(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216590549 U
(45)授权公告日 2022.05.24

(21)申请号 202123141878.1

(22)申请日 2021.12.14

(73)专利权人 广东富森水射流科技有限公司
地址 528300 广东省佛山市顺德区杏坛镇顺盈路9号顺德高科智能科技产业中心3栋101之一(住所申报)

(72)发明人 王国虎 申晶林

(74)专利代理机构 中山华文专利代理事务所(普通合伙) 44737
专利代理师 鲍璐璐 曹聪聪

(51)Int.Cl.
F16L 55/07(2006.01)
F16K 17/16(2006.01)

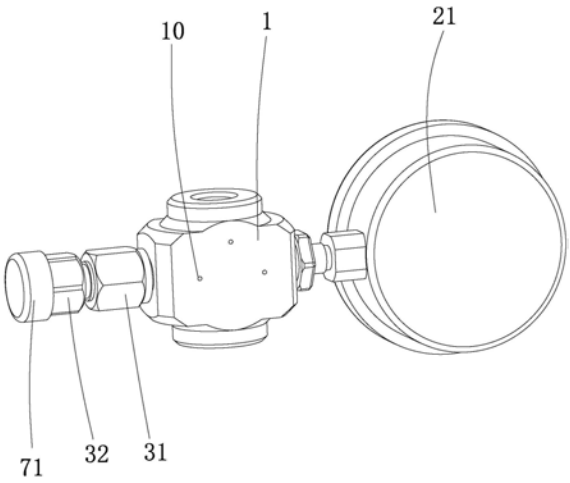
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种超高压设备的安全防爆装置

(57)摘要

本实用新型公开一种超高压设备的安全防爆装置,包括有连通设置在高压水泵的出水管路上的管道连接件,在所述管道连接件上连通设有防爆组件,所述防爆组件设有与管道连接件的出水管路连通的泄压通道以及压设在泄压通道上的弧形爆破片;本安全防爆装置结构简单,安装方便,当设备发生故障造成压力过大时,此时弧形爆破片会略先承受不了内部的压力,弧形爆破片就会裂开,从而通过泄压通道进行泄压,起到有效保护设备的作用,防止设备损坏,减少企业不必要的经济付出,促进企业的经济发展。



CN 216590549 U

1.一种超高压设备的安全防爆装置,其特征在于:包括有连通设置在高压水泵的出水管路上的管道连接件,在所述管道连接件上连通设有防爆组件,所述防爆组件设有与管道连接件的出水管路连通的泄压通道(3)以及压设在泄压通道(3)上的弧形爆破片(2)。

2.根据权利要求1所述的一种超高压设备的安全防爆装置,其特征在于:所述管道连接件为三通座(1),所述三通座(1)的其中一个端口连接有防爆组件,另一个端口连接有压力表(21)。

3.根据权利要求2所述的一种超高压设备的安全防爆装置,其特征在于:所述防爆组件包括有螺纹连接在三通座(1)其中一个端口上的防爆座(31),在所述防爆座(31)的外端螺纹连接有防爆压紧螺母(32),所述泄压通道(3)包括有分别连通设置在防爆座(31)与防爆压紧螺母(32)上的第一泄压孔(33)与第二泄压孔(34),所述弧形爆破片(2)通过防爆压紧螺母(32)压紧设置在第一泄压孔(33)与第二泄压孔(34)之间。

4.根据权利要求3所述的一种超高压设备的安全防爆装置,其特征在于:在所述防爆压紧螺母(32)与弧形爆破片(2)之间还压设有防爆压环(41)。

5.根据权利要求3所述的一种超高压设备的安全防爆装置,其特征在于:在所述防爆压紧螺母(32)的外壁沿圆周设置多个与第二泄压孔(34)相连通的泄水孔(6)。

6.根据权利要求5所述的一种超高压设备的安全防爆装置,其特征在于:所述防爆压紧螺母(32)的外形呈正六边柱设置,所述泄水孔(6)沿圆周设置有六个,且分别对应设置在防爆压紧螺母(32)外壁的六个面上。

