(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 105999867 A
(43)申请公布日 2016.10.12

(21)申请号 201610506551.4

(22)申请日 2016.07.01

(71)申请人 雷刚
地址 242300 安徽省宁国市中溪镇狮桥居委会一组212号

(72)发明人 雷刚

(51)Int.Cl.
B01D 45/14(2006.01)

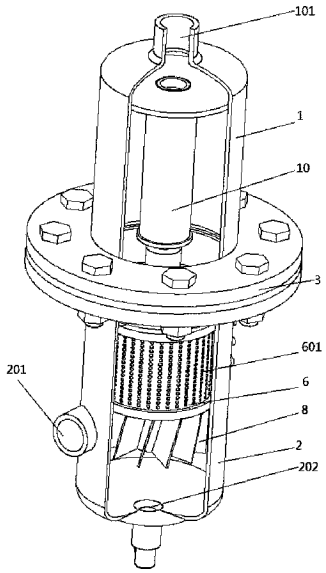
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种旋转式分离器

(57)摘要

本发明公开了一种旋转式分离器，包括上筒体和下筒体，上筒体上设有出气口，下筒体上设有进气口，所述的上筒体下端面和下筒体上端面之间通过法兰连接固定，所述的固定板上设有支撑轴，支撑轴上设有旋转气分芯，旋转气分芯为圆筒形，侧壁具有多个均分分布的通孔，旋转气分芯上端部设有轴承，下端连接有风轮，所述的上筒体内设有除油滤芯，除油滤芯出口与出气口相对应。本发明通过旋转分离能显著的提高压缩空气的品质，降低含水量。



CN 105999867 A

1.一种旋转式分离器，包括上筒体和下筒体，上筒体上设有出气口，下筒体上设有进气口，其特征在于：所述的上筒体下端面和下筒体上端面之间通过法兰连接固定，所述下筒体上焊接有固定板，所述的固定板上设有支撑轴，支撑轴上设有旋转气分芯，旋转气分芯为圆筒形，侧壁具有多个均分分布的通孔，旋转气分芯上端部设有轴承，下端连接有风轮，轴承固定于固定板上，所述的支撑轴上端通过固定套固定于固定板上，固定套侧壁设有通孔，所述的上筒体内设有除油滤芯，除油滤芯出口与出气口相对应。

2.根据权利要求1所述的一种旋转式分离器，其特征在于：所述的进气口设置于下筒体侧壁上，下筒体下端设有排污口。

一种旋转式分离器

技术领域

[0001] 本发明涉及压缩机空气净化设备技术领域，具体属于一种旋转式分离器。

背景技术

[0002] 原有的油水分离器是利用滤芯拦截后凝结通过重力向下集结，然后排除筒体外部；其排污效果不理想，气分中油水气难以分离。

发明内容

[0003] 针对上述问题，本发明的目的是提供了一种旋转式分离器，克服了现有技术的不足，设计简单，结构合理，压缩空气进入旋转分离器筒体内部，气流推动风轮叶片进行旋转，从而带动旋转气分芯，空气进入气分芯内部，同时油水混合物杂质在气分表面被拦截，然后通过离心力被甩出到筒壁上凝结下流积液，电子排水器打开，带压排放到外部。

[0004] 本发明采用的技术方案如下：

[0005] 一种旋转式分离器，包括上筒体和下筒体，上筒体上设有出气口，下筒体上设有进气口，所述的上筒体下端面和下筒体上端面之间通过法兰连接固定，所述下筒体上焊接有固定板，所述的固定板上设有支撑轴，支撑轴上设有旋转气分芯，旋转气分芯为圆筒形，侧壁具有多个均分分布的通孔，旋转气分芯上端部设有轴承，下端连接有风轮，轴承固定于固定板上，所述的支撑轴上端通过固定套固定于固定板上，固定套侧壁设有通孔，所述的上筒体内设有除油滤芯，除油滤芯出口与出气口相对应。

[0006] 所述的进气口设置于下筒体侧壁上，下筒体下端设有排污口。

[0007] 与已有技术相比，本发明的有益效果如下：

[0008] 本发明通过旋转分离能显著的提高压缩空气的品质，降低含水量，压缩空气进入旋转分离器筒体内部，气流推动风轮叶片进行旋转，从而带动旋转气分芯，空气进入气分芯内部，同时油水混合物杂质在气分表面被拦截，然后通过离心力被甩出到筒壁上凝结下流积液，电子排水器打开，带压排放到外部；通过气流推动风轮产生旋转离心力，比传统的滤芯拦截更有显著效果；气分通过离心力将被拦截油水混合物甩出，大大的提高气分芯洁净度，提高了使用寿命。

