(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108392912 A
(43)申请公布日 2018.08.14

(21)申请号 201810413372.5

(22)申请日 2018.05.03

(71)申请人 海汇集团有限公司
地址 276599 山东省日照市莒县城区山东北路36号

(72)发明人 于洋 李勋民 邵明军

(74)专利代理机构 潍坊博强专利代理有限公司 37244
代理人 牟军平

(51)Int.Cl.
B01D 46/04(2006.01)
B01D 46/02(2006.01)

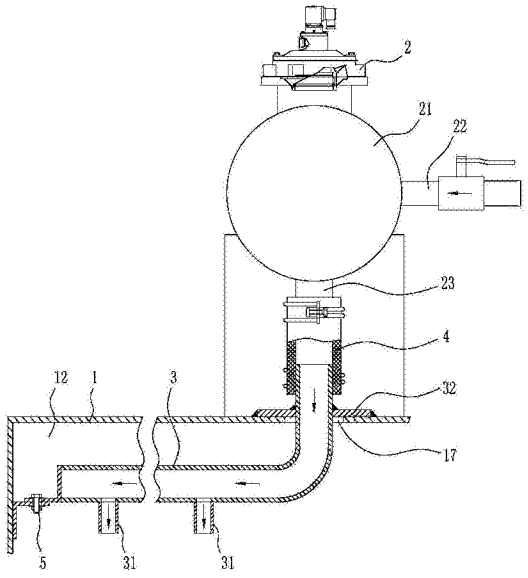
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

防止布袋偏吹破损的除尘器喷吹系统

(57)摘要

本发明公开了一种防止布袋偏吹破损的除尘器喷吹系统，包括脉冲阀，脉冲阀连接有出气管；箱体的净气腔内设有喷吹管，喷吹管上设有喷嘴，喷吹管的一端与箱体的内壁之间设有铰接连接装置，喷吹管的另一端伸出箱体通过柔性连接管与出气管连接；箱体上设有喷吹过孔，喷吹管与喷吹过孔之间设有调整间隙；喷吹管上固定设有与箱体固定连接的密封板；本发明在调节喷吹管使喷嘴与布袋同轴后，再分别将喷吹管的两端进行固定，并通过柔性连接管适应喷嘴与布袋同轴调整后，喷吹管与出气管之间同轴连接的偏差，解决了喷嘴难以与布袋同轴的技术问题，而且本发明结构简单，施工也非常方便。



CN 108392912 A

1.防止布袋偏吹破损的除尘器喷吹系统，包括固定设置在除尘器的箱体外侧的脉冲阀，所述脉冲阀连接有出气管；所述箱体的净气腔内设有喷吹管，所述喷吹管上设有与布袋同轴设置的喷嘴，其特征在于：所述喷吹管的一端与所述箱体的内壁之间设有铰接连接装置，所述喷吹管的另一端伸出所述箱体通过柔性连接管与所述出气管连接；所述箱体上设有与所述喷吹管对应的喷吹过孔，所述喷吹管与所述喷吹过孔之间设有调整间隙；所述喷吹管上位于所述喷吹过孔外侧固定设有与所述箱体固定连接的密封板。

2.如权利要求1所述的防止布袋偏吹破损的除尘器喷吹系统，其特征在于：所述铰接连接装置包括固定设置在所述喷吹管上的连接耳板，所述箱体的内壁上设有支撑耳板，所述连接耳板与所述支撑耳板上分别对应设置铰接连接孔，两所述铰接连接孔上贯穿安装有铰接连接轴。