7.根据权利要求5所述的一种超高压设备的安全防爆装置,其特征在于:在所述防爆压紧螺母(32)的外端盖合有盖帽(71),所述盖帽(71)用于防止灰尘进入泄水孔(6)。

8.根据权利要求3所述的一种超高压设备的安全防爆装置,其特征在于:所述三通座(1)包括有设置在内部的三通管路(81),所述三通管路(81)的外端均设有沉孔连接端(82),所述三通管路(81)的端口与沉孔连接端(82)之间设有斜面结构(83)。

9.根据权利要求8所述的一种超高压设备的安全防爆装置,其特征在于:所述防爆座(31)的连接端口与压力表(21)的连接端口均设有与斜面结构(83)贴合的密封锥面(91)。

10.根据权利要求8所述的一种超高压设备的安全防爆装置,其特征在于:在所述三通座(1)上设有与沉孔连接端(82)相连通的观察孔(10)。

一种超高压设备的安全防爆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压设备技术领域，尤其涉及一种超高压设备的安全防爆装置。

背景技术

[0002] 超高压清洗机是将普通自来水通过高压加压判数百乃至数千大气压力，然后通过特殊的喷嘴，以极高的速度喷出的能量集中的水流，这些水流具有巨大的打击能量，它能除掉各类物体表面上附着的硬垢、漆、铸及管内的各种堵塞物。当超高压清洗机在连续作业过程中，发生压力增加，压力增加超过高压管路的最高承受压力时，就会损坏机器的零部件或者使高压管路爆裂；因此，有必要设计一种高压设备的安全防爆装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了提供一种高压设备的安全防爆装置，来解决上述背景技术中的一个问题以上。

[0004] 为了达到上述目的，本实用新型采用以下方案：一种超高压设备的安全防爆装置，包括有连通设置在高压水泵的出水管路上的管道连接件，在所述管道连接件上连通设有防爆组件，所述防爆组件设有与管道连接件的出水管路连通的泄压通道以及压设在泄压通道上的弧形爆破片。

[0005] 如上述的一种超高压设备的安全防爆装置，所述管道连接件为三通座，所述三通座的其中一个端口连接有防爆组件，另一个端口连接有压力表。

[0006] 如上述的一种超高压设备的安全防爆装置，所述防爆组件包括有螺纹连接在三通座其中一个端口上的防爆座，在所述防爆座的外端螺纹连接有防爆压紧螺母，所述泄压通道包括有分别连通设置在防爆座与防爆压紧螺母上的第一泄压孔与第二泄压孔，所述弧形爆破片通过防爆压紧螺母压紧设置在第一泄压孔与第二泄压孔之间。

[0007] 如上述的一种超高压设备的安全防爆装置，在所述防爆压紧螺母与弧形爆破片之间还压设有防爆压环。

[0008] 如上述的一种超高压设备的安全防爆装置，在所述防爆压紧螺母的外壁沿圆周设置多个与第二泄压孔相连通的泄水孔。

[0009] 如上述的一种超高压设备的安全防爆装置，所述防爆压紧螺母的外形呈正六边柱设置，所述泄水孔沿圆周设置有六个，且分别对应设置在防爆压紧螺母外壁的六个面上。

[0010] 如上述的一种超高压设备的安全防爆装置，在所述防爆压紧螺母的外端盖合有盖帽，所述盖帽用于防止灰尘进入泄水孔。

[0011] 如上述的一种超高压设备的安全防爆装置，所述三通座包括有设置在内部的三通管路，所述三通管路的外端设有沉孔连接端，所述三通管路的端口与沉孔连接端之间设有斜面结构。

