



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201880459 U

(45) 授权公告日 2011. 06. 29

(21) 申请号 201020634991. 6

(22) 申请日 2010. 11. 30

(73) 专利权人 山东电力设备制造有限公司

地址 250022 山东省济南市市中区机一西厂  
路 3 号

(72) 发明人 严子红 赵永志 王士君 王献  
董艺冰 韩志伟 王伯衡

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公  
司 37205

代理人 苗峻

(51) Int. Cl.

B01D 50/00 (2006. 01)

B01D 46/24 (2006. 01)

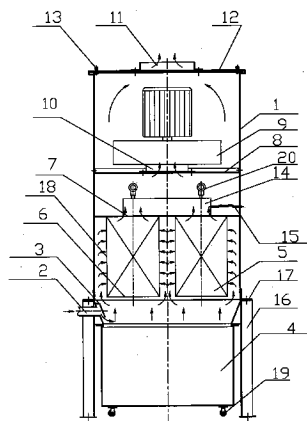
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种脉冲式滤筒式集尘器

(57) 摘要

一种脉冲式滤筒式集尘器, 包括壳体, 还包括: 进气装置, 进气装置包括设置在侧面的进气口以及设置在进气装置内部、与进气口对应的挡板, 挡板与进气口下边沿之间有空隙; 进气装置的下方设置有移动式尘降箱, 而进气装置的上方为过滤装置, 过滤装置包括至少一个过滤筒, 过滤筒下端面封闭、侧面为过滤层、上端面与抽气装置连通; 抽气装置与过滤装置之间固定有底板, 底板上设有开口, 抽气装置包括风机, 风机固定在底板上, 开口与风机进口对应设置, 抽气装置的上端面设置有与外部连接的排气口。本实用新型提供的集尘器结构新颖、效果显著、便于移动、占地面积小。



1. 一种脉冲式滤筒式集尘器,包括壳体(1),其特征在于还包括:进气装置,进气装置包括设置在侧面的进气口(2)以及设置在进气装置内部、与进气口(2)对应的挡板(3),挡板(3)与进气口(2)下边沿之间有空隙;进气装置的下方设置有移动式尘降箱(4),而进气装置的上方为过滤装置,过滤装置包括至少一个过滤筒(5),过滤筒下端面(6)封闭、侧面为过滤层(18)、上端面(7)与抽气装置连通;抽气装置与过滤装置之间固定有底板(8),底板(8)上有开口(10),抽气装置包括风机(9),风机(9)固定在底板(8)上,开口(10)与风机(9)进口对应设置,抽气装置的上端面设置有与外部连接的排气口(11)。

2. 根据权利要求1所述的脉冲式滤筒式集尘器,其特征在于:所述挡板(3)与进气口(2)上方的壳体的内侧面固定连接,挡板(3)下端面与进气口(2)处的壳体之间有缝隙,空气由缝隙进入。

3. 根据权利要求1所述的脉冲式滤筒式集尘器,其特征在于:在过滤装置上设置有除尘装置,除尘装置包括检测过滤筒上附着的粉尘量的检测装置,检测装置将检测信号发送给脉冲阀(20),脉冲阀(20)控制压缩空气进气管(15)和气罐(14)工作,使压缩空气进入过滤筒内腔。

4. 根据权利要求1所述的脉冲式滤筒式集尘器,其特征在于:所述移动式尘降箱(4)与进气装置处的壳体(1)可拆卸连接,移动式尘降箱(4)的底部还设置有地脚轮(19)。

5. 根据权利要求1所述的脉冲式滤筒式集尘器,其特征在于:还设置有四个固定支腿(16),固定支腿(16)通过联接法兰(17)与壳体(1)连接。

6. 根据权利要求5所述的脉冲式滤筒式集尘器,其特征在于:在壳体(1)的上端面(12)上还设置有起吊环(13)。

## 一种脉冲式滤筒式集尘器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器领域，具体是一种脉冲式滤筒式集尘器。

### 背景技术

[0002] 在变压器制造领域中，变压器绝缘件的加工车间由于加工机械多，产生的粉尘量很大，而变压器制造对粉尘含量有很严格的要求，就需要随时除尘。

[0003] 传统的除尘方法一般为：一是采用单机布带式集尘器，但是存在集尘设备数量多，过滤效果差，排风口形成二次扬尘等问题；二是采用滤袋式室外集中除尘，但是存在滤袋寿命短，在车间中只要使用任何一台设备都需要开启大功率的集中除尘装置，资源浪费严重，在使用时同时把车间内的大量空气抽至室外，造成热量损失和外部粉尘进入车间等一系列问题。

