



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110652827 B

(45) 授权公告日 2023. 07. 28

(21) 申请号 201911115412.9

B01D 46/02 (2006.01)

(22) 申请日 2019.11.14

B01D 46/04 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110652827 A

(56) 对比文件

CN 207856570 U, 2018.09.14

CN 211189612 U, 2020.08.07

(43) 申请公布日 2020.01.07

CN 207856570 U, 2018.09.14

(73) 专利权人 江苏迎凯涂装设备有限公司

CN 204096510 U, 2015.01.14

地址 224000 江苏省盐城市经济技术开发区

CN 209480552 U, 2019.10.11

区希望大道南路5号4幢602-2室

CN 105080231 A, 2015.11.25

(72) 发明人 唐为国 唐茜 高新宇 陈鹏

审查员 唐李兴

徐虎城

(74) 专利代理机构 盐城高创知识产权代理事务

所(普通合伙) 32429

专利代理师 冯艳

(51) Int. Cl.

B03C 3/017 (2006.01)

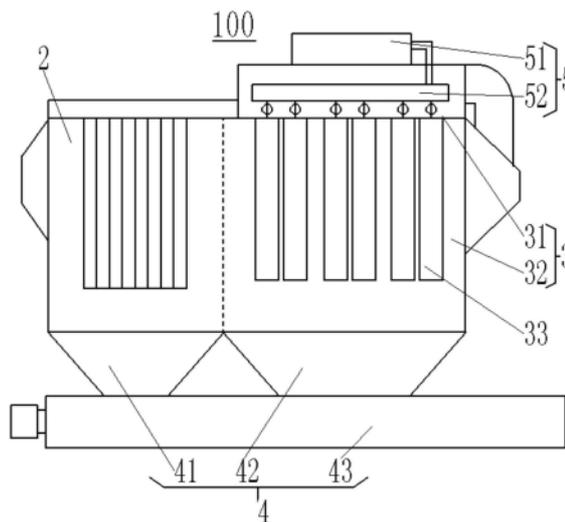
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种高效脉冲式复合布袋除尘器

(57) 摘要

本发明公开了一种高效脉冲式复合布袋除尘器,包括:除尘器本体,其内部设置有静电除尘部、布袋除尘部以及位于静电除尘部和布袋除尘部底部的灰斗部;布袋部尘室包括上箱体和设置在上箱体下方的中箱体,中箱体内设置有多个过滤布袋,上箱体内设置有脉冲反冲装置,脉冲反冲装置与过滤布袋连接;灰斗部包括与静电除尘部底部连接的左灰斗室、与布袋除尘部的底部连接的右灰斗室、以及设置在左灰斗室、右灰斗室底部的螺旋推进器。本高效脉冲式复合布袋除尘器中的布袋除尘部综合了分室反吹和脉冲喷吹清灰等除尘器优点,克服了分室反吹清灰轻度不够、脉冲喷吹清灰与过滤同时进行会产生粉层再吸附现象的缺点,性能稳定、滤袋使用寿命长、除尘效率高。



1. 一种高效脉冲式复合布袋除尘器,包括除尘器本体,其内部设置有静电除尘部、布袋除尘部以及位于所述静电除尘部和所述布袋除尘部底部的灰斗部,其特征在于:

所述布袋除尘部包括上箱体和设置在所述上箱体下方的中箱体,所述中箱体内设置有多个过滤布袋,所述上箱体内设置有脉冲反冲装置,所述脉冲反冲装置与所述过滤布袋连接;

所述脉冲反冲装置包括空气压缩机、气包和脉冲控制器,所述空气压缩机设置在所述上箱体的上端,并与所述气包连接,所述气包和所述脉冲控制器设置在所述上箱体内,所述气包通过反吹管连接至所述过滤布袋上,所述反吹管上设有电磁阀,所述电磁阀根据所述脉冲控制器的控制启动或关闭;

所述灰斗部包括与所述静电除尘部底部连接的左灰斗室、与所述布袋除尘部的底部连接的右灰斗室、以及设置在所述左灰斗室、所述右灰斗室底部的螺旋推进器;

所述螺旋推进器包括机壳、设置在所述机壳左端的驱动机构和设置在所述机壳内的推进轴,所述机壳的顶部设置有与所述左灰斗室对应的左灰口、与所述右灰斗室对应的右灰口,所述机壳上沿其长度方向设置有多个第一通孔,多个所述第一通孔对称设置在所述左灰口、所述右灰口的两侧,所述第一通孔与通风清理机构连通;

所述机壳包括呈U型的机体和设置在所述机体上端的盖板,所述左灰口、所述右灰口、多个所述第一通孔均设置在所述盖板上;

所述通风清理机构包括第一风机、第一通风管、呈U型的第二通风管以及多个通风模块,所述第一风机设置在所述螺旋推进器的左侧,所述第一风机与所述第一通风管的左端连接,所述第二通风管的U型端与所述第一通风管的右端连通,所述第二通风管上设置有与所述第一通孔对应的第二通孔,所述通风模块连接在所述第一通孔与所述第二通孔之间;

所述通风模块包括外壳体、设置在所述外壳体内的上连接管、可调管以及下连接管,所述上连接管的上端穿过所述外壳体的上端与所述第二通孔连接,所述下连接管的下端穿过所述外壳体的下端与所述第一通孔连接,所述可调管的上端插接在所述上连接管内,所述可调管的下端与所述下连接管的上端螺纹连接,所述可调管的下端设置有多个瓣状的挡片,所述下连接管的内部设置有斜坡台,所述挡片与所述斜坡台滑动连接,所述外壳体上设置有平置把手,所述平置把手的内端通过锥形齿轮与所述可调管的外螺纹转动连接。

