(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 211010395 U
(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921622455.1

(22)申请日 2019.09.27

(73)专利权人 四川鑫汇沣实业有限公司
地址 610036 四川省成都市金牛高新技术产业园区蜀西路46号4栋11楼1102号

(72)发明人 高福记 刘羿

(74)专利代理机构 成都欣圣知识产权代理有限公司 51292
代理人 王海文

(51)Int.Cl.
F16L 55/11(2006.01)
F16L 55/128(2006.01)

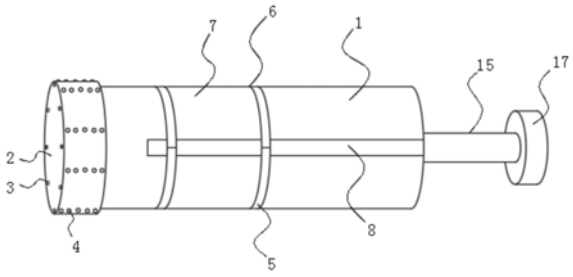
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种管道封堵施工装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种管道封堵施工装置，包括圆筒、封堵头、通孔、滚珠、封环机构、第一凹槽、气密封机构、第二凹槽、方形块和固定铒，所述圆筒的一端设置有封堵头，封堵头的边缘处均匀开设有若干个通孔，圆筒上对称设置有封环机构，圆筒对应封环机构处开设有第一凹槽，封环机构的内侧设置有气密封机构，圆筒的筒身上开设有第二凹槽；所述封环机构包括弹性钢片、中孔、气管孔、开口、连接块、转动手柄和圆台，弹性钢片插接在第一凹槽内，弹性钢片的中部开设有中孔，弹性钢片的一侧开设有气管孔，弹性钢片上开设有开口，圆筒内部靠近一端位置处设置有连接块，本实用新型封堵效果好，操作简单，有利于管道的封堵施工。



CN 211010395 U

1.一种管道封堵施工装置,包括圆筒(1)、封堵头(2)、通孔(3)、滚珠(4)、封环机构(5)、第一凹槽(6)、气密封机构(7)、第二凹槽(8)、方形块(22)和固定铒(23),其特征在于:所述圆筒(1)的一端设置有封堵头(2),封堵头(2)的边缘处均匀开设有若干个通孔(3),圆筒(1)上对称设置有封环机构(5),圆筒(1)对应封环机构(5)处开设有第一凹槽(6),封环机构(5)的内侧设置有气密封机构(7),圆筒(1)的筒身上开设有第二凹槽(8);所述封环机构(5)包括弹性钢片(9)、中孔(10)、气管孔(11)、开口(12)、连接块(13)、内螺纹(14)、转动杆(15)、外螺纹(16)、转动手柄(17)和圆台(18),弹性钢片(9)插接在第一凹槽(6)内,弹性钢片(9)的中部开设有中孔(10),弹性钢片(9)的一侧开设有气管孔(11),弹性钢片(9)上开设有开口(12),圆筒(1)内部靠近一端位置处设置有连接块(13),连接块(13)和圆筒(1)一端的中部均开设有内螺纹(14),内螺纹(14)的内部啮合插接有转动杆(15),转动杆(15)上对应内螺纹(14)位置处开设有外螺纹(16),转动杆(15)的一端设置有转动手柄(17),转动杆(15)上对称设置有圆台(18),圆筒(1)上的第二凹槽(8)内插接有方形块(22),方形块(22)的一端设置有固定铒(23)。

2.根据权利要求1所述的一种管道封堵施工装置,其特征在于:所述气密封机构(7)包括气囊袋(19)、输气软管(20)和充气口(21),气囊袋(19)通过强力胶黏贴在圆筒(1)上,气囊袋(19)上连接有输气软管(20),输气软管(20)穿过气管孔(11)连接有充气口(21)。

3.根据权利要求1所述的一种管道封堵施工装置,其特征在于:所述固定铒(23)上开设有螺栓孔,且圆筒(1)上对应螺栓孔位置处开设有对应的螺纹孔。

4.根据权利要求2所述的一种管道封堵施工装置,其特征在于:所述充气口(21)上安装有控制阀。

5.根据权利要求1所述的一种管道封堵施工装置,其特征在于:所述转动手柄(17)上设置有防滑纹。

6.根据权利要求1所述的一种管道封堵施工装置,其特征在于:所述封堵头(2)的侧面均匀嵌入设置有若干个滚珠(4)。

一种管道封堵施工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及封堵施工装置技术领域，具体涉及一种管道封堵施工装置。