### 发明内容

[0004] 针对上述的问题，本实用新型提供了一种结构新颖、效果显著、便于移动、占地面积小的新型的脉冲式滤筒式集尘器。

[0005] 一种脉冲式滤筒式集尘器，包括壳体，以及：进气装置，进气装置包括设置在侧面的进气口以及设置在进气装置内部、与进气口对应的挡板，挡板与进气口下边沿之间有空隙；进气装置的下方设置有移动式尘降箱，而进气装置的上方为过滤装置，过滤装置包括至少一个过滤筒，过滤筒下端面封闭、侧面为过滤层、上端面与抽气装置连通；抽气装置与过滤装置之间固定有底板，底板上设有开口，风机固定在底板上，开口与风机进口对应设置，抽气装置的上端面设置有与外部连接的排气口。使用时，含有粉尘的空气通过进气口由侧面进入，在挡板的撞击下，空气的动能及运动方向发生变化，较大颗粒直接落入移动式集尘箱，实现对较大粉尘的过滤；细小颗粒的粉尘跟随空气向上进入过滤装置到达过滤筒，过滤筒的过滤层进行过滤，粉尘附着于过滤层的表面，过滤后的空气继续向上通过抽气装置与过滤装置之间的底板上的开口进入风机，最后从壳体的上端面的排气口流回外部的空气中，实现最终过滤，整个设备结构新颖，占地面积小，经过两级过滤，过滤效果好，可以设置在需要过滤的设备的附近，节约资源。

[0006] 进一步的，所述挡板与进气口上方的壳体的内侧面固定连接，挡板下端面与进气口出的壳体之间有缝隙，空气由缝隙进入。这样设置的挡板限制气流进入的方向，改变气流的进入，能过滤掉较大的颗粒，颗粒直接掉入移动式尘降箱，效果十分好。

[0007] 进一步的，在过滤装置上设置有除尘装置，除尘装置包括检测过滤筒上附着的粉尘量的检测装置，检测装置将检测信号发送给脉冲阀，脉冲阀控制压缩空气进气管和气罐工作，使压缩空气进入过滤筒内腔。除尘装置是在过滤筒的过滤层上的粉尘太多，导致过滤效果下降时使用，一旦检测到过滤层上附着的粉尘较多，脉冲阀控制压缩空气进气管和气罐开始工作，压缩空气进入过滤筒的内腔，使过滤筒的内腔内的压力大于外部压力，在反向气流的作用下，附着于过滤层表面的粉尘迅速脱落，进入移动式集尘箱，实现除尘。这种脉

冲式除尘不影响整个集尘器的正常运转,可以在线除尘。

[0008] 进一步的,所述移动式尘降箱与进气装置处的壳体可拆卸连接,移动式尘降箱的底部还设置有地脚轮。在移动式尘降箱内的粉尘过多时,可以进行拆卸,将移动式尘降箱移动到指定区域进行清理,清理迅速,省时省力。

[0009] 进一步的,还设置有四个固定支腿,固定支腿通过联接法兰与壳体连接,便于固定集尘器。

[0010] 进一步的,在壳体的上端面上还设置有起吊环,便于移动。

#### 附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型实施例的结构示意图。

[0012] 其中,1、壳体,2、进气口,3、挡板,4、移动式尘降箱,5、过滤筒,6、过滤筒下端面,7、过滤筒上端面,8、底板,9、风机,10、开口,11、排气口,12、壳体上端面,13、起吊环,14、气罐,15、压缩空气进气管,16、固定支腿,17、联接法兰,18、过滤层,19、地脚轮,20、脉冲阀。

#### 具体实施方式

[0013] 下面以非限定性的实施例来进一步解释、说明本技术方案。

[0014] 一种脉冲式滤筒式集尘器,包括壳体 1,在壳体 1 内由下往上依次设置有移动式尘降箱 4、进气装置、过滤装置、抽气装置和排气口 11,进气口 2 设置在整個集尘器的侧面,与之对应有挡板 3,空气由进气口 2 进入、经挡板 3 的撞击改变流向,较大的颗粒直接落入移动式尘降箱 4,移动式尘降箱 4 与壳体可拆卸连接,便于拆卸,清楚内部的粉尘。

[0015] 然后空气经进气装置进入过滤装置,过滤装置包括过滤筒 5,过滤筒下端面 6 封闭、侧面为过滤层 18、上端面 7 与抽气装置连通,空气必须由过滤层 18 经过过滤后才能进入过滤筒 5,在经过上端面 7 进入抽气装置;当过滤层上的附着的粉尘达到一定量时,脉冲阀 20 开始工作,控制压缩空气进气管 15 和气罐 14 工作,使压缩空气进入过滤筒内腔,过滤筒内腔的压力逐渐大于外部压力,在反向气流的作用下,附着于过滤层 18 表面的粉尘迅速脱落,进入移动式集尘箱 4,实现除尘。这种脉冲式除尘不影响整个集尘器的正常运转,可以在线除尘。