2. 根据权利要求1所述的高效脉冲式复合布袋除尘器,其特征在于,所述推进轴包括内部中空的轴杆、设置在所述轴杆上的螺旋叶片,所述轴杆上设置有多个第三通孔,所述第三通孔内设置有隔尘网,所述轴杆内设置有通气管,所述通气管通过连接管与所述第三通孔连通,所述通气管的右端穿过所述机壳的右端并通过旋转接头连接有第二风机。

3. 根据权利要求1所述的高效脉冲式复合布袋除尘器,其特征在于,所述空气压缩机的进气管上连接有空气过滤器。

4. 根据权利要求3所述的高效脉冲式复合布袋除尘器,其特征在于,所述空气过滤器包括下壳体 and 螺接在所述下壳体上端的上壳体,所述上壳体设置有进气口,所述下壳体设置有出气口,所述进气口内设置有第一隔尘网,所述上壳体的上端螺接有与所述进气口对应的第一夹板,所述上壳体内设置有与所述进气口对应的第二夹板,所述第一隔尘网夹设在所述第一夹板与所述第二夹板之间;

所述下壳体的上表面设置有两个第一支撑柱,所述第一支撑柱的上端设置有第二支撑

柱,两个所述第二支撑柱上设置有平置网板,所述平置网板上设置有与所述第二支撑柱对应的安装孔,所述第二夹板通过两个中间卡板与所述平置网板连接,所述第二夹板呈倒置的U型,所述中间卡板呈倒置的T型,所述中间卡板的下端设置有与所述第二支撑柱对应的卡接盲孔,所述第二夹板位于两个所述中间卡板之间,所述第二夹板与所述平置网板之间设置有第二隔尘网。

5.根据权利要求4所述的高效脉冲式复合布袋除尘器,其特征在于,所述第二支撑柱上套设有支撑弹簧,所述支撑弹簧位于所述第一支撑柱与所述平置网板之间,使得所述中间卡板的上端抵顶所述上壳板的下表面。

## 一种高效脉冲式复合布袋除尘器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及环保除尘设备技术领域,更具体地说,本发明涉及一种高效脉冲式复合布袋除尘器。

### 背景技术

[0002] 脉冲袋式除尘器是一种干式滤尘装置,它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成,利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤,当含尘气体进入袋式除尘器,颗粒大、比重大的粉尘由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,使气体得到净化。脉冲袋式除尘器能够有效清理粉尘,对于维护粉料生产环境洁净性具有重要意义。但是目前的脉冲袋式除尘器的功能单一,脉冲喷吹清灰与过滤同时进行会产生粉层再吸附现象,清灰程度不够。因此,有必要提出一种高效脉冲式复合布袋除尘器,以至少部分地解决现有技术中存在的问题。

### 发明内容

[0003] 在发明内容部分中引入了一系列简化形式的概念,这将在具体实施方式部分中进一步详细说明。本发明的发明内容部分并不意味着要试图限定出所要求保护的技术方案的关键特征和必要技术特征,更不意味着试图确定所要求保护的技术方案的保护范围。

[0004] 为至少部分地解决上述问题,本发明提供了一种高效脉冲式复合布袋除尘器,包括:除尘器本体,其内部设置有静电除尘部、布袋除尘部以及位于所述静电除尘部和所述布袋除尘部底部的灰斗部;

[0005] 所述布袋除尘部包括上箱体和设置在所述上箱体下方的中箱体,所述中箱体内设置有多个过滤布袋,所述上箱体内设置有脉冲反冲装置,所述脉冲反冲装置与所述过滤布袋连接;

[0006] 所述灰斗部包括与所述静电除尘部底部连接的左灰斗室、与所述布袋除尘部的底部连接的右灰斗室、以及设置在所述左灰斗室、所述右灰斗室底部的螺旋推进器。

[0007] 优选的是,其中,所述脉冲反冲装置包括空气压缩机、气包和脉冲控制器,所述空气压缩机设置在所述上箱体的上端,并与所述气包连接,所述气包和所述脉冲控制器设置在所述上箱体内,所述气包通过反吹管连接至所述过滤布袋上,所述反冲管上设有电磁阀,所述电磁阀根据所述脉冲控制器的控制启动或关闭。

[0008] 优选的是,其中,所述螺旋推进器包括机壳、设置在所述机壳左端的驱动机构和设置在所述机壳内的推进轴,所述机壳的顶部设置有与所述左灰斗室对应的左灰口、与所述右灰斗室对应的右灰口,所述机壳上沿其长度方向设置有多个第一通孔,多个所述第一通孔对称设置在所述左灰口、所述右灰口的两侧,所述第一通孔与通风清理机构连通。

[0009] 优选的是,其中,所述机壳包括呈U型的机体和设置在所述机体上端的盖板,所述左灰口、所述右灰口、多个所述第一通孔均设置在所述盖板上。

[0010] 优选的是,其中,所述通风清理机构包括第一风机、第一通风管、呈U型的第二通风

管以及多个通风模块,所述第一风机设置在所述螺旋推进器的左侧,所述第一风机与所述第一通风管的左端连接,所述第二通风管的U型端与所述第一通风管的右端连通,所述第二通风管上设置有与所述第一通孔对应的第二通孔,所述通风模块连接在所述第一通孔与所述第二通孔之间。

[0011] 优选的是,其中,所述通风模块包括外壳体、设置在所述外壳体内的上连接管、可调管以及下连接管,所述上连接管的上端穿过所述外壳体的上端与所述第二通孔连接,所述下连接管的下端穿过所述外壳体的下端与所述第一通孔连接,所述可调管的上端插接在所述上连接管内,所述可调管的下端与所述下连接管的上端螺纹连接,所述可调管的下端设置有多瓣状的挡片,所述下连接管的内部设置有斜坡台,所述挡片与所述斜坡台滑动连接,所述外壳体上设置有平置把手,所述平置把手的内端通过锥形齿轮与所述调节管的外螺纹转动连接。