3.如权利要求2所述的防止布袋偏吹破损的除尘器喷吹系统，其特征在于：所述铰接连接轴与至少其中一所述铰接连接孔为间隙配合。

4.如权利要求2所述的防止布袋偏吹破损的除尘器喷吹系统，其特征在于：所述铰接连接轴为铰接螺栓，所述铰接螺栓上螺纹安装有铰接螺母。

5.如权利要求1所述的防止布袋偏吹破损的除尘器喷吹系统，其特征在于：所述密封板与所述箱体焊接固定。

6.如权利要求5所述的防止布袋偏吹破损的除尘器喷吹系统，其特征在于：所述密封板与所述箱体之间设有焊接垫片。

7.如权利要求1至6任一权利要求所述的防止布袋偏吹破损的除尘器喷吹系统，其特征在于：所述柔性连接管为橡胶管。

防止布袋偏吹破损的除尘器喷吹系统

技术领域

[0001] 本发明涉及布袋除尘器技术领域，尤其涉及一种防止布袋偏吹破损的除尘器喷吹系统。

背景技术

[0002] 现有脉冲布袋除尘器(如图2所示)包括箱体，箱体内设置除尘腔和净气腔，除尘腔和净气腔之间密封间隔有花板，花板上成排设置滤袋孔，每个滤袋孔位于除尘腔内安装有滤袋架和滤尘用的布袋，除尘腔上设置含尘气体入口，净气腔上设置净气排口，净气腔内设置喷吹系统，喷吹系统是完成对布袋进行清灰工作的核心组件。喷吹系统包括固定安装在箱体上的气包和脉冲阀，气包作为脉冲阀的下气室，气包连接压缩空气供气管，气包内设置出气管，出气管伸出气包与固定设置在箱体上的喷吹管相连，连接方式多采用法兰连接、活接或者直接焊接等方式，喷吹管伸入净气腔设置若干喷嘴，每个喷嘴与每个滤袋孔对应，喷吹管的内端与箱体固定连接。压缩空气进入气包并储存其内，由控制系统打开脉冲阀内置膜片，气包内的压缩空气依次通过出气管和喷吹管后，最后通过喷嘴射入布袋，瞬间膨胀的气流对布袋做功，将吸附于布袋上的灰尘抖落。

[0003] 现因为出气管通常从箱体一侧横向硬性连接喷吹管且一个气包往往设置多个出气管口，所以在实际安装时，多个出气管口因为焊接变形或者装配误差等原因容易出现平面误差，喷吹管与出气管硬性连接后易与花板产生平行误差，花板安装容易出现误差；种种因素使得喷嘴无法与布袋同轴心，上述问题是脉冲布袋除尘器领域普遍存在的技术难题，上述问题的存在极易导致布袋受到的喷吹气流不均匀而造成破损现象。现虽有对喷嘴与布袋进行同轴调整的各种仪器或者工具，但一直没有可以在调整喷嘴与布袋同轴时使喷吹系统整体结构适应上述调整的技术方案。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种结构简单，施工方便且可适应喷嘴与布袋同轴调整的防止布袋偏吹破损的除尘器喷吹系统。

[0005] 为解决上述技术问题，本发明的技术方案是：防止布袋偏吹破损的除尘器喷吹系统，包括固定设置在除尘器的箱体外侧的脉冲阀，所述脉冲阀连接有出气管；所述箱体的净气腔内设有喷吹管，所述喷吹管上设有与布袋同轴设置的喷嘴，所述喷吹管的一端与所述箱体的内壁之间设有铰接连接装置，所述喷吹管的另一端伸出所述箱体通过柔性连接管与所述出气管连接；所述箱体上设有与所述喷吹管对应的喷吹过孔，所述喷吹管与所述喷吹过孔之间设有调整间隙；所述喷吹管上位于所述喷吹过孔外侧固定设有与所述箱体固定连接的密封板。

[0006] 作为优选的技术方案，所述铰接连接装置包括固定设置在所述喷吹管上的连接耳板，所述箱体的内壁上设有支撑耳板，所述连接耳板与所述支撑耳板上分别对应设置铰接连接孔，两所述铰接连接孔上贯穿安装有铰接连接轴。