[0016] 经过过滤后的清洁空气进入抽气装置,在抽气装置与过滤装置之间设置有底板 8,抽气装置的风机 9 固定在底板 8 上,底板 8 上设置一开口 10,开口 10 与风机 9 的进气口对应,便于空气经过开口 10 进入风机 9,再经过排气口 11 流回外部空气中。

[0017] 可以设置四个固定支腿 16,固定支腿 16 通过联接法兰 17 与壳体 1 固定连接,便于整个集尘器的固定。在壳体 1 的上端面 12 上还设置有起吊环 13,便于起吊,搬运集尘器。

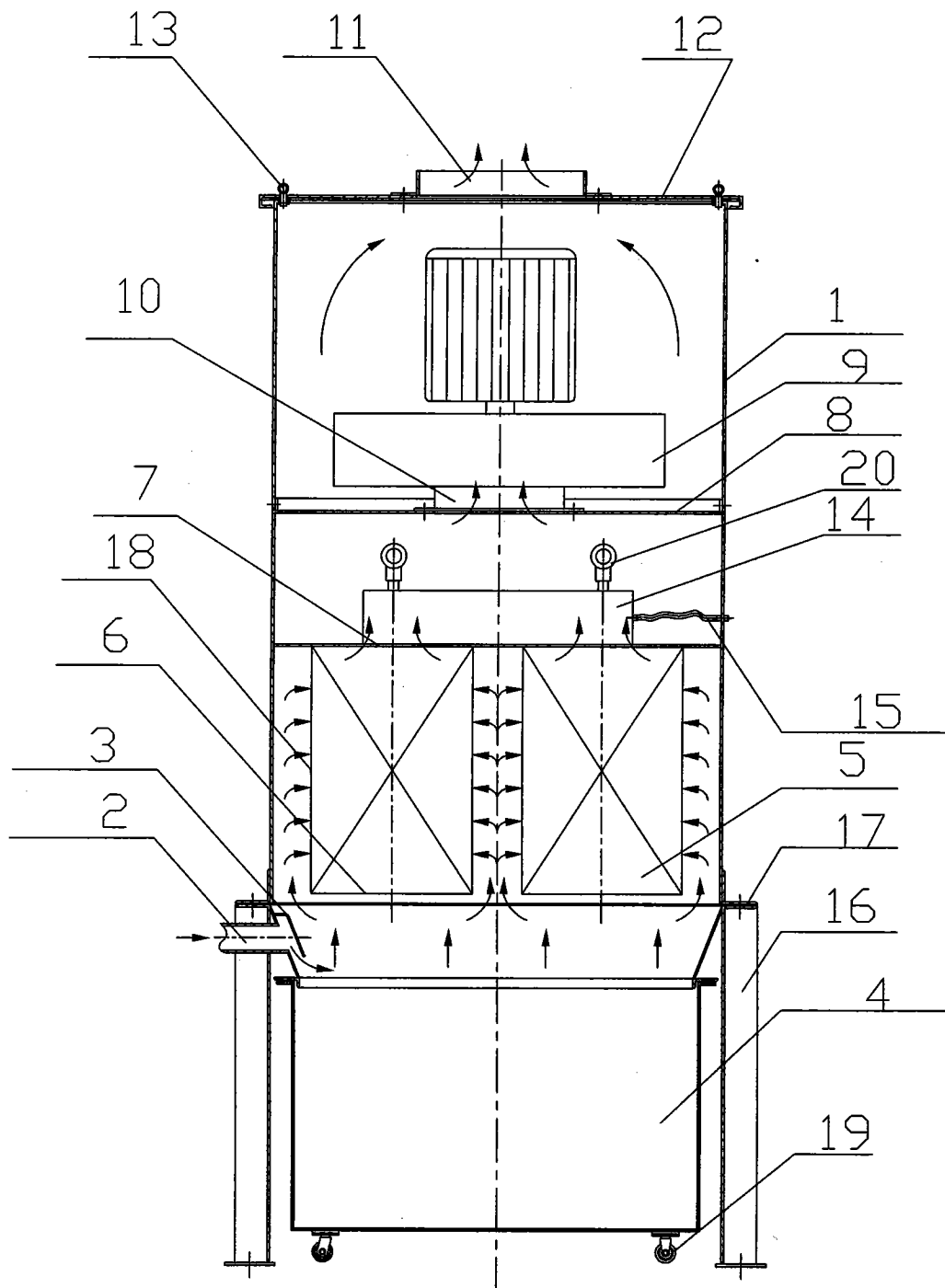


图 1