[0012] 优选的是,其中,所述推进轴包括内部中空的轴杆、设置在所述轴杆上的螺旋叶片,所述轴杆上设置有多第三通孔,所述第三通孔内设置有隔尘网,所述轴杆内设置有通气管,所述通气管通过连接管与所述第三通孔连通,所述通气管的右端穿过所述机壳的右端并通过旋转接头连接有第二风机。

[0013] 优选的是,其中,所述空气压缩机的进气管上连接有空气过滤器。

[0014] 优选的是,其中,所述空气过滤器包括下壳体 and 螺接在所述下壳体上端的上壳板,所述上壳板设置有进气口,所述下壳体设置有出气口,所述进气口内设置有第一隔尘网,所述上壳板的上端螺接有与所述进气口对应的第一夹板,所述上壳板内设置有与所述进气口对应的第二夹板,所述第一隔尘网夹设在所述第一夹板与所述第二夹板之间;

[0015] 所述下壳体的上表面设置有两个第一支撑柱,所述第一支撑柱的上端设置有第二支撑柱,两个所述第二支撑柱上设置有平置网板,所述平置网板上设置有与所述第二支撑柱对应的安装孔,所述第二夹板通过两个中间卡板与所述平置网板连接,所述第二夹板呈倒置的U型,所述中间卡板呈倒置的T型,所述中间卡板的下端设置有与所述第二支撑柱对应的卡接盲孔,所述第二夹板位于两个所述中间卡板之间,所述第二夹板与所述平置网板之间设置有第二隔尘网。

[0016] 优选的是,其中,所述第二支撑柱上套设有支撑弹簧,所述支撑弹簧位于所述第一支撑柱与所述平置网板之间,使得所述中间卡板的上端抵顶所述上壳板的下表面。

[0017] 相比现有技术,本发明至少包括以下有益效果:

[0018] 1、本发明所述的高效脉冲式复合布袋除尘器,结合了静电除尘与布袋除尘的除尘优点,静电除尘部的预除尘作用和荷电作用为提高布袋复合除尘器的性能起到了重要作用;布袋除尘部综合了分室反吹和脉冲喷吹清灰等除尘器优点,克服了分室反吹清灰轻度不够、脉冲喷吹清灰与过滤同时进行会产生粉层再吸附现象的缺点,性能稳定、滤袋使用寿命长、除尘效率高。

[0019] 本发明所述的高效脉冲式复合布袋除尘器,本发明的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

## 附图说明

[0020] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0021] 图1为本发明所述的高效脉冲式复合布袋除尘器的内部结构示意图。

[0022] 图2为本发明所述的高效脉冲式复合布袋除尘器中螺旋推进器的内部结构示意图。

[0023] 图3为本发明所述的高效脉冲式复合布袋除尘器中螺旋推进器的结构左视图。

[0024] 图4为本发明所述的高效脉冲式复合布袋除尘器中推进轴的部分结构示意图。

[0025] 图5为本发明所述的高效脉冲式复合布袋除尘器中通风模块的结构示意图。

[0026] 图6为本发明所述的高效脉冲式复合布袋除尘器中通风清理机构的部分结构俯视图。

[0027] 图7为本发明所述的高效脉冲式复合布袋除尘器中空气过滤器的结构示意图。

## 具体实施方式

[0028] 下面结合附图以及实施例对本发明做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0029] 应当理解,本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不排除一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0030] 如图1-图7所示,本发明提供了一种高效脉冲式复合布袋除尘器,包括:除尘器本体100,其内部设置有静电除尘部2、布袋除尘部3以及位于所述静电除尘部2和所述布袋除尘部3底部的灰斗部4;

[0031] 所述布袋除尘部3包括上箱体31和设置在所述上箱体31下方的中箱体32,所述中箱体32内设置有多个过滤布袋33,所述上箱体31内设置有脉冲反冲装置5,所述脉冲反冲装置5与所述过滤布袋33连接;

[0032] 所述灰斗部4包括与所述静电除尘部2底部连接的左灰斗室41、与所述布袋除尘部3的底部连接的右灰斗室42、以及设置在所述左灰斗室41、所述右灰斗室42底部的螺旋推进器43。

[0033] 上述技术方案的工作原理:除尘器本体100的内部设置有静电除尘部2、布袋除尘部3,粉尘向进入到静电除尘部2内,先由静电除尘部2内电场捕集烟气中大部分粉尘,大部分粉尘落入左灰斗室41内;再由布袋除尘部3收集剩余细微粉尘,布袋除尘部3包括上箱体31和的中箱体32,中箱体32内设置有多个过滤布袋33,剩余细微粉尘经过过滤布袋33吸附后,洁净的空气通过过滤布袋33后被排风装置(未示出)排出出去,剩余细微粉尘则留在过滤布袋33上,脉冲反冲装置5对过滤布袋33进行反冲喷吹清灰,粉尘则吹落在右灰斗室42内;左灰斗室41、右灰斗室42内粉尘经过螺旋推进器43排出至外部。

[0034] 上述技术方案的有益效果:通过上述结构的设计,本发明中高效脉冲式复合布袋除尘器,结合了静电除尘与布袋除尘的除尘优点,静电除尘部的预除尘作用和荷电作用为提高布袋复合除尘器的性能起到了重要作用;布袋除尘部综合了分室反吹和脉冲喷吹清灰等除尘器优点,克服了分室反吹清灰轻度不够、脉冲喷吹清灰与过滤同时进行会产生粉层再吸附现象的缺点,性能稳定、滤袋使用寿命长、除尘效率高。

[0035] 在一个实施例中,所述脉冲反冲装置5包括空气压缩机51、气包52和多个脉冲控制器,所述空气压缩机51设置在所述上箱体31的上端并与所述气包52连接,所述气包52和所述脉冲控制器设置在所述上箱体31内,所述气包52通过反吹管连接至所述过滤布袋33上,所述反冲管上设有电磁阀,所述电磁阀根据所述脉冲控制器的控制启动或关闭。

