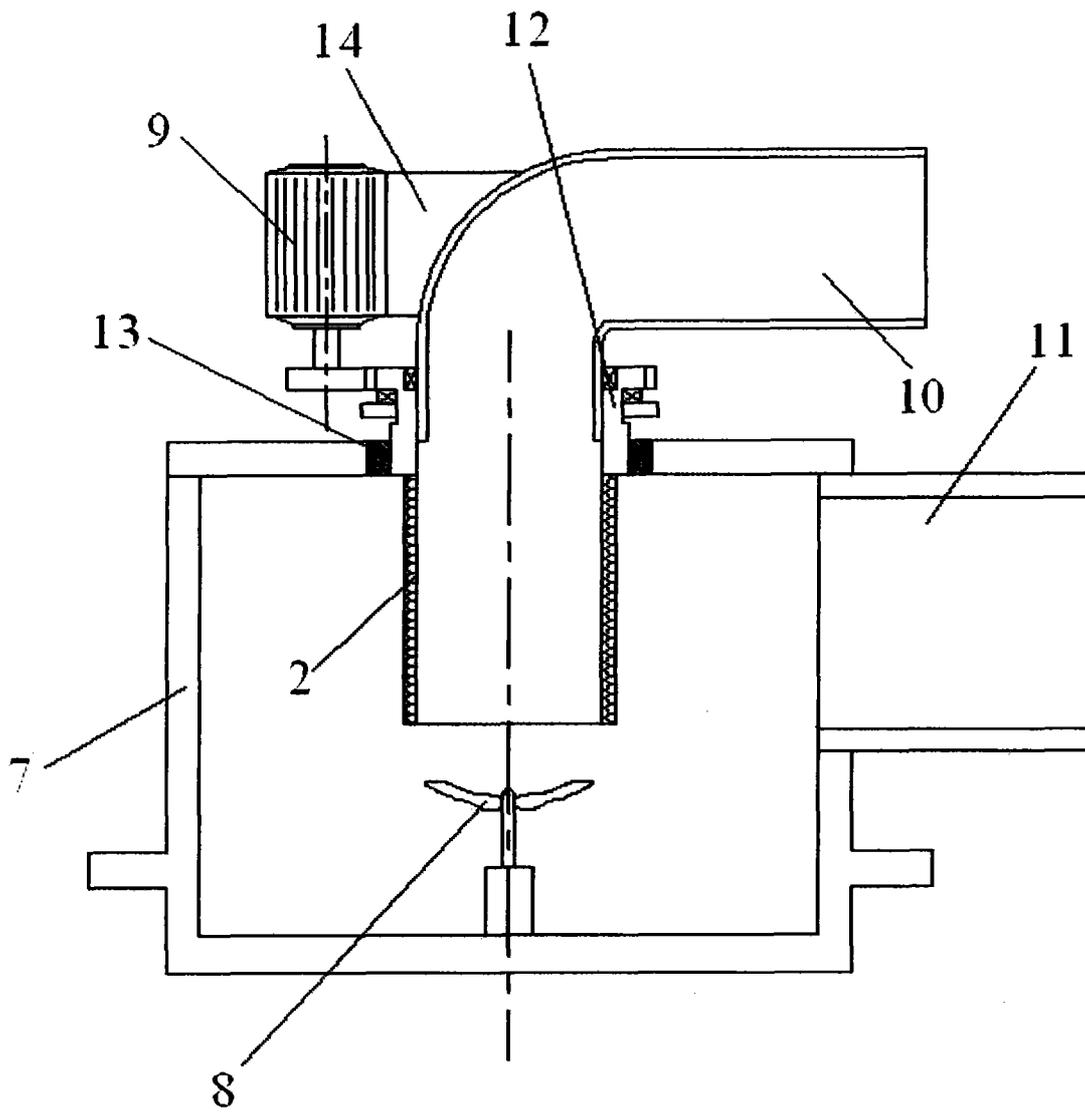


图 2