[0007] 作为优选的技术方案，所述铰接连接轴与至少其中一所述铰接连接孔为间隙配合。

[0008] 作为优选的技术方案，所述铰接连接轴为铰接螺栓，所述铰接螺栓上螺纹安装有铰接螺母。

[0009] 作为优选的技术方案，所述密封板与所述箱体焊接固定。

[0010] 作为优选的技术方案，所述密封板与所述箱体之间设有焊接垫片。

[0011] 作为优选的技术方案，所述柔性连接管为橡胶管。

[0012] 由于采用了上述技术方案，防止布袋偏吹破损的除尘器喷吹系统，包括固定设置在除尘器的箱体外侧的脉冲阀，所述脉冲阀连接有出气管；所述箱体的净气腔内设有喷吹管，所述喷吹管上设有与布袋同轴设置的喷嘴，所述喷吹管的一端与所述箱体的内壁之间设有铰接连接装置，所述喷吹管的另一端伸出所述箱体通过柔性连接管与所述出气管连接；所述箱体上设有与所述喷吹管对应的喷吹过孔，所述喷吹管与所述喷吹过孔之间设有调整间隙；所述喷吹管上位于所述喷吹过孔外侧固定设有与所述箱体固定连接的密封板；本发明在调节喷吹管使喷嘴与布袋同轴后，再分别将喷吹管的两端进行固定，并通过柔性连接管适应喷嘴与布袋同轴调整后，喷吹管与出气管之间同轴连接的偏差，解决了喷嘴难以与布袋同轴的技术问题，而且本发明结构简单，施工也非常方便。

附图说明

[0013] 以下附图仅旨在于对本发明做示意性说明和解释，并不限定本发明的范围。其中：

[0014] 图1是本发明实施例的结构示意图；

[0015] 图2是现有技术脉冲袋式除尘器及其喷吹系统的结构示意图。

[0016] 图中：1-箱体；11-除尘腔；12-净气腔；13-花板；14-布袋；15-含尘气体入口；16-净气排口；17-喷吹过孔；2-脉冲阀；21-气包；22-供气管；23-出气管；3-喷吹管；31-喷嘴；32-密封板；4-柔性连接管；5-铰接连接装置。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例，进一步阐述本发明。在下面的详细描述中，只通过说明的方式描述了本发明的示范性实施例。毋庸置疑，本领域的普通技术人员可以认识到，在不偏离本发明的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此，附图和描述在本质上是说明性的，而不是用于限制权利要求的保护范围。

[0018] 如图1所示，防止布袋偏吹破损的除尘器喷吹系统，包括固定设置在除尘器的箱体1外侧的脉冲阀2，所述脉冲阀2连接有出气管23；当然所述脉冲阀2通过气包21连接所述出气管23，所述气包21还连接有供气管22。上述结构为本领域技术人员所熟知的，在此不再赘述。

[0019] 所述箱体1的净气腔12内设有喷吹管3，所述喷吹管3上设有与布袋14同轴设置的喷嘴31。所述喷吹管3的一端与所述箱体1的内壁之间设有铰接连接装置5，所述铰接连接装置5包括固定设置在所述喷吹管3上的连接耳板，所述箱体1的内壁上设有支撑耳板，所述连接耳板与所述支撑耳板上分别对应设置铰接连接孔，两所述铰接连接孔上贯穿安装有铰接连接轴。所述铰接连接装置5的结构为本领域技术人员所熟知的，在此不再赘述。本实施例

所述铰接连接轴与至少其中一所述铰接连接孔为间隙配合，这样所述喷吹管3不仅有一定的转动空间，也可在垂直于转动方向上有一定的活动空间，因为所述喷嘴31与布袋14的同轴调整所需的调整空间并不大，即经过略微调整就容易实现所述喷嘴31与布袋14同轴，所以所述铰接连接装置5所能提供的所述喷吹管3的活动空间足以满足需求。本实施例所述铰接连接轴为铰接螺栓，所述铰接螺栓上螺纹安装有铰接螺母，当然所述铰接螺栓处还可配有平垫圈、弹簧垫圈等，此也为本领域技术人员所熟知的，在此不再赘述。所述喷吹管3的另一端伸出所述箱体1通过柔性连接管4与所述出气管23连接；本实施例所述柔性连接管4为橡胶管，所述柔性连接管4的两端通过双钢丝卡箍分别与所述出气管23和所述喷吹管3密闭连接。

[0020] 所述箱体1上设有与所述喷吹管3对应的喷吹过孔17，所述喷吹管3与所述喷吹过孔17之间设有调整间隙；所述喷吹管3上位于所述喷吹过孔17外侧固定设有与所述箱体1固定连接的密封板32。本实施例所述密封板32与所述箱体1焊接固定，当然也可为螺栓固定等方式，所述密封板32与所述喷吹管3之间也为焊接固定。