[0036] 上述技术方案的工作原理:空气压缩机51向气包52内鼓入压缩空气,脉冲控制器控制电磁阀的启动或关闭,进而气包52通过反冲管向过滤布袋33内吹入压缩空气,压缩空气对过滤布袋33进行喷吹清灰,使过滤布袋33内空气对流加强,在反向气流的作用下,过滤布袋33的粉尘迅速脱离过滤布袋33落入右灰斗室42内,避免了用水除尘的二次污染情况,且通过压缩空气除尘比利用水除尘更加减少企业的经济成本。

[0037] 上述技术方案的有益效果:通过上述结构的设计,本实施例中提供脉冲反冲装置5的具体结构,通过压缩空气除尘比利用水除尘更加减少企业的经济成本。

[0038] 在一个实施例中,所述螺旋推进器43包括机壳44、设置在所述机壳44左端的驱动机构和设置在所述机壳44内的推进轴45,所述机壳44的顶部设置有与所述左灰斗室41对应的左灰口46、与所述右灰斗室42对应的右灰口47,所述机壳44上沿其长度方向设置有多个第一通孔48,多个所述第一通孔48对称设置在所述左灰口46、所述右灰口47的两侧,所述第一通孔48与通风清理机构连通。

[0039] 上述技术方案的工作原理:驱动机构启动后,带动推进轴45转动,推进轴45转动将从左灰口46、右灰口47进入到机壳44内的粉尘旋动地推出至机壳44右端的卸料口458,从卸料口458排出粉尘;在螺旋推进器43排出粉尘过程中,通风清理机构也通过第一通孔48向螺旋推进器43吹入空气气流,空气气流用于吹动粉尘,避免粉尘积聚粘接在螺旋推进器43。

[0040] 上述技术方案的有益效果:通过上述结构的设计,本实施例中提供螺旋推进器43的具体结构,螺旋推进器43配合有通风清理机构,方便清理粉尘。

[0041] 在一个实施例中,所述机壳44包括呈U型的机体441和设置在所述机体441上端的盖板442,所述左灰口46、所述右灰口47、多个所述第一通孔48均设置在所述盖板442上。

[0042] 上述技术方案的工作原理:机壳44包括U型的机体441和盖板442,连接左灰斗室41的左灰口46、连接右灰斗室42的右灰口47均开设在盖板442上,盖板442上同时开设了多个第一通孔48,第一通孔48连接通风清理机构。

[0043] 上述技术方案的有益效果:通过上述结构的设计,本实施例中提供机壳44的具体结构,该结构简单,方便使用。

[0044] 在一个实施例中,所述通风清理机构包括第一风机61、第一通风管62、呈U型的第二通风管63以及多个通风模块64,所述第一风机61设置在所述螺旋推进器43的左侧,所述第一风机61与所述第一通风管62的左端连接,所述第二通风管63的U型端与所述第一通风管62的右端连通,所述第二通风管63上设置有与所述第一通孔48对应的第二通孔65,所述通风模块64连接在所述第一通孔48与所述第二通孔65之间。

[0045] 上述技术方案的工作原理:第一风机61通过第一通风管62连接第二通风管63,第二通风管63通过通风模块64连接在螺旋推进器的盖板442上,第一风机61启动出入空气气流,空气气流经过第一通风管62、第二通风管63、通风模块64进入到螺旋推进器43内,空气气孔吹动粉尘运动,避免粉尘在螺旋推进器43积聚而导致螺旋推进器43的工作效率下降。

[0046] 上述技术方案的有益效果:通过上述结构的设计,本实施例中提供通风清理机构

的具体结构,该结构简单,向螺旋推进器43内出入空气气流,空气气孔吹动粉尘运动,避免粉尘在螺旋推进器43积聚而导致螺旋推进器43的工作效率下降。

[0047] 在一个实施例中,所述通风模块64包括外壳体641、设置在所述外壳体641内的上连接管642、可调管643以及下连接管644,所述上连接管642的上端穿过所述外壳体641的上端与所述第二通孔65连接,所述下连接管644的下端穿过所述外壳体641的下端与所述第一通孔48连接,所述可调管643的上端插接在所述上连接管642内,所述可调管643的下端与所述下连接管644的上端螺纹连接,所述可调管643的下端设置有多个瓣状的挡片645,所述下连接管644的内部设置有斜坡台,所述挡片645与所述斜坡台滑动连接,所述外壳体641上设置有平置把手646,所述平置把手646的内端通过锥形齿轮与所述可调管643的外螺纹转动连接。

[0048] 上述技术方案的工作原理:操作者可以转动平置把手646,平置把手646的内端连接有锥形齿轮,锥形齿轮与可调管643的外螺纹转动连接,将水平转动运动转变成竖直上下运动,可调管643在外壳体641内竖直上下运动,可调管643的上端螺纹在上连接管642的下端内,可调管643的下端螺纹在下连接管644的下端内,采用螺纹连接起到密封避免漏风的作用,第一风机吹入的空气气流经过通风模块64进入到机壳44,可调管643的下端设置有多个瓣状的挡片645,在可调管643的下端与下连接管644的内部之间,挡片645会被斜坡台向内抵顶而收缩,使得可调管643的下端的内径变小,进而通过可调管643下端时的空气气流速度会增加,对螺旋推进器内的粉尘进行气吹,避免积聚粘接在机壳44的内部。

[0049] 上述技术方案的有益效果:通过上述结构的设计,本实施例提供了通风模块64的具体机构,该结构简单,方便使用;通过该结构向螺旋推进器内吹入空气气流,避免积聚粘接在机壳44的内部。

