



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206637245 U

(45)授权公告日 2017. 11. 14

(21)申请号 201720199759.6

(22)申请日 2017.03.02

(73)专利权人 南京奥福瑞压缩机有限公司

地址 210000 江苏省南京市江宁区天元东
路1009号

(72)发明人 刘建明

(51)Int.Cl.

F17C 1/00(2006.01)

F04B 41/02(2006.01)

B01D 50/00(2006.01)

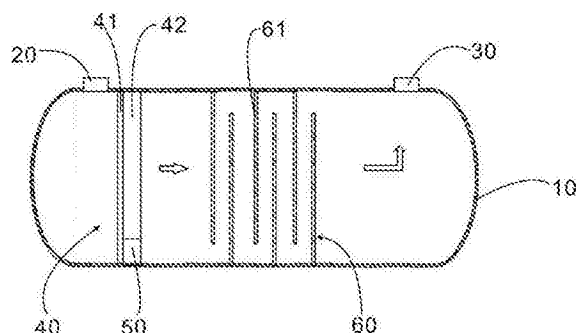
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种空压机用储气罐

(57)摘要

本实用新型涉及一种空压机用储气罐,包括储气罐本体,储气罐本体内设有除油装置、集油装置以及过滤组件;其中,除油装置包括预处理器以及分离器,集油装置设于除油装置的下方,用于收集油污颗粒;过滤组件包括在水平方向上交错排布的过滤板,过滤板之间的空隙组成连通的蛇形空间。本实用新型中通过除油装置对油污颗粒进行阻挡和分离,防止压缩空气中的油污聚集于储气罐内,同时,过滤板之间的空隙组成连通的蛇形空间,该结构能够使进入储气罐内的颗粒物有更长的时间接触各过滤板,使得颗粒物净化更彻底,本实用新型利用拦截、吸附和重力作用对压缩空气中的油污、颗粒物等比重大于空气的杂质进行物理分离,达到更好的净化效果。



1. 一种空压机用储气罐,包括储气罐本体,所述储气罐本体的上方设有进气口以及出气口,其特征在于,所述储气罐本体内设有除油装置、集油装置以及过滤组件;其中,所述除油装置包括预处理器以及分离器,所述预处理器使油污颗粒中不带电荷的部分被电离以带有电荷,所述分离器包括形成磁场的磁场极板,所述磁场极板用于吸附带有电荷的油污颗粒;所述集油装置设于所述除油装置的下方,用于收集油污颗粒;所述过滤组件包括在水平方向上交错排布的过滤板,所述过滤板之间的空隙组成连通的蛇形空间。

2. 根据权利要求1所述的空压机用储气罐,其特征在于,所述进气口内设有油烟传感器,所述油烟传感器与除油装置连接,当所述油烟传感器检测的油烟参数超出预设阈值时,触发所述除油装置开启。

3. 根据权利要求1所述的空压机用储气罐,其特征在于,所述过滤板包括纤维支架以及固定于纤维支架上的HPEA滤纸。

4. 根据权利要求1所述的空压机用储气罐,其特征在于,所述储气罐本体的内壁设有吸油壁纸。

5. 根据权利要求4所述的空压机用储气罐,其特征在于,所述吸油壁纸包括吸油层以及粘附层,所述吸油层通过粘附层固定在所述储气罐本体的内壁。

6. 根据权利要求5所述的空压机用储气罐,其特征在于,所述吸油层为无纺布材料。

一种空压机用储气罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种压缩机,具体涉及一种空压机用储气罐。

背景技术

[0002] 空气压缩机是工业现代化的基础产品,常说的电气与自动化里就有全气动的含义,而空气压缩机就是提供气源动力,是气动系统的核心设备机电引气源装置中的主体,它是将原动的机械能转换成气体压力能的装置,空气压缩机在运行时,会将空气压缩在储气罐内。

[0003] 现有储气罐只能起到对压缩气体的缓冲和储存作用,不能将压缩气体中的颗粒物和油分等比重大于空气的杂质分离。针对上述缺陷,本领域技术人员亟需提供一种空压机用储气罐,有效的去除压缩空气中的油及颗粒物。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种空压机用储气罐,有效的去除压缩空气中的油及颗粒物。

