(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213068109 U
(45)授权公告日 2021.04.27

(21)申请号 202021670791.6

(22)申请日 2020.08.12

(73)专利权人 泰州淳蓝环保科技有限公司
地址 225300 江苏省泰州市高港区永安洲镇疏港一路99号

(72)发明人 季江

(74)专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320
代理人 师自春

(51)Int.Cl.
G01M 3/28(2006.01)

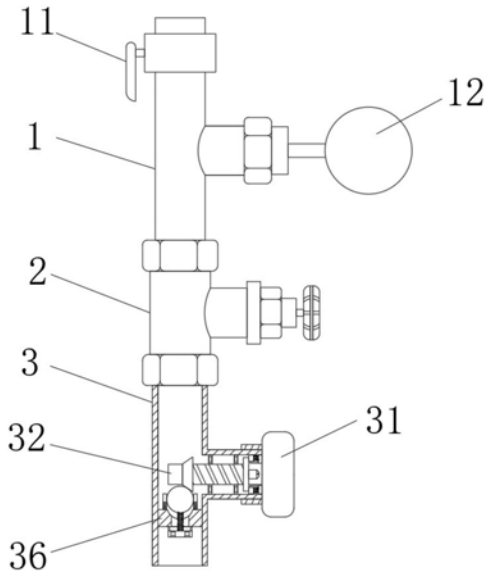
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种阀门管件检测装置

(57)摘要

本实用新型涉及阀门管件密封性检测技术领域，具体为一种阀门管件检测装置，包括进气管、出气管和阀门，所述出气管中部管道末端通过卡套式连接有气压计，所述出气管一端设置有出气管球阀，所述出气管另一端通过卡套式连接有阀门，本实用新型相比传统的阀门管件检测装置，其实现了在阀门安装完成后对阀门管件的密封性进行检测的功能，极大的提高了检测效果，避免了因安装不当而影响了阀门气密性的情况发生，同时利用了巧妙的连通性设计，本实用新型在可检测对应阀门气密性的同时，可灵活的根据实际情况检测任意长度的管路的气密性，从而极大的提高了其功能的实用性，有效的提高了检测效率。



CN 213068109 U

1.一种阀门管件检测装置,包括进气管(3)、出气管(1)和阀门(2),其中管道间连接采用了卡套式连接进行连接,其特征在于:所述出气管(1)中部管道末端通过卡套式连接有气压计(12),所述出气管(1)一端设置有出气管球阀(11),所述出气管(1)另一端连接有阀门(2),所述阀门(2)远离出气管(1)一端连接有进气管(3),所述进气管(3)中部管道末端通过外螺纹咬合连接有进气管防尘盖(31),所述进气管(3)中部管道内插接有螺纹杆(32),所述螺纹杆(32)远离中部管道口一侧设置有侧向推进凸起,所述螺纹杆(32)靠近进气管防尘盖(31)的一端呈半径变大设置,所述螺纹杆(32)靠近进气管防尘盖(31)一侧接触连接有密封缓冲环(35),所述螺纹杆(32)靠近进气管中部管道内壁接触连接有两个限位环(34),所述限位环(34)中部开设有通孔,所述螺纹杆(32)中部设置的侧向推进凸起下方接触连接有弹性密封球(33),所述弹性密封球(33)紧密放置在导向管(331)内,所述弹性密封球(33)底部通过焊接的弹簧连接在弹簧底座(332)上,所述进气管(3)内壁靠近弹性密封球(33)下方焊接有密封导管(36)。

2.根据权利要求1所述的一种阀门管件检测装置,其特征在于:所述密封缓冲环(35)通过焊接的弹簧连接在进气管(3)中部管道末端开设的弹簧槽内侧。

3.根据权利要求1所述的一种阀门管件检测装置,其特征在于:所述导向管(331)靠近弹性密封球(33)下侧开设有通孔,所述开设的通孔不少于三层,所述导向管(331)底部焊接在密封导管(36)上表面中部。

4.根据权利要求1所述的一种阀门管件检测装置,其特征在于:所述弹簧底座(332)靠近弹簧焊接处周围开设有通孔,所述通孔不少于四个。

5.根据权利要求1所述的一种阀门管件检测装置,其特征在于:所述弹簧底座(332)上表面焊接有底座连接环(333),所述底座连接环(333)另一端焊接在密封导管(36)的下表面上。