[0050] 在一个实施例中,所述推进轴45包括内部中空的轴杆451、设置在所述轴杆451上的螺旋叶片452,所述轴杆451上设置有多个第三通孔453,所述第三通孔453内设置有阻尘网,所述轴杆451内设置有通气管454,所述通气管454通过连接管455与所述第三通孔453连通,所述通气管454的右端穿过所述机壳44的右端并通过旋转接头456连接有第二风机457。

[0051] 上述技术方案的工作原理:推进轴45转动时带动螺旋叶片452将通过卸料口458粉尘排出螺旋推进器43,轴杆451内为中空的,并且轴杆451内安装有通气管454、连接管455,通气管454的右端穿过机壳44的右端并通过旋转接头456连接有第二风机457,第二风机457启动后向通气管454内吹入气流,气流经过通气管454、连接管455、第三通孔453进入到机壳44内,在这个过程中气流吹动粉尘可以避免粉尘粘连聚集在推进轴45上,方便粉尘排出至螺旋推进器外。

[0052] 上述技术方案的有益效果:通过上述结构的设计,本实施例中通过第二风机457等结构向方便将推进轴45内吹入气流,方便粉尘排出至螺旋推进器外。

[0053] 在一个实施例中,所述空气压缩机51的进气管上连接有空气过滤器70。

[0054] 上述技术方案的工作原理:空气过滤器70用于对进入到空气压缩机51的空气进行过滤,防止环境中的杂质进入空气压缩机的气腔内。

[0055] 上述技术方案的有益效果:通过上述结构的设计,本实施例中提供空气过滤器70,可以防止环境中的杂质进入空气压缩机的气腔内。

[0056] 在一个实施例中,所述空气过滤器70包括下壳体71和螺接在所述下壳体71上端的

上壳板72,所述上壳板72设置有进气口,所述下壳体71设置有出气口73,所述进气口内设置有第一隔尘网74,所述上壳板72的上端螺接有与所述进气口对应的第一夹板75,所述上壳板72内设置有与所述进气口对应的第二夹板76,所述第一隔尘网74夹设在所述第一夹板75与所述第二夹板76之间;

[0057] 所述下壳体71的上表面设置有两个第一支撑柱77,所述第一支撑柱77的上端设置有第二支撑柱78,两个所述第二支撑柱78上设置有平置网板79,所述平置网板79上设置有与所述第二支撑柱78对应的安装孔,所述第二夹板76通过两个中间卡板80与所述平置网板79连接,所述第二夹板76呈倒置的U型,所述中间卡板80呈倒置的T型,所述中间卡板80的下端设置有与所述第二支撑柱78对应的卡接盲孔81,所述第二夹板76位于两个所述中间卡板80之间,所述第二夹板76与所述平置网板79之间设置有第二隔尘网82。

[0058] 上述技术方案的工作原理:空气压缩机在使用时将空气过滤器70的出气口73连接在空气压缩机的进气口上,空气过滤器防止环境中的杂质进入空气压缩机的气腔内;当需要更换空气过滤器内的第一隔尘网74、第二隔尘网82时,首先,操作人员使用螺丝刀将螺接在上壳板72上第一夹板75卸下来,可以把第一隔尘网74从上壳板72设置有进气口内取出来;然后再将螺接在下壳体71上端的上壳板72卸下,这里可以使用同一型号的螺栓,方便操作人员使用一把螺丝刀即可打开空气过滤器70。

[0059] 上述技术方案的有益效果:通过上述结构的设计,空气过滤器70内使用了第一夹板75、第一支撑柱77、第二支撑柱78、第二夹板76、中间卡板80、平置网板79等较少部件固定了第一隔尘网74、第二隔尘网82,方便操作人员打开空气过滤器70更换第一隔尘网74、第二隔尘网82。

[0060] 在一个实施例中,所述第二支撑柱78上套设有支撑弹簧83,所支撑弹簧83位于所述第一支撑柱77与所述平置网板79之间,使得所述中间卡板80的上端抵顶所述上壳板72的下表面。

[0061] 上述技术方案的工作原理:在平置网板79和第一支撑柱77之间的第二支撑柱78上安装了支撑弹簧83,支撑弹簧83支撑起平置网板79,平置网板79再支撑起呈倒置的T型的中间卡板80,使得中间卡板80抵顶上壳板72的下表面,也将第二隔尘网82牢固地夹在第二夹板76内。

[0062] 上述技术方案的有益效果:通过上述结构的设计,支撑弹簧83支撑起平置网板79、中间卡板80、第二隔尘网82以及第二夹板76,避免空气压缩机在工作时的振动传导至空气过滤器50内使得平置网板79、中间卡板80、第二隔尘网82以及第二夹板76之间发生松动,过滤效果不好。

[0063] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0064] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接或彼此可通讯;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以

是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0065] 尽管本发明的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本发明的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本发明并不限于特定的细节与这里示出与描述的图例。