[0021] 本实施例的施工过程为：首先将所述喷吹管3伸入所述箱体1，将所述喷吹管3的内端预先铰接安装，所述铰接螺栓与所述铰接螺母的预安装需使得所述喷吹管3在垂直于转动方向上能有一定的活动空间，然后通过调整工具将喷嘴31与布袋14调整同轴，调整同轴完毕后将所述铰接螺栓和所述铰接螺母上紧，必要时可通过临时支撑杆将所述喷吹管3与所述箱体1点焊初步固定，再然后将所述密封板32从所述喷吹管3的外端套入所述喷吹管3，并分别对密封板32与喷吹管3之间和所述密封板32和所述箱体1之间进行焊接固定，待焊缝冷却后除去临时支撑杆即可，所述临时支撑杆及其点焊固定为公知技术，在此不再赘述。将所述喷吹管3的外端和所述出气管23之间通过双钢丝卡箍密封连接所述柔性连接管4，至此本实施例施工结束。当然本实施例也可在所述喷吹管3上提前焊接所述密封板32之后，再进行喷嘴31与布袋14的同轴调整工作，若调整好后，所述密封板32与所述箱体1之间缝隙较大，在所述密封板32与所述箱体1之间设置焊接垫片即可，所述焊接垫片为薄钢板制作，是本领域的公知技术，在此不再赘述且在图中未示出。

[0022] 本实施例在调节所述喷吹管3使喷嘴31与布袋14同轴后，再将所述喷吹管3的两端进行固定，并通过所述柔性连接管4适应喷嘴31与布袋14同轴调整后所述喷吹管3与所述出气管23之间同轴连接的偏差，解决了喷嘴31难以与布袋14同轴的技术问题。本实施例结构简单，施工也非常方便，具有很高的推广价值。

[0023] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征及本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