6.根据权利要求1所述的一种阀门管件检测装置,其特征在于:所述螺纹杆(32)靠近进气管防尘盖(31)一侧的末端一体设置有凸柱,凸柱一端设置有十字凹槽。

一种阀门管件检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门管件密封性检测技术领域，具体为一种阀门管件检测装置。

背景技术

[0002] 气体阀门在出厂及日常使用中需要具备严格的密封性，以确保管道内的气体、液体不会泄漏出对生产安全产生威胁与影响，故其在生产、安装时以及后期的维护保养时都需进行密封性的检测。

[0003] 传统的阀门管件检测装置为单一的对阀门总成进行气密性检测，需要将阀门拆卸下来，并安装放置在检测装置中才可进行检测，此检测方式操作过程繁琐，且无法针对已安装完成的阀门进行检测，且不利于对后期使用中的阀门进行定期检测维保，从而对检测工作造成很多方面的影响与束缚，进一步的可能会留下生产安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种阀门管件检测装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种阀门管件检测装置，包括进气管、出气管和阀门，其中管道间连接采用了卡套式连接进行连接，所述出气管中部管道末端通过卡套式连接有气压计，所述出气管一端设置有出气管球阀，所述出气管另一端连接有阀门，所述阀门远离出气管一端连接有进气管，所述进气管中部管道末端通过外螺纹咬合连接有进气管防尘盖，所述进气管中部管道内插接有螺纹杆，所述螺纹杆远离中部管道口一侧设置有侧向推进凸起，所述螺纹杆靠近进气管防尘盖的一端呈半径变大设置，所述螺纹杆靠近进气管防尘盖一侧接触连接有密封缓冲环，所述螺纹杆靠近进气管中部管道内壁接触连接有两个限位环，所述限位环中部开设有通孔，所述螺纹杆中部设置的侧向推进凸起下方接触连接有弹性密封球，所述弹性密封球紧密放置在导向管内，所述弹性密封球底部通过焊接的弹簧连接在弹簧底座上，所述进气管内壁靠近弹性密封球下方焊接有密封导管。

[0006] 优选的，所述密封缓冲环通过焊接的弹簧连接在进气管中部管道末端开设的弹簧槽内侧。

[0007] 优选的，所述导向管靠近弹性密封球下侧开设有通孔，所述开设的通孔不少于层，所述导向管底部焊接在密封导管上表面中部。

[0008] 优选的，所述弹簧底座靠近弹簧焊接处周围开设有通孔，所述通孔不少于个。

[0009] 优选的，所述弹簧底座上表面焊接有底座连接环，所述底座连接环顶端焊接在密封导管的下表面上。

[0010] 优选的，所述螺纹杆靠近进气管防尘盖一侧的末端一体设置有凸柱，凸柱一端设置有十字凹槽。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型相比传统的阀门管件检

测装置，通过合理地利用现有成熟的卡套式连接原理，其工作原理为用锁紧螺帽和丝扣管件将管材压紧于管件上的连接方式，其有益效果为当卡套和螺母套在钢管上插入接头体后，旋紧螺母时，卡套前端外侧与接头体锥面贴合，内刃均匀地咬入无缝钢管，形成有效密封，而本实用新型通过合理地结构设计实现了在阀门安装完成后对阀门管件的密封性进行检测的功能，极大的提高了检测效果，避免了因安装不当而影响了阀门气密性的情况发生，同时利用了巧妙的连通性设计，本实用新型在可检测对应阀门气密性的同时，可灵活的根据实际情况检测任意长度的管路的气密性，从而极大的提高了其功能的实用性，有效的提高了检测效率，具有广泛的应用前景，利于推广。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型进气管结构示意图。

[0014] 图中：出气管1、出气管球阀11、气压计12、阀门2、进气管3、进气管防尘盖31、螺纹杆32、侧向推进环321、弹性密封球33、导向管331、弹簧底座332、底座连接环333、限位环34、密封缓冲环 35、密封导管36。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1至图2，本实用新型提供一种技术方案：一种阀门管件检测装置，包括进气管3、出气管1和阀门2，其中管道间连接采用了卡套式连接进行连接，出气管1中部管道末端通过卡套式连接有气压计12，出气管1一端设置有出气管球阀11，出气管1另一端连接有阀门2，阀门2远离出气管1一端连接有进气管3，进气管3中部管道末端通过外螺纹咬合连接有进气管防尘盖31，进气管3中部管道内插接有螺纹杆32，螺纹杆32靠近进气管防尘盖31一侧的末端一体设置有凸柱，凸柱一端设置有十字凹槽。