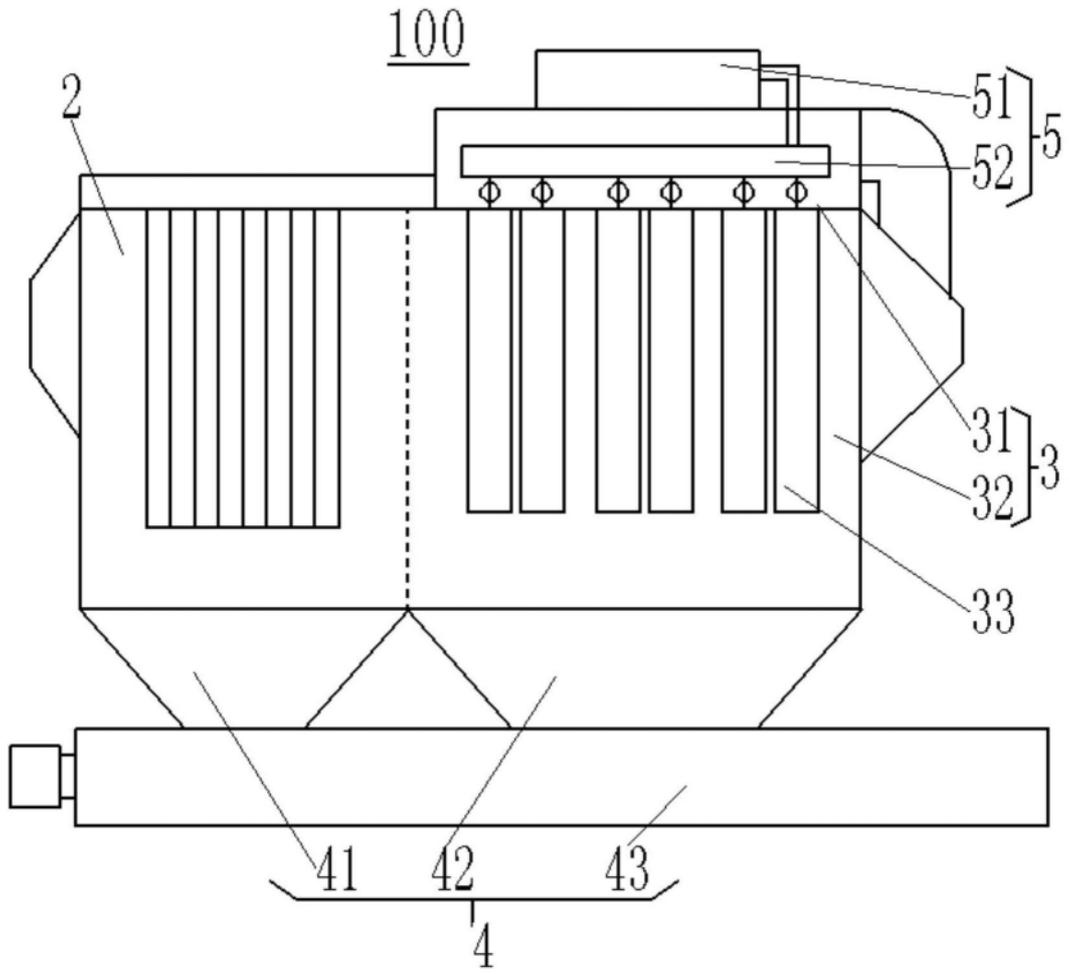


图1

43

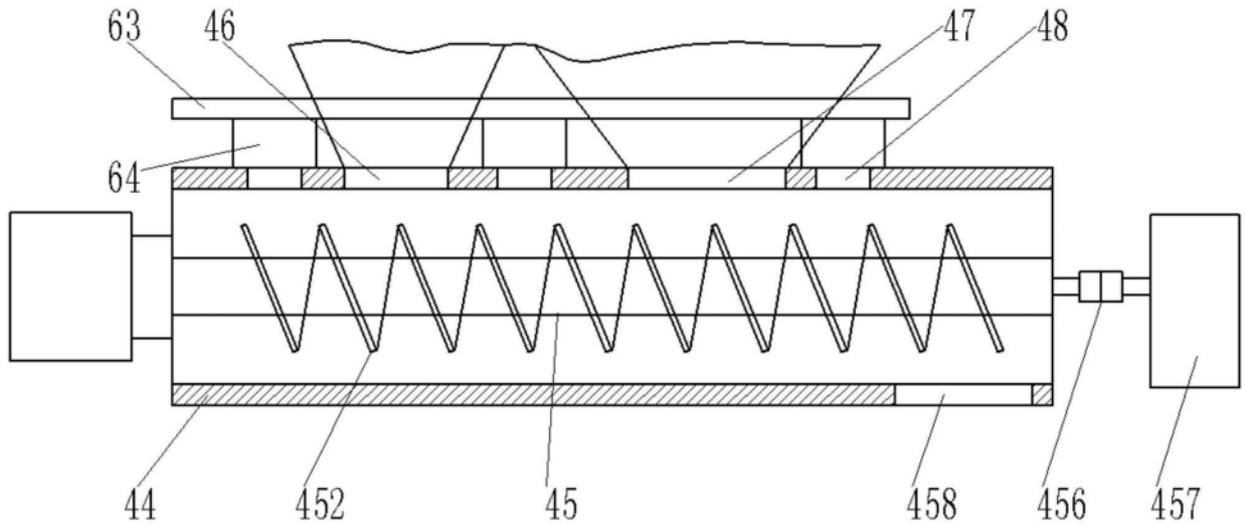


图2