[0005] 为实现上述目的,提供如下技术方案:一种空压机用储气罐,包括储气罐本体,所述储气罐本体的上方设有进气口以及出气口,所述储气罐本体内设有除油装置、集油装置以及过滤组件;其中,所述除油装置包括预处理器以及分离器,所述预处理器使油污颗粒中不带电荷的部分被电离以带有电荷,所述分离器包括形成磁场的磁场极板,所述磁场极板用于吸附带有电荷的油污颗粒;所述集油装置设于所述除油装置的下方,用于收集油污颗粒;所述过滤组件包括在水平方向上交错排布的过滤板,所述过滤板之间的空隙组成连通的蛇形空间。

[0006] 优选的,所述进气口内设有油烟传感器,所述油烟传感器与除油装置连接,当所述油烟传感器检测的油烟参数超出预设阈值时,触发所述除油装置开启。

[0007] 优选的,所述过滤板包括纤维支架以及固定于纤维支架上的HPEA滤纸。

[0008] 优选的,所述储气罐本体的内壁设有吸油壁纸。

[0009] 优选的,所述吸油壁纸包括吸油层以及粘附层,所述吸油层通过粘附层固定在所述储气罐本体的内壁。

[0010] 优选的,所述吸油层为无纺布材料。

[0011] 本实用新型提供一种空压机用储气罐的有益效果为:本实用新型中通过除油装置对油污颗粒进行阻挡和分离,防止压缩空气中的油污聚集于储气罐内,同时,过滤板之间的空隙组成连通的蛇形空间,该结构能够使进入储气罐内的颗粒物有更长的时间接触各过滤板,使得颗粒物净化更彻底,本实用新型利用拦截、吸附和重力作用对压缩空气中的油污、颗粒物等比重大于空气的杂质进行物理分离,达到更好的净化效果。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型中空压机用储气罐的结构示意图。

[0014] 附图标记说明:10.储气罐本体;20.进气口;30.出气口;40.除油装置;41.预处理器;42.分离器;50.集油装置;60.过滤组件;61.过滤板。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型的内容更加清楚易懂,以下结合说明书附图,对本实用新型的内容作进一步说明。当然本实用新型并不局限于该具体实施例,本领域内的技术人员所熟知的一般替换也涵盖在本实用新型的保护范围内。其次,本实用新型利用示意图进行了详细的表述,在详述本实用新型实例时,为了便于说明,示意图不依照一般比例局部放大,不应以此作为对本实用新型的限定。

[0016] 上述及其它技术特征和有益效果,将结合实施例及附图对本实用新型的空压机用储气罐进行详细说明。图1为本实用新型中空压机用储气罐的结构示意图。

[0017] 如图1所示,本实用新型提供一种空压机用储气罐,包括储气罐本体10,储气罐本体10的上方设有进气口20以及出气口30,储气罐本体10内设有用于对油污进行阻挡的除油装置40以及集油装置50。

[0018] 其中,除油装置40包括预处理器41以及分离器42,预处理器41使油污颗粒中不带电荷的部分被电离以带有电荷,分离器42包括形成磁场的磁场极板,磁场极板用于吸附带有电荷的油污颗粒。集油装置50可拆卸的设于除油装置40的下方,用于收集油污颗粒。

[0019] 其工作原理为:夹杂油污颗粒的气流从进气口20进入,预处理器41对油污颗粒进行电离从而使油污颗粒带有电荷,带有电荷的油污颗粒经过分离器42,分离器42中的磁场极板吸附带有电荷的油污颗粒,但磁场极板上的油污颗粒聚集较多时,油污颗粒滴落至集油装置50中,以便工作人员对集油装置50进行清理。