[0017] 螺纹杆32远离中部管道口一侧设置有侧向推进凸起，螺纹杆32 靠近进气管防尘盖31的一端呈半径变大设置，螺纹杆32靠近进气管防尘盖31一侧接触连接有密封缓冲环35，密封缓冲环35通过焊接的弹簧连接在进气管3中部管道末端开设的弹簧槽内侧。

[0018] 螺纹杆32靠近进气管中部管道内壁接触连接有两个限位环34，限位环34中部开设有通孔，螺纹杆32中部设置的侧向推进凸起下方接触连接有弹性密封球33，弹性密封球33紧密放置在导向管331内，导向管331靠近弹性密封球33下侧开设有通孔，开设的通孔不少于三层，导向管331底部焊接在密封导管36上表面中部。

[0019] 弹性密封球33底部通过焊接的弹簧连接在弹簧底座332上，弹簧底座332上表面焊接有底座连接环333，底座连接环333另一端焊接在密封导管36的下表面上。

[0020] 弹簧底座332靠近弹簧焊接处周围开设有通孔，通孔不少于四个。

[0021] 进气管3内壁靠近弹性密封球33下方焊接有密封导管36。

[0022] 工作原理：本实用新型在进行阀门2安装时需预先将出气管1、进气管3通过卡套式

连接安装在一起，并将出气管1与进气管3另一端与连接的管道进行套接，完成安装后，先将进气管防尘盖31打开，然后通过螺丝刀拧动螺纹杆32末端凸柱直至无法转动为止，以打开检测进气通道并自动密封住原有的管道连通，操作者将气泵连接于进气管3中部管道的管口，并关闭出气管球阀11后，开启气泵，即可通过气压计12对阀门2的气密性进行检测，同理可利用此操作原理，合理地利用出气管与进气管从而对任意长度的管路气密性进行检测。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