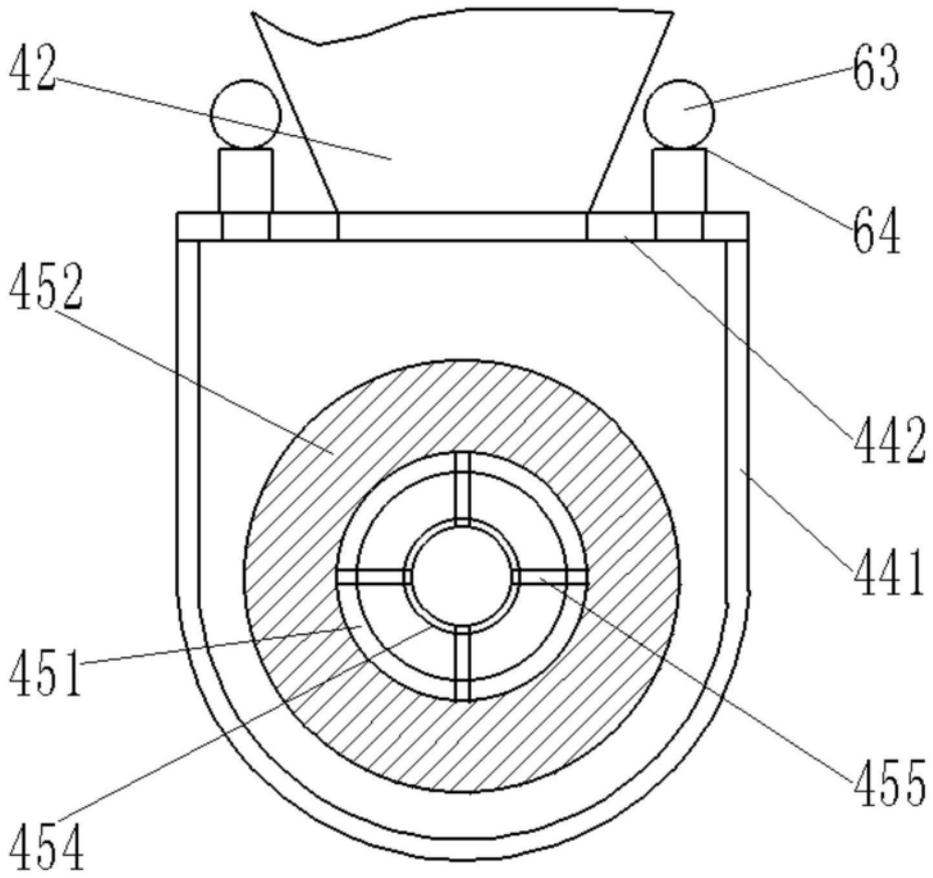


图3

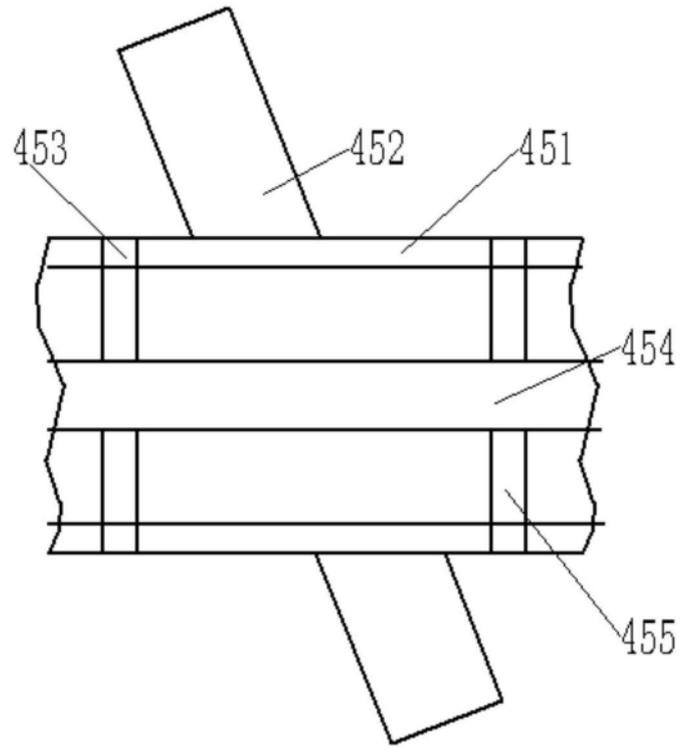


图4

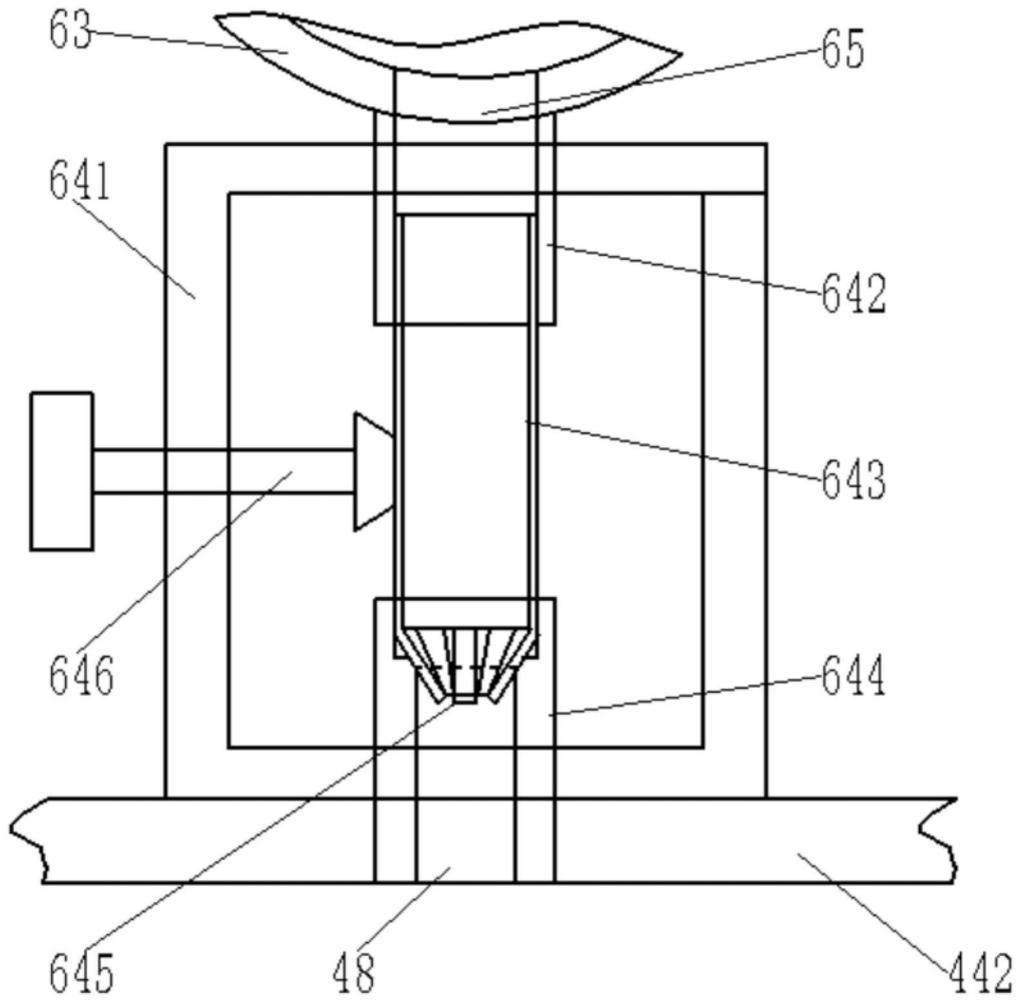