[0012] 如上述的一种超高压设备的安全防爆装置，所述防爆座的连接端口与压力表的连接端口均设有与斜面结构贴合的密封锥面。

[0013] 如上述的一种超高压设备的安全防爆装置，在所述三通座上设有与沉孔连接端相连通的观察孔。

[0014] 综合上述，本实用新型的有益效果是：结构简单，安装方便，当设备发生故障造成压力过大时，此时弧形爆破片会略先承受不了内部的压力，弧形爆破片就会裂开，从而通过泄压通道进行泄压，起到有效保护设备的作用，防止设备损坏，减少企业不必要的经济付出，促进企业的经济发展。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的剖视结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型三通座的剖视结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型防爆组件的分解结构示意图。

具体实施方式

[0019] 以下具体实施内容提供用于实施本实用新型的多种不同实施例或实例。当然，这些仅为实施例或实例且不希望具限制性。另外，在不同实施例中可能使用重复标号标示，如重复的数字及/或字母。这些重复是为了简单清楚的描述本实用新型，不代表所讨论的不同实施例及/或结构之间有特定的关系。

[0020] 下面附图说明和具体实施方式对本实用新型作进一步描述：如图1至图4所示的一种超高压设备的安全防爆装置，包括有连通设置在高压水泵的出水管路上的管道连接件，在所述管道连接件上连通设有防爆组件，所述防爆组件设有与管道连接件的出水管路连通的泄压通道3以及压设在泄压通道3上的弧形爆破片2；当设备发生故障造成压力过大时，此时弧形爆破片2会略先承受不了内部的压力，弧形爆破片2就会裂开，从而通过泄压通道3进行泄压，起到有效保护设备的作用，防止设备损坏，减少企业不必要的经济付出，促进企业的经济发展。

[0021] 当然，可根据机器设备的压力来选择弧形爆破片2的承受压力，使其安全防爆装置的适用范围更广。

[0022] 具体地，所述管道连接件为三通座1，所述三通座1的其中一个端口连接有防爆组件，另一个端口连接有压力表21，通过压力表21的设置，可以实时的知道设备的当前压力。

[0023] 所述防爆组件包括有螺纹连接在三通座1其中一个端口上的防爆座31，在所述防爆座31的外端螺纹连接有防爆压紧螺母32，所述泄压通道3包括有分别连通设置在防爆座31与防爆压紧螺母32上的第一泄压孔33与第二泄压孔34，所述弧形爆破片2通过防爆压紧螺母32压紧设置在第一泄压孔33与第二泄压孔34之间，在所述防爆压紧螺母32与弧形爆破片2之间还压设有防爆压环41。

[0024] 防爆组件安装时，依次将弧形爆破片2与防爆压环41放入防爆座31与防爆压紧螺母32安装的螺纹孔内，然后将防爆压紧螺母32与防爆座31螺纹配合并将防爆压环41、弧形爆破片2压紧即可。

[0025] 进一步地，在所述防爆压紧螺母32的外壁沿圆周设置多个与第二泄压孔34相连通的泄水孔6，通过泄水孔6将内部水流出进行泄压。

[0026] 更进一步地，所述防爆压紧螺母32的外形呈正六边柱设置，所述泄水孔6沿圆周设置有六个，且分别对应设置在防爆压紧螺母32外壁的六个面上。

[0027] 参见图1-图2所示，在所述防爆压紧螺母32的外端盖合有盖帽71，所述盖帽71用于防止灰尘进入泄水孔6，防止灰尘将泄水孔6堵塞，能够确保装置正常泄压。

[0028] 参见图1-图3所示，所述三通座1包括有设置在内部的三通管路81，所述三通管路81的外端设有沉孔连接端82，所述三通管路81的端口与沉孔连接端82之间设有斜面结构83，所述防爆座31的连接端口与压力表21的连接端口均设有与斜面结构83贴合的密封锥面91，并且防爆座31与压力表21都系采用左牙圈进行螺纹连接的，因此可灵活的调整其旋入的长度。