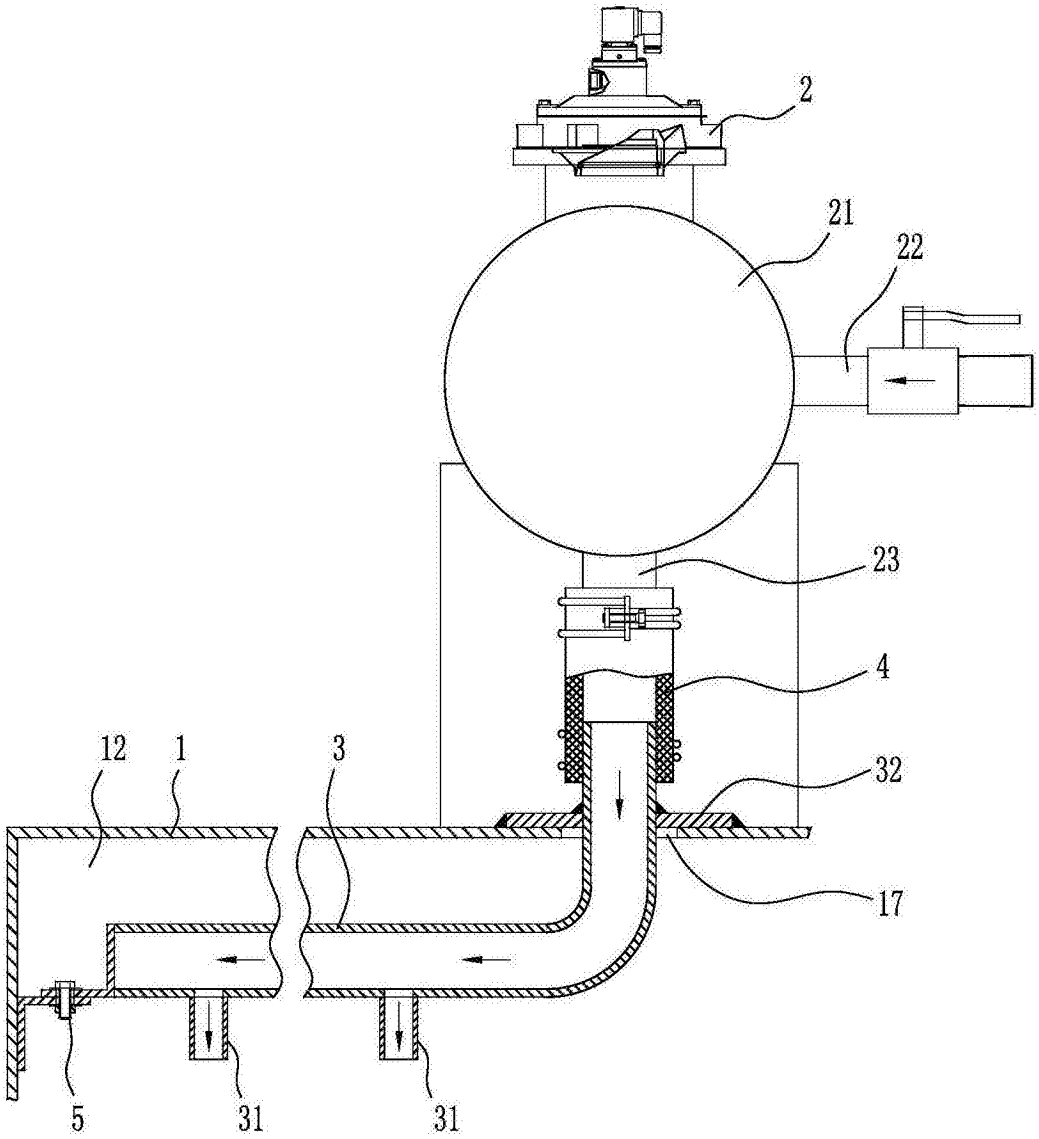


图1

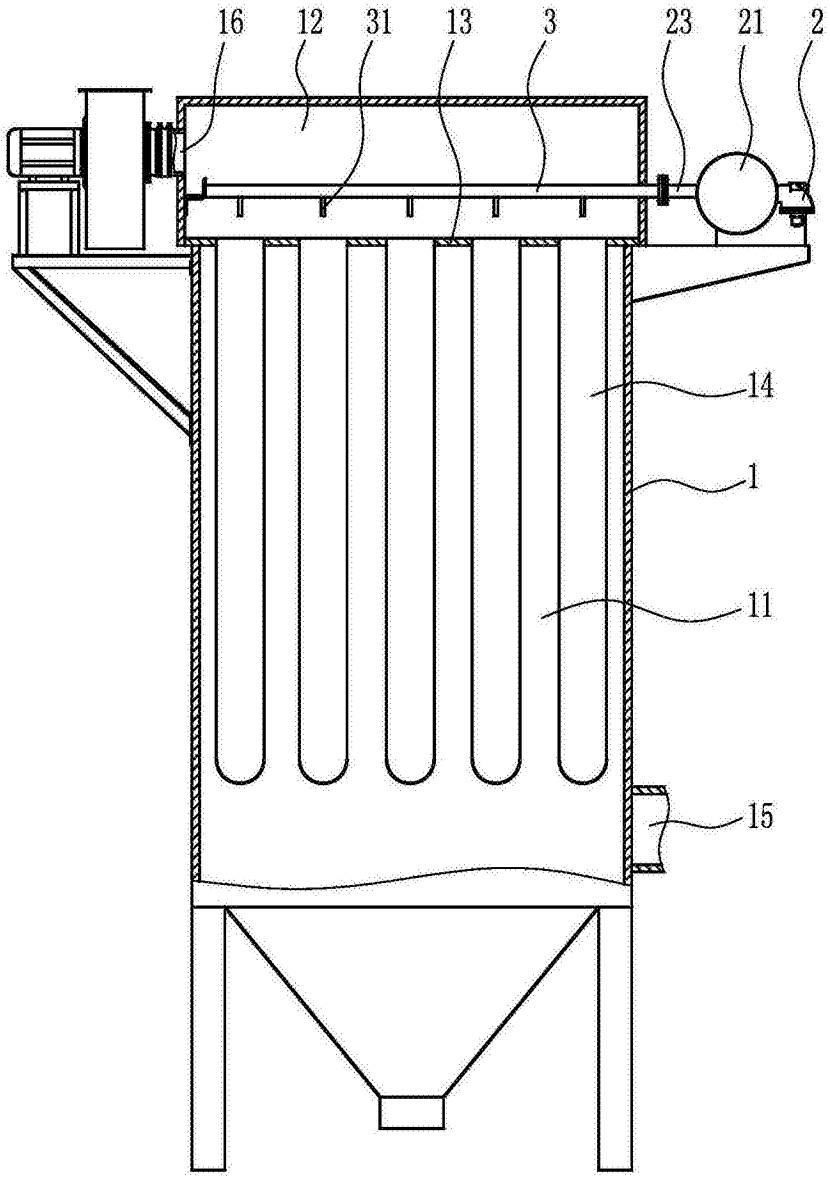


图2