图5

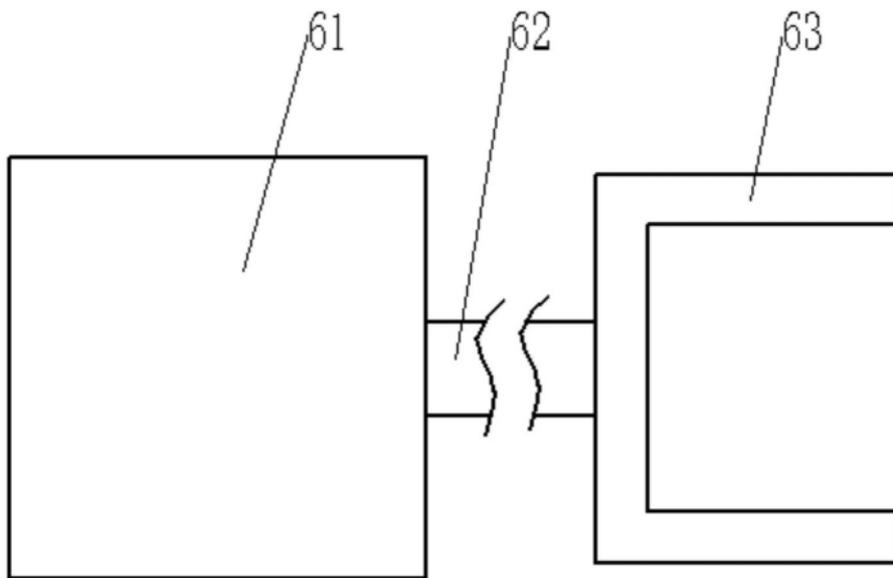


图6

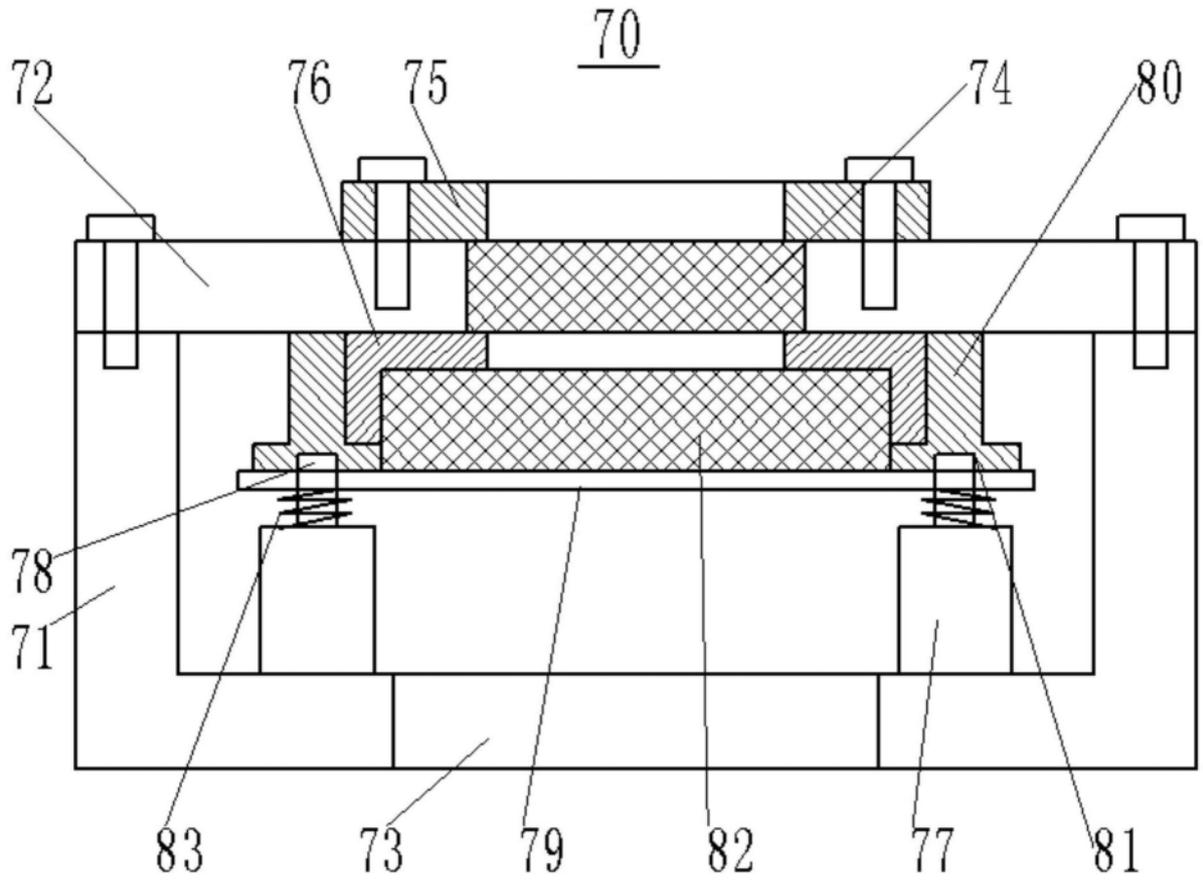


图7