[0029] 在所述三通座1上设有与沉孔连接端82相连通的观察孔10，通过观察孔10的设置，能够直观的观察三通座1有无漏水。

[0030] 结合附以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征以及本实用新型的优点，本行业的技术人员应该了解，本实用新型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实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型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实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

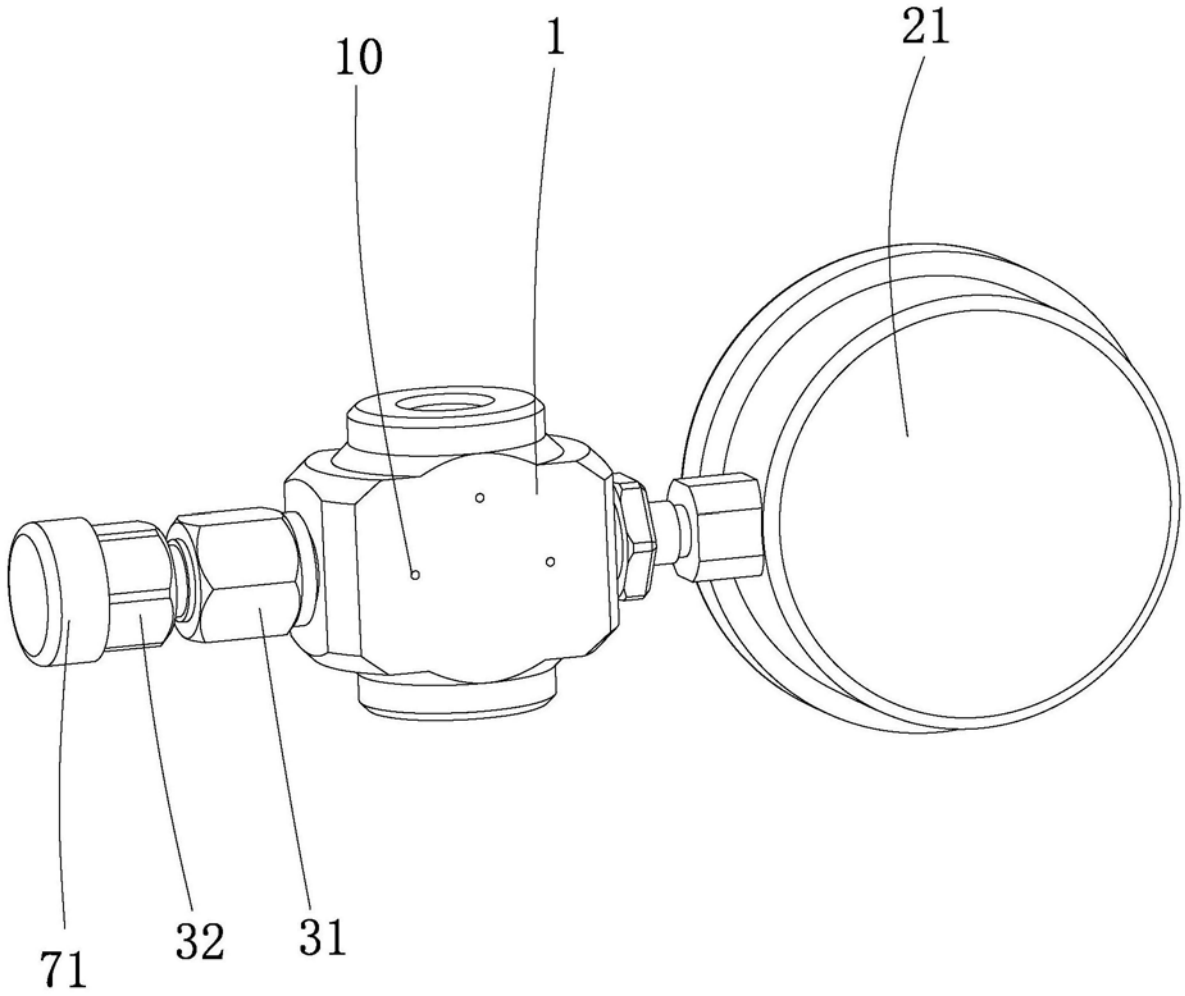


图1

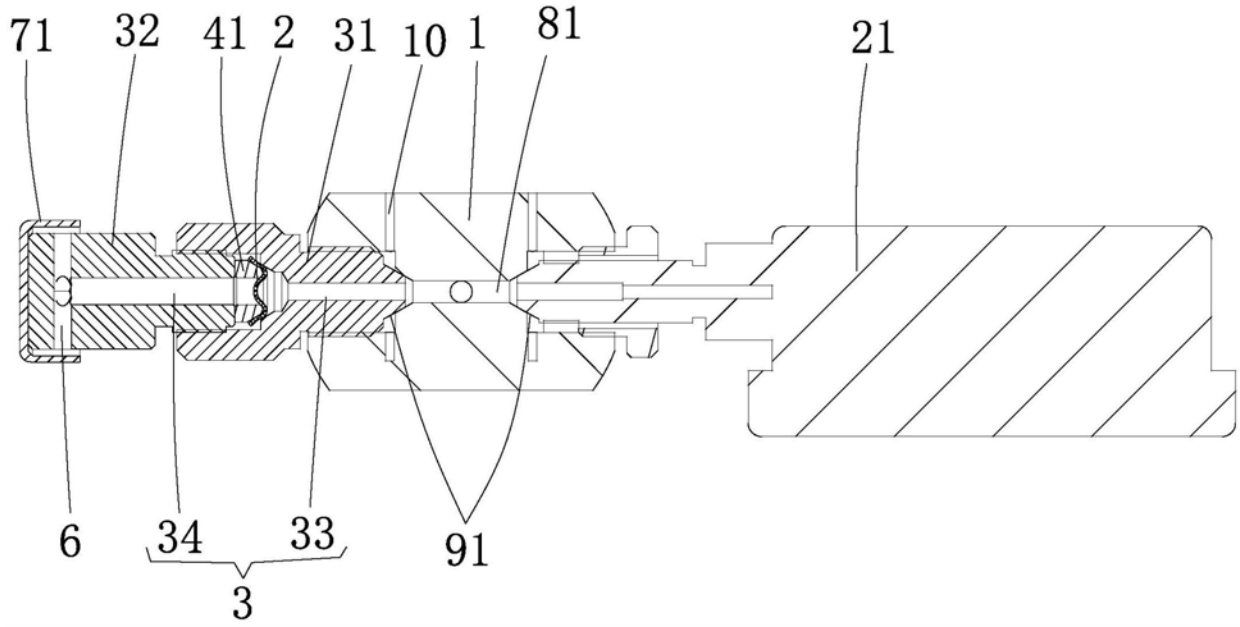


图2

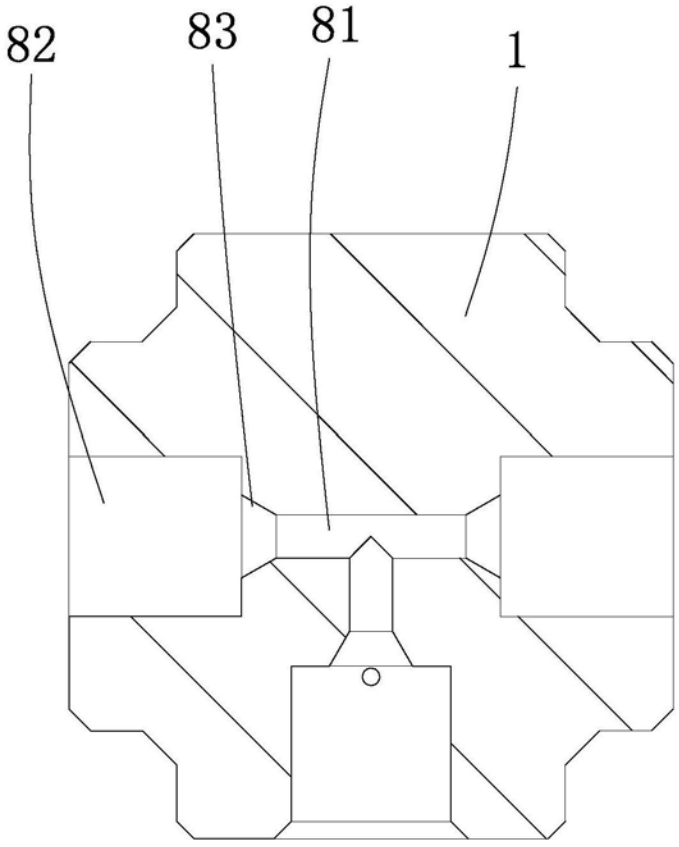


图3

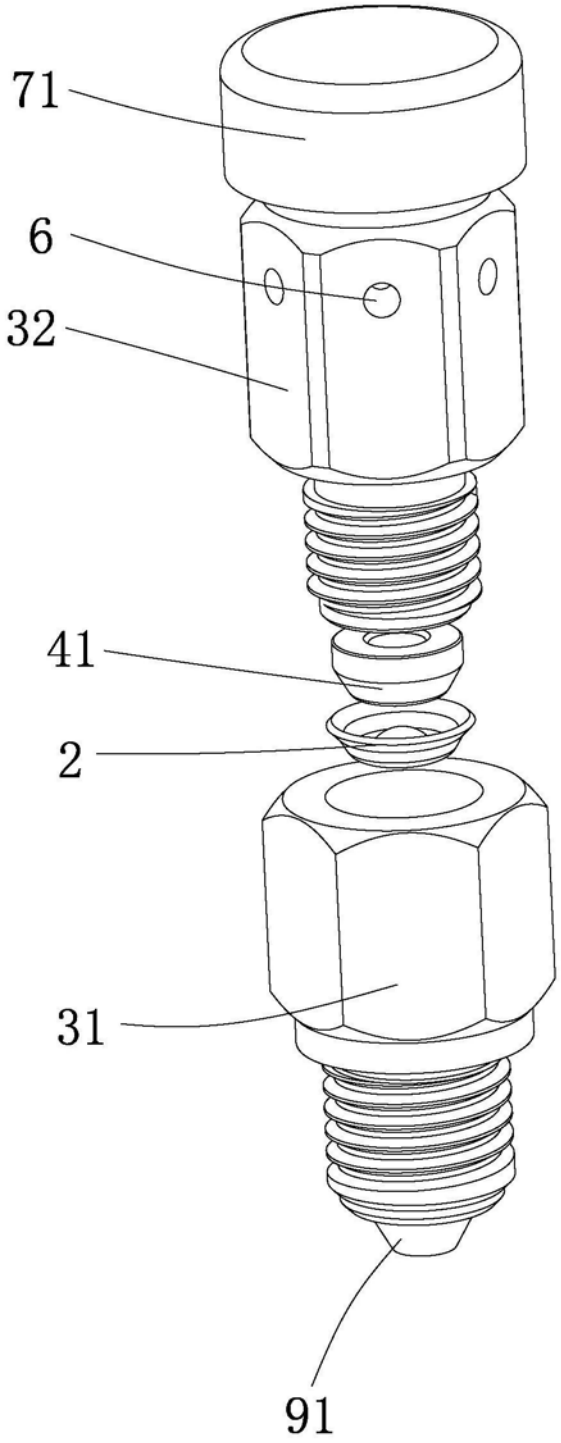


图4