



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216618563 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 27

(21) 申请号 202220055817.9

(22) 申请日 2022.01.11

(73) 专利权人 北京超品科技有限公司
地址 102200 北京市昌平区南口镇马坊村
西一号院2幢132室

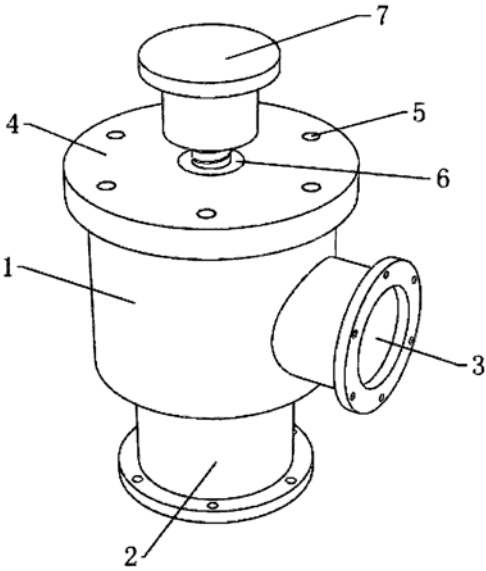
(72) 发明人 李珊 赵学超

(51) Int. Cl .
F16K 1/00 (2006.01)
F16K 1/36 (2006.01)
F16K 3/24 (2006.01)
F16K 3/314 (2006.01)
F16K 31/60 (2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种挡板式真空阀

(57) 摘要
本实用新型公开了一种挡板式真空阀,包括阀体,所述阀体下端设有底端口,阀体一侧壁设有侧端口,阀体顶端设有阀盖板,阀盖板的边缘处开设有螺栓孔,阀盖板通过螺栓插入螺栓孔与阀体固定,阀体中部安装有密封圈,密封圈内安装有阀杆,阀杆顶端固定连接操控盘,阀杆位于阀体内部的一端连接阀芯,阀体位于阀芯一侧上方设有挡板,本实用新型中,转动操控盘带动阀杆转动,带动阀芯向上移动,阀芯推动挡板沿着滑杆向上运动,弹簧被挡板压缩,空气从底端口进入阀体中,再从侧端口排出,反向转动操控盘带动阀杆转动,带动阀芯向下移动,在弹簧的作用下,推动挡板向下运动,利用挡板将侧端口进行遮挡,提高阀体的密闭性。



1. 一种挡板式真空阀,包括阀体(1),其特征在于,所述阀体(1)下端设有底端口(2),阀体(1)一侧壁设有侧端口(3),阀体(1)顶端设有阀盖板(4),阀盖板(4)的边缘处开设有螺栓孔(401),阀盖板(4)通过螺栓(5)插入螺栓孔(401)与阀体(1)固定,阀体(1)中部安装有密封圈(6),密封圈(6)内安装有阀杆(8),阀杆(8)顶端固定连接操控盘(7),阀杆(8)位于阀体(1)内部的一端连接阀芯(9),阀体(1)位于阀芯(9)一侧上方设有挡板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种挡板式真空阀,其特征在于,所述阀芯(9)下端设有插入底端口(2)的凸起(901),凸起(901)设置成圆弧形。

3. 根据权利要求2所述的一种挡板式真空阀,其特征在于,所述阀芯(9)位于凸起(901)的外缘处设有阀芯密封(902)。

4. 根据权利要求1所述的一种挡板式真空阀,其特征在于,所述挡板(10)设置成弧形,挡板(10)贴合阀体(1)位于侧端口(3)处的内壁。

5. 根据权利要求4所述的一种挡板式真空阀,其特征在于,所述挡板(10)上端插装有滑杆(11),且挡板(10)对应滑杆(11)开设有用于滑杆(11)滑动的盲孔。

6. 根据权利要求5所述的一种挡板式真空阀,其特征在于,所述滑杆(11)顶端固定连接阀盖板(4),且滑杆(11)外侧套装有弹簧(12)。

一种挡板式真空阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及真空阀技术领域,具体涉及一种挡板式真空阀。

背景技术

[0002] 真空阀门是指在真空系统中,用来改变气流方向,调节气流量大小,切断或接通管路的真空系统元件,是指工作压力低于标准大气压的阀门。真空阀门关闭件是用橡胶密封圈或金属密封圈来密封的。