背景技术

[0002] 管道是用管子、管子联接件和阀门等联接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置。通常，流体经鼓风机、压缩机、泵和锅炉等增压后，从管道的高压处流向低压处，也可利用流体自身的压力或重力输送。管道的用途很广泛，主要用在给水、排水、供热、供煤气、长距离输送石油和天然气、农业灌溉、水力工程和各种工业装置中。

[0003] 管道在施工时，有一些是已经铺设完成后内部已经存在输送介质，在施工时需要将内部介质进行封堵，以便于进行现场的施工，但现有的封堵设备封堵效果差，不利于现场施工的进行。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种管道封堵施工装置，封堵效果好，操作简单，有利于管道的封堵施工。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用的的技术方案如下：

[0006] 一种管道封堵施工装置，包括圆筒、封堵头、通孔、滚珠、封环机构、第一凹槽、气密封机构、第二凹槽、方形块和固定铒，所述圆筒的一端设置有封堵头，封堵头的边缘处均匀开设有若干个通孔，圆筒上对称设置有封环机构，圆筒对应封环机构处开设有第一凹槽，封环机构的内侧设置有气密封机构，圆筒的筒身上开设有第二凹槽；所述封环机构包括弹性钢片、中孔、气管孔、开口、连接块、内螺纹、转动杆、外螺纹、转动手柄和圆台，弹性钢片插接在第一凹槽内，弹性钢片的中部开设有中孔，弹性钢片的一侧开设有气管孔，弹性钢片上开设有开口，圆筒内部靠近一端位置处设置有连接块，连接块和圆筒一端的中部均开设有内螺纹，内螺纹的内部啮合插接有转动杆，转动杆上对应内螺纹位置处开设有外螺纹，转动杆的一端设置有转动手柄，转动杆上对称设置有圆台，圆筒上的第二凹槽内插接有方形块，方形块的一端设置有固定铒。

[0007] 进一步地，所述气密封机构包括气囊袋、输气软管和充气口，气囊袋通过强力胶黏贴在圆筒上，气囊袋上连接有输气软管，输气软管穿过气管孔连接有充气口。

[0008] 进一步地，所述固定铒上开设有螺栓孔，且圆筒上对应螺栓孔位置处开设有对应的螺纹孔。

[0009] 进一步地，所述充气口上安装有控制阀。

[0010] 进一步地，所述转动手柄上设置有防滑纹。

[0011] 进一步地，所述封堵头的侧面均匀嵌入设置有若干个滚珠。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0013] 1、本实用新型设置的滚珠提高封堵头进入管道的流畅性，设置的通孔用于封堵管道内液体的流出，防止封堵头进入较为困难。

[0014] 2、本实用新型通过设置的弹性钢片、中孔、开口、连接块、内螺纹、转动杆、外螺纹、转动手柄和圆台的配合作用下进行初步封堵。

[0015] 3、本实用新型通过设置的气囊袋、输气软管和充气口，可对管道内部进行气封堵，提高封堵效果。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或有技术描述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申请的一些实施例，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。

[0017] 图1为本实用新型中整体三维结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型中弹性钢片结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型中圆筒内部结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型中方形块结构示意图。

[0021] 附图标记：

[0022] 1：圆筒；2：封堵头；3：通孔；4：滚珠；5：封环机构；6：第一凹槽；7：气密封机构；8：第二凹槽；9：弹性钢片；10：中孔；11：气管孔；12：开口；13：连接块；14：内螺纹；15：转动杆；16：外螺纹；17：转动手柄；18：圆台；19：气囊袋；20：输气软管；21：充气口；22：方形块；23：固定铒。

具体实施方式

[0023] 在下文中，仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样，在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此，附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，或者是本实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0026] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0027] 如图1-4所示，本实用新型实施例提供了一种管道封堵施工装置，包括圆筒1、封堵头2、通孔3、滚珠4、封环机构5、第一凹槽6、气密封机构7、第二凹槽8、方形块22和固定铒23，圆筒1的一端设置有封堵头2，封堵头2的边缘处均匀开设有若干个通孔3，圆筒1上对称设置有封环机构5，圆筒1对应封环机构5处开设有第一凹槽6，封环机构5的内侧设置有气密封机构7，圆筒1的筒身上开设有第二凹槽8；封环机构5包括弹性钢片9、中孔10、气管孔11、开口