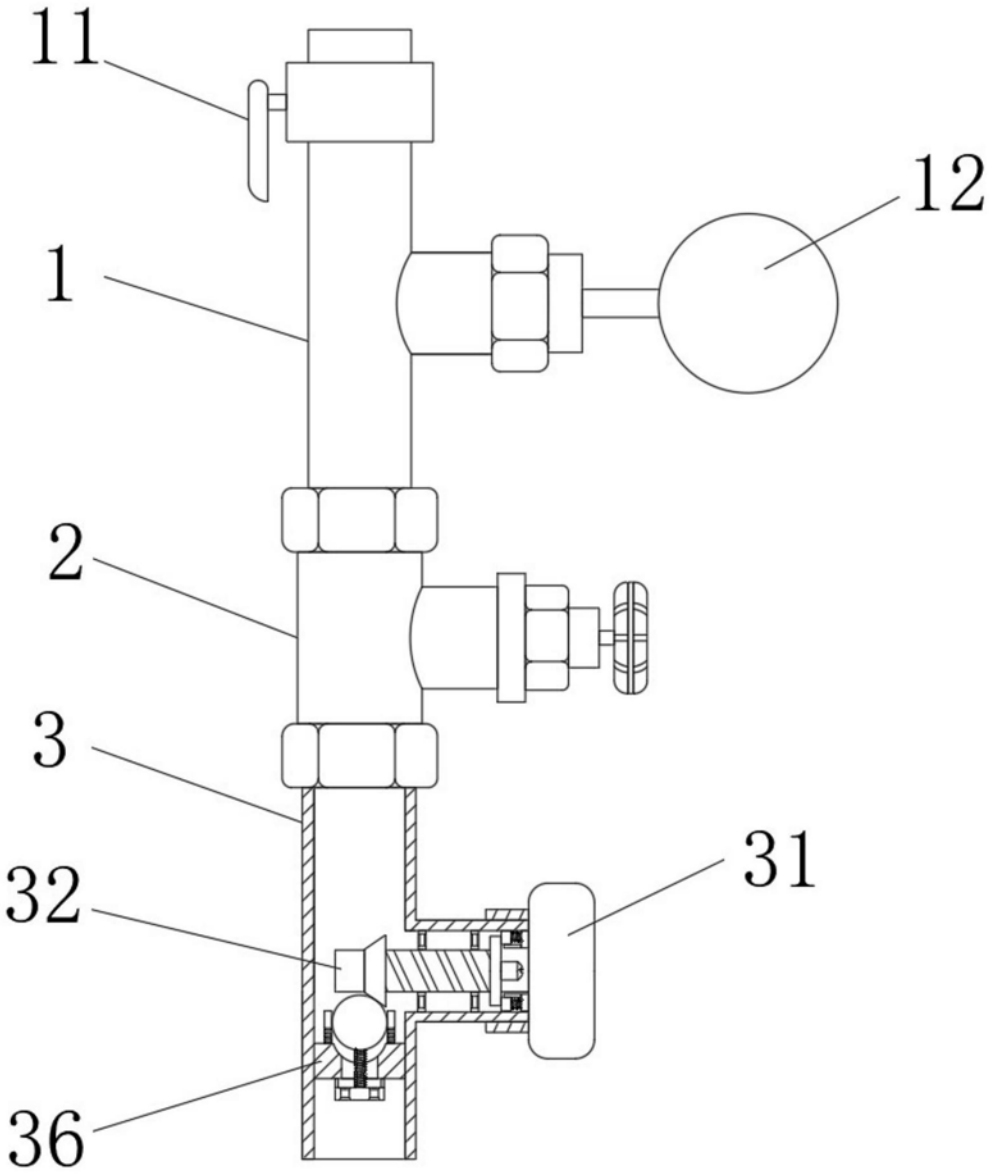


图1

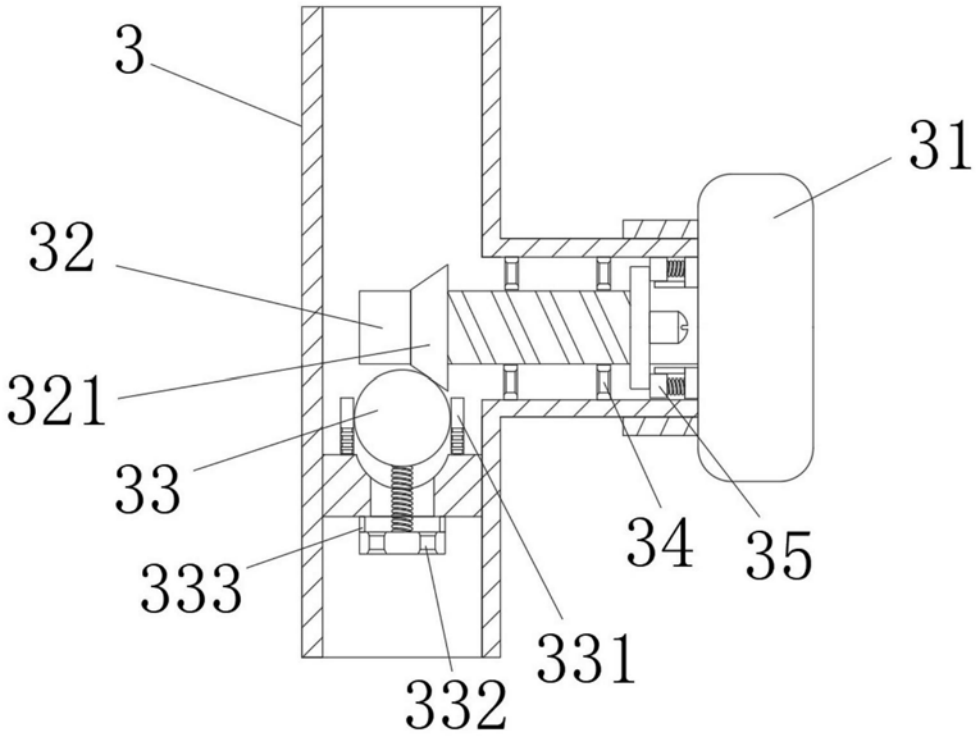


图2