[0003] 现有的真空阀仅通过阀芯进行密封,阀芯发生易发生形变,并且密闭性较差。因此,本领域技术人员提供了一种挡板式真空阀,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种挡板式真空阀,包括阀体,所述阀体下端设有底端口,阀体一侧壁设有侧端口,阀体顶端设有阀盖板,阀盖板的边缘处开设有螺栓孔,阀盖板通过螺栓插入螺栓孔与阀体固定,阀体中部安装有密封圈,密封圈内安装有阀杆,阀杆顶端固定连接操控盘,阀杆位于阀体内部的一端连接阀芯,阀体位于阀芯一侧上方设有挡板。

[0005] 优选的:所述阀芯下端设有插入底端口的凸起,凸起设置成圆弧形。

[0006] 优选的:所述阀芯位于凸起的外缘处设有阀芯密封。

[0007] 优选的:所述挡板设置成弧形,挡板贴合阀体位于侧端口处的内壁。

[0008] 优选的:所述挡板上端插装有滑杆,且挡板对应滑杆开设有用于滑杆滑动的盲孔。

[0009] 优选的:所述滑杆顶端固定连接阀盖板,且滑杆外侧套装有弹簧。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点:

[0011] 本实用新型中,转动操控盘带动阀杆转动,带动阀芯向上移动,阀芯推动挡板沿着滑杆向上运动,弹簧被挡板压缩,空气从底端口进入阀体中,再从侧端口排出,反向转动操控盘带动阀杆转动,带动阀芯向下移动,阀芯的凸起进入底端口中,凸起的设置能提高阀芯的强度,防止阀芯变形,在弹簧的作用下,推动挡板向下运动,利用挡板将侧端口进行遮挡,提高阀体的密闭性。

附图说明

[0012] 图1是本申请实施例提供的挡板式真空阀结构示意图;

[0013] 图2是本申请实施例提供的挡板式真空阀中阀体的内部结构示意图;

[0014] 图3是本申请实施例提供的挡板式真空阀中阀芯的结构示意图;

[0015] 图4是本申请实施例提供的挡板式真空阀中挡板的结构示意图;

[0016] 图中:1、阀体,2、底端口,3、侧端口,4、阀盖板,401、螺栓孔,5、螺栓,6、密封圈,7、操控盘,8、阀杆,9、阀芯,901、凸起,902、阀芯密封,10、挡板,11、滑杆,12、弹簧。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0018] 请参阅图1~2,在本实施例中提供一种挡板式真空阀,包括阀体1,阀体1下端设有底端口2,阀体1一侧壁设有侧端口3,阀体1顶端设有阀盖板4,阀盖板4的边缘处开设有螺栓孔401,阀盖板4通过螺栓5插入螺栓孔401与阀体1固定,阀体1中部安装有密封圈6,密封圈6内安装有阀杆8,阀杆8顶端固定连接操控盘7,阀杆8位于阀体1内部的一端连接阀芯9,阀体1位于阀芯9一侧上方设有挡板10。

[0019] 请参阅图3,阀芯9下端设有插入底端口2的凸起901,凸起901设置成圆弧形,阀芯9位于凸起901的外缘处设有阀芯密封902。

[0020] 请参阅图4,挡板10设置成弧形,挡板10贴合阀体1位于侧端口3处的内壁,挡板10上端插装有滑杆11,且挡板10对应滑杆11开设有用于滑杆11滑动的盲孔,滑杆11顶端固定连接阀盖板4,且滑杆11外侧套装有弹簧12。

[0021] 本实用新型的工作原理是:

[0022] 使用时,转动操控盘7带动阀杆8转动,带动阀芯9向上移动,阀芯9推动挡板10沿着滑杆11向上运动,弹簧12被挡板10压缩,空气从底端口2进入阀体1中,再从侧端口3排出,反向转动操控盘7带动阀杆8转动,带动阀芯9向下移动,阀芯9的凸起901进入底端口中,凸起901的设置能提高阀芯9的强度,防止阀芯9变形,在弹簧12的作用下,推动挡板10向下运动,利用挡板10将侧端口3进行遮挡,提高阀体1的密闭性。