12、连接块13、内螺纹14、转动杆15、外螺纹16、转动手柄17和圆台18，弹性钢片9插接在第一凹槽6内，弹性钢片9的中部开设有中孔10，弹性钢片9的一侧开设有气管孔11，弹性钢片9上开设有开口12，圆筒1内部靠近一端位置处设置有连接块13，连接块13和圆筒1一端的中部均开设有内螺纹14，内螺纹14的内部啮合插接有转动杆15，转动杆15上对应内螺纹14位置处开设有外螺纹16，转动杆15的一端设置有转动手柄17，转动杆15上对称设置有圆台18，圆筒1上的第二凹槽8内插接有方形块22，方形块22的一端设置有固定铒23。

[0028] 进一步地，气密封机构7包括气囊袋19、输气软管20和充气口21，气囊袋19通过强力胶黏贴在圆筒1上，气囊袋19上连接有输气软管20，输气软管20穿过气管孔11连接有充气口21。

[0029] 进一步地，固定铒23上开设有螺栓孔，且圆筒1上对应螺栓孔位置处开设有对应的螺纹孔。

[0030] 进一步地，充气口21上安装有控制阀。

[0031] 进一步地，转动手柄17上设置有防滑纹。

[0032] 进一步地，封堵头2的侧面均匀嵌入设置有若干个滚珠4。

[0033] 工作原理：使用时，将封堵头2插入到需要封堵的管道内，设置的滚珠4提高封堵头2进入管道的流畅性，设置的通孔3用于封堵管道内液体的流出，防止封堵头2进入较为困难，封堵头2进入后，转动转动手柄17，转动手柄17转动带动转动杆15转动，转动杆15转动其上的外螺纹16与内螺纹14的配合下，使得转动杆15向内侧移动，转动杆15向内侧移动带动圆台18向内侧移动，圆台18向内侧移动将弹性钢片9向外侧顶出，弹性钢片9伸出第一凹槽6，开口12分开，当圆台18与中孔10完全接触时，停止转动，将方形块22插接在第二凹槽8和开口12分开的开口处，并将方形块22通过螺栓安装在圆筒1上，再通过充气口21进行充气，使得气囊袋19膨胀进行加强封堵，本实用新型封堵效果好，操作简单，有利于管道的封堵施工。