附图说明

[0009] 图1为本发明的结构示意图；

[0010] 图2为本发明的剖视结构示意图。

具体实施方式

[0011] 参见附图，一种旋转式分离器，包括上筒体1和下筒体2，上筒体1上设有出气口101，下筒体上设有进气口201，所述的上筒体1下端面和下筒体2上端面之间通过法兰3连接固定，所述下筒体2上焊接有固定板4，所述的固定板4上设有支撑轴5，支撑轴5上设有旋转

气分芯6，旋转气分芯6为圆筒形，侧壁具有多个均分分布的通孔601，旋转气分芯6上端部设有轴承7，下端连接有风轮8，轴承7固定于固定板4上，所述的支撑轴5上端通过固定套9固定于固定板4上，固定套9侧壁设有通孔901，所述的上筒体1内设有除油滤芯10，除油滤芯10出口与出气口101相对应，所述的进气口201设置于下筒体2侧壁上，下筒体2下端设有排污口202；常压空气被空压机压缩产生高温、高压的气体，压缩空气在后部管道、储气罐等压力容器中温度会慢慢下降，降温的同时压缩空气中的水分会慢慢凝结下来，跟着压缩空气的流速直至用气点，安装了旋转油水分离器，压缩空气进入旋转油水分离器进口，压缩空气的流速推动风轮气分旋转，空气进入气分内部，杂质、油水混合物被气分拦截后，通过离心力将其甩出到筒壁上，凝结积液通过重力向下大面积液，由于压缩空常用的7-10公斤空压机，管道内部，旋转油水分离器，内部都有7-10公斤的压力，通过排污阀打开可直接将油水混合物排出外部。

[0012] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。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。