[0020] 具体的,本实施例中的进气口20内还可设有油烟传感器,油烟传感器与除油装置40连接,当油烟传感器检测的油烟参数超出预设阈值时,触发除油装置40开启。

[0021] 为了进一步吸附气流中微小的油污颗粒,储气罐本体10的内壁可设有吸油壁纸,吸油壁纸包括吸油层以及粘附层,吸油层通过粘附层固定在储气罐本体10的内壁,较佳的,吸油层优选为无纺布材料。

[0022] 此外,本实施例中的储气罐本体10内还设有用于对杂质颗粒物进行过滤的过滤组件60,过滤组件60包括在水平方向上交错排布的过滤板61,过滤板61之间的空隙组成连通的蛇形空间,过滤板61包括纤维支架以及固定于纤维支架上的HPEA滤纸。夹杂颗粒物的气流经过过滤组件60,过滤组件60对颗粒物进行过滤,从而排出洁净的气流。

[0023] 综上所述,本实用新型中通过除油装置40对油污颗粒进行阻挡和分离,防止压缩空气中的油污聚集于储气罐内,同时,过滤板61之间的空隙组成连通的蛇形空间,该结构能够使进入储气罐内的颗粒物有更长的时间接触各过滤板,使得颗粒物净化更彻底,本实用新型利用拦截、吸附和重力作用对压缩空气中的油污、颗粒物等比重大于空气的杂质进行

物理分离,达到更好的净化效果。

[0024] 虽然本实用新型主要描述了以上实施例,但是只是作为实例来加以描述,而本实用新型并不限于此。本领域普通技术人员能做出多种变型和应用而不脱离实施例的实质特性。例如,对实施例详示的每个部件都可以修改和运行,与所述变型和应用相关的差异可认为包括在所附权利要求所限定的本实用新型的保护范围内。

[0025] 本说明书中所涉及的实施例,其含义是结合该实施例描述的特地特征、结构或特性包括在本实用新型的至少一个实施例中。说明书中出现于各处的这些术语不一定都涉及同一实施例。此外,当结合任一实施例描述特定特征、结构或特性时,都认为其落入本领域普通技术人员结合其他实施例就可以实现的这些特定特征、结构或特性的范围内。

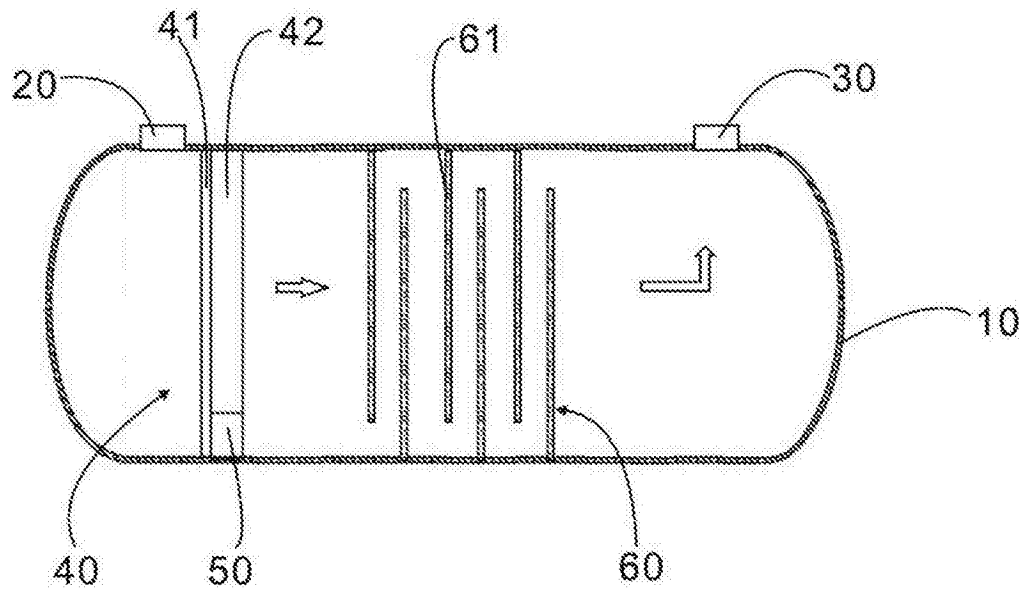


图1