[0023] 显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本实用新型保护的范围。本实用新型中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

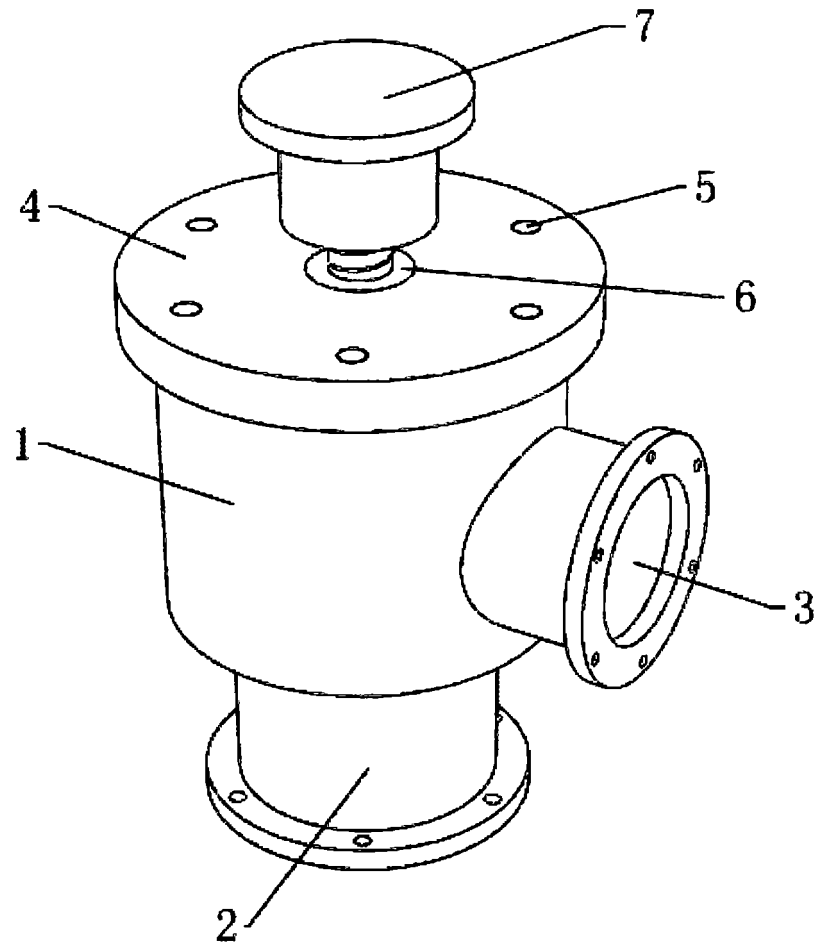