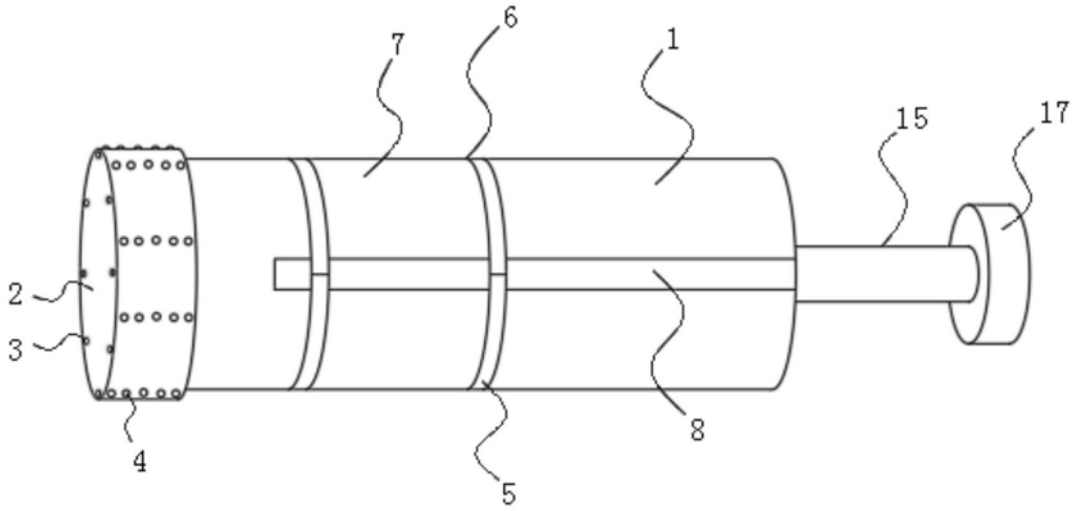


图1

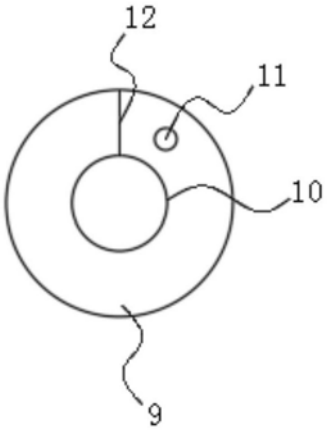


图2

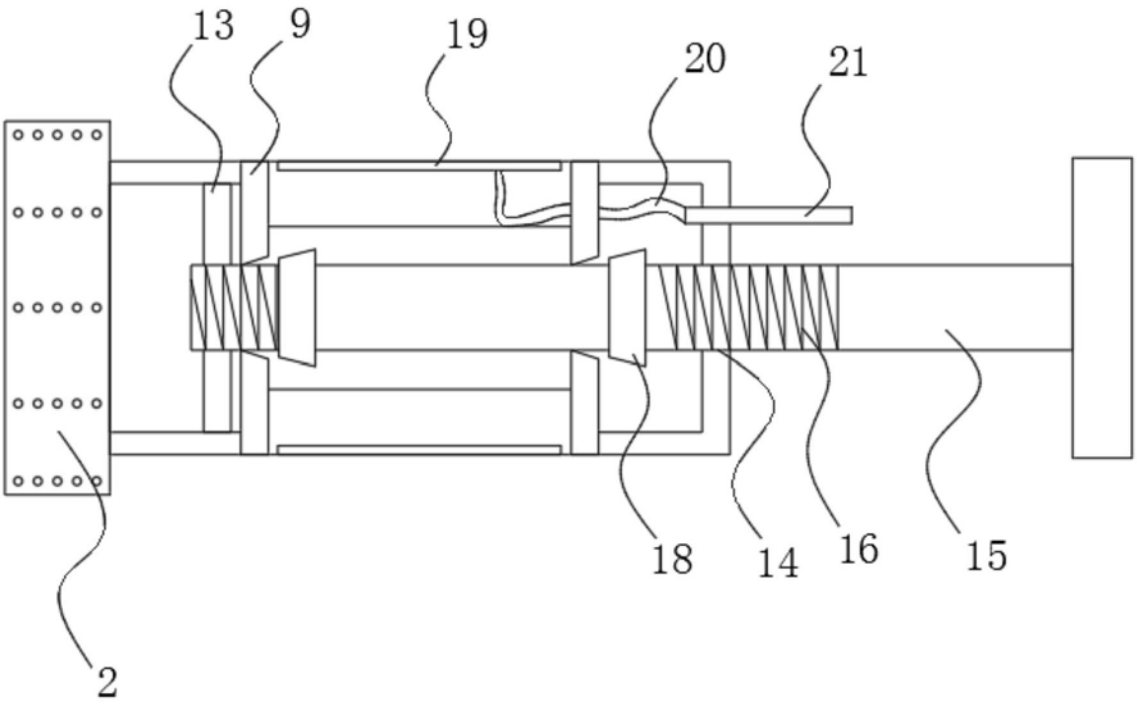


图3

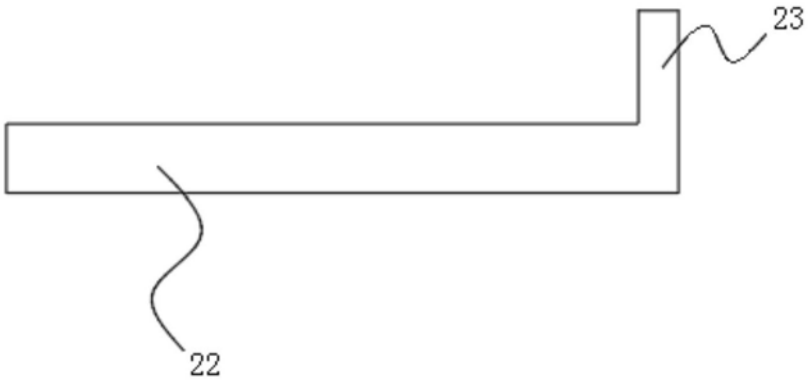


图4