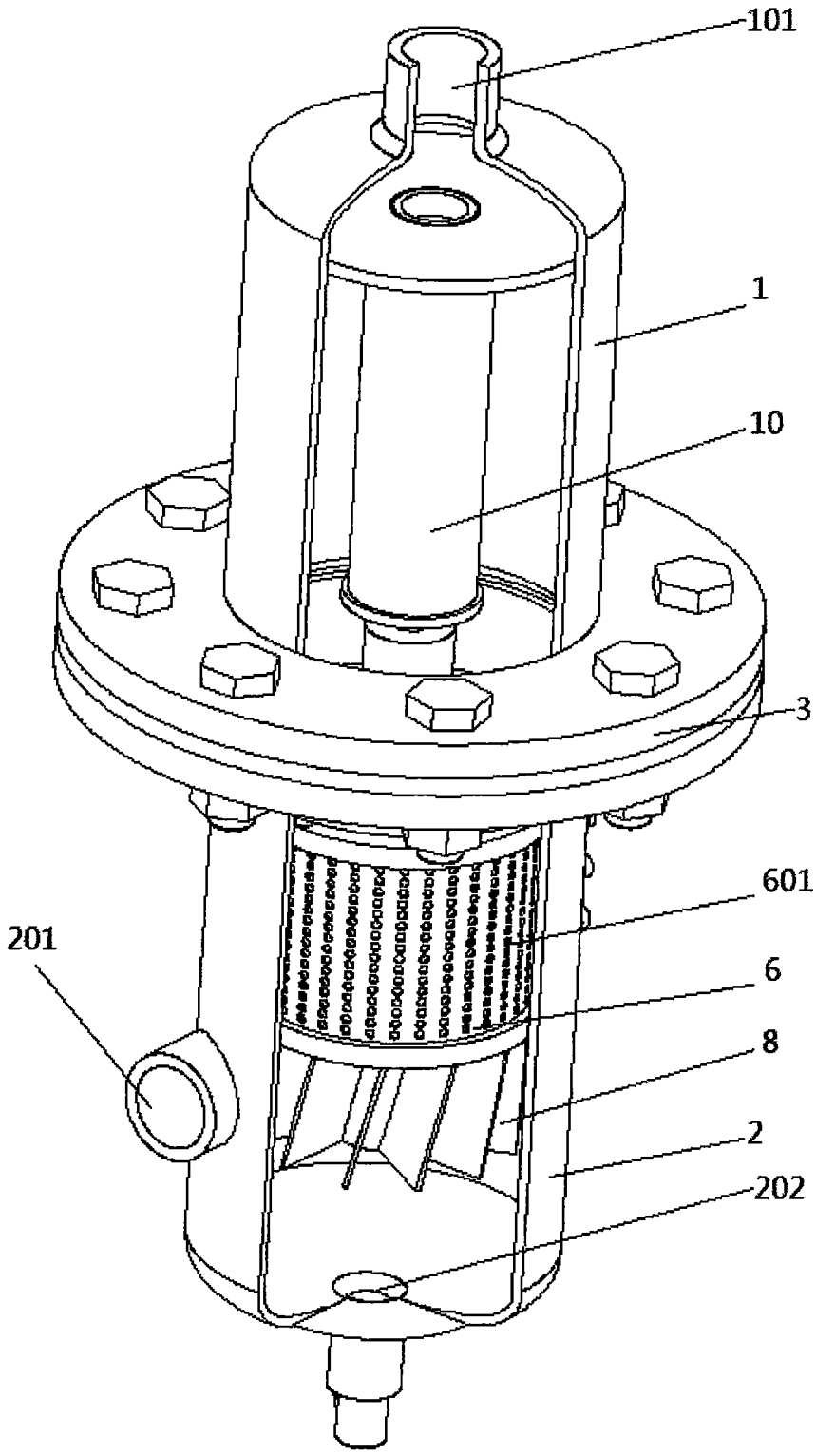


图1

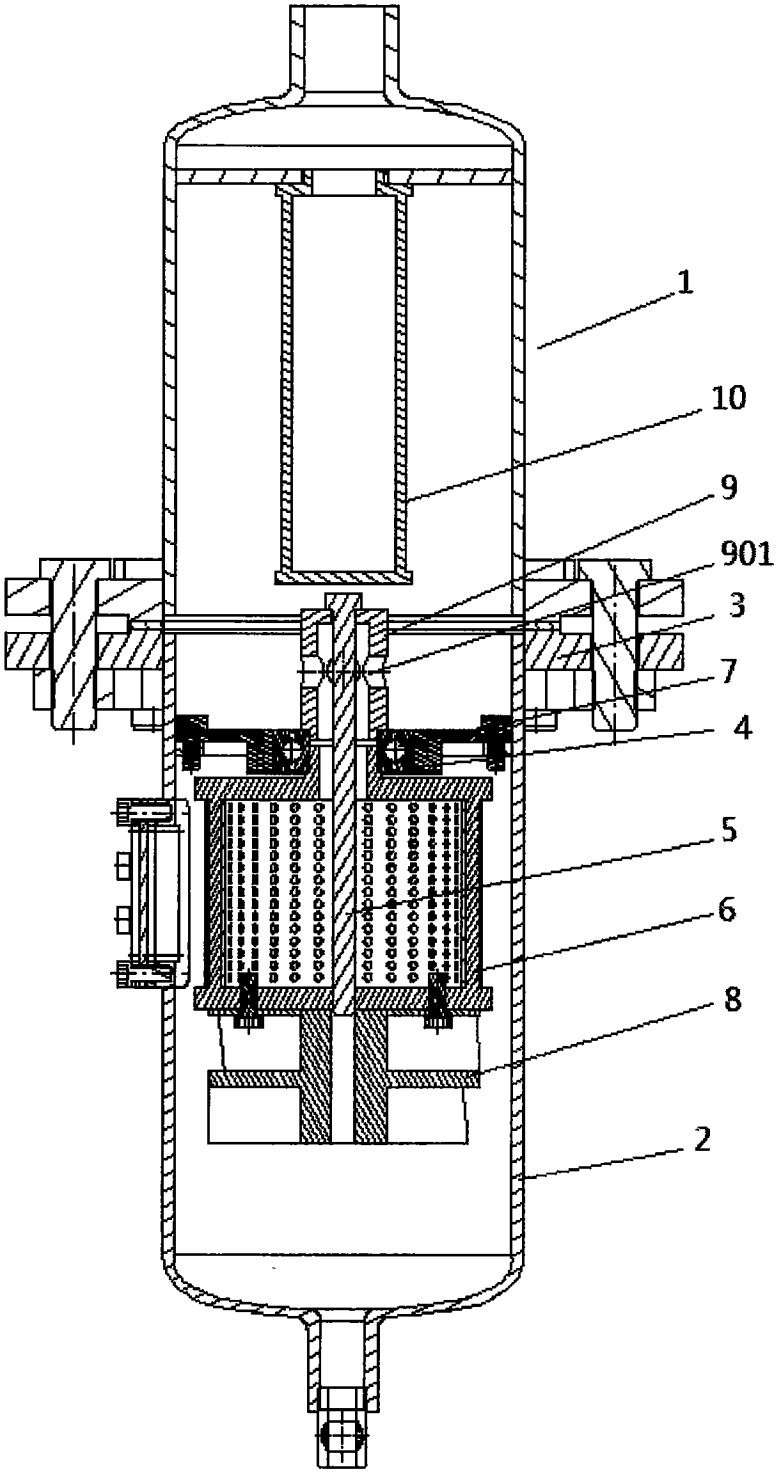


图2