图1

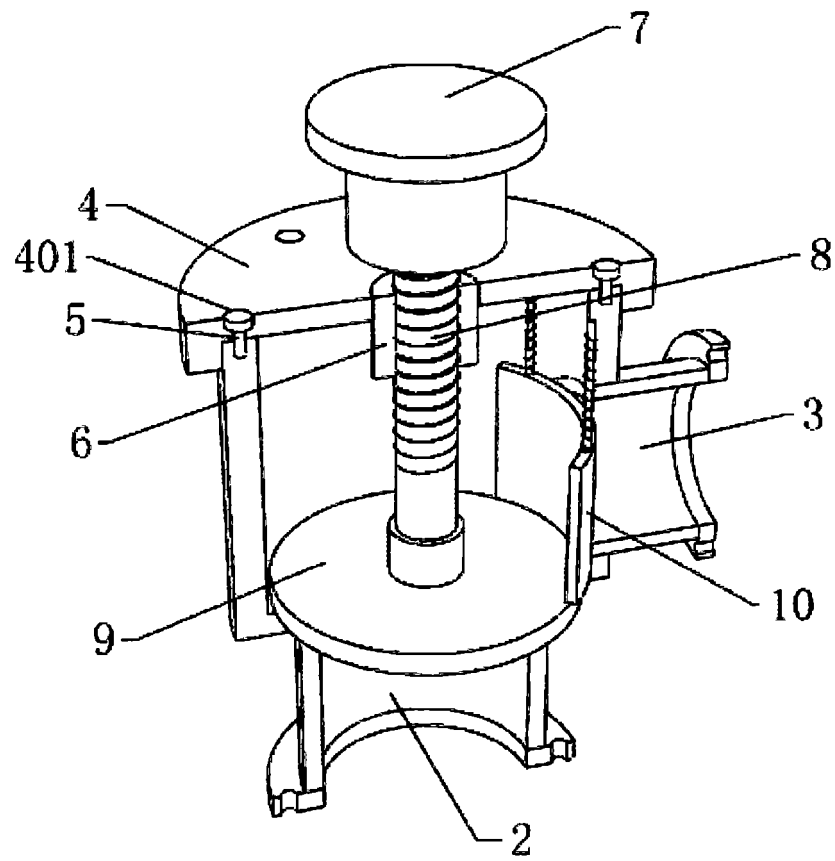


图2

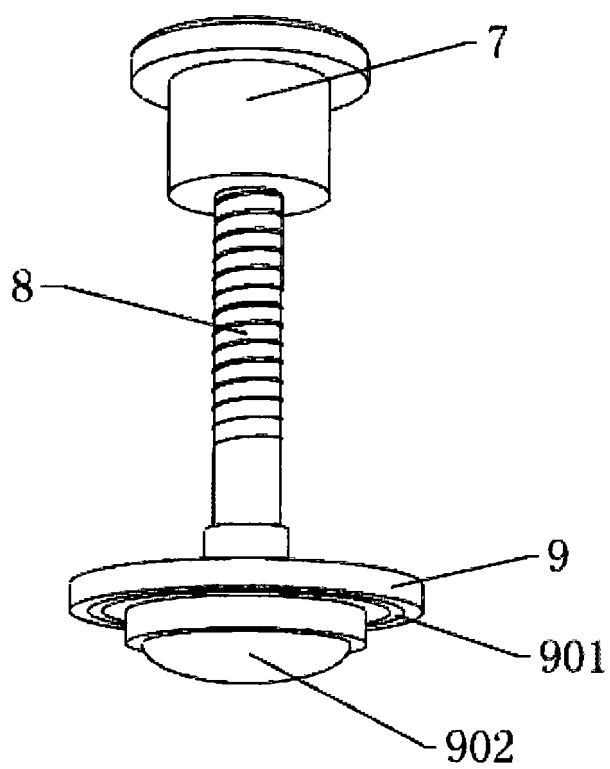


图3

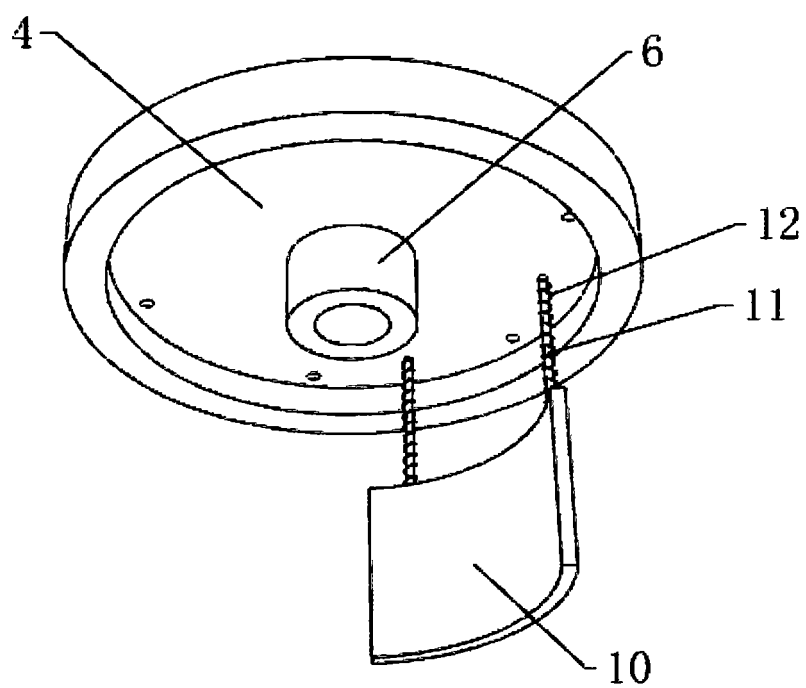


图4