



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212900070 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 06

(21) 申请号 202021679028.X

(22) 申请日 2020.08.13

(73) 专利权人 无锡市天威消防器材有限公司
地址 214196 江苏省无锡市锡山区东港镇
东南村乔巷

(72) 发明人 龚龙

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265
代理人 沃赵新

(51) Int. Cl .
F16K 41/02 (2006.01)
F16K 51/00 (2006.01)
A62C 35/20 (2006.01)

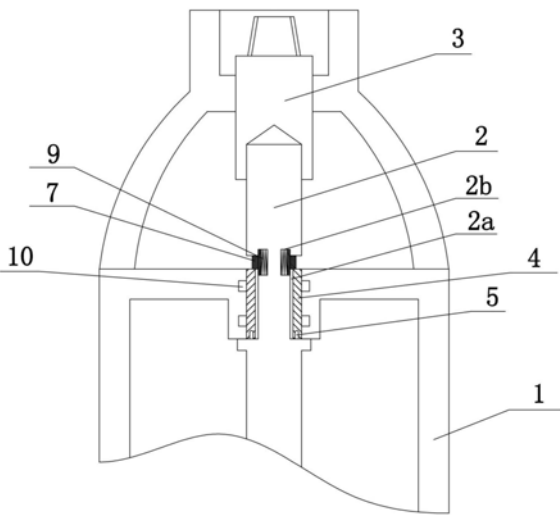
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

带有阀杆防磨损保护结构的消防栓

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有阀杆防磨损保护结构的消防栓,包括消防栓本体和设于消防栓本体内的阀杆,阀杆顶端设有阀杆接头,阀杆与消防栓本体之间设有保护套,保护套包括左右半圆套件,左右半圆套件之间转动连接且能够配合套设在阀杆上;阀杆上设有凹部,凹部的底部设有定位柱,左右半圆套件上设有供定位柱插设的定位孔,保护套设置在凹部内且能够沿着阀杆滑动并通过定位柱定位左右半圆套件,凹部的顶部设有限位伸缩件,限位伸缩件与阀杆滑动连接且能够沿阀杆径向伸缩以限制保护套运动;阀杆、消防栓本体上设有用于与保护套紧密配合的密封圈。本实用新型能够对阀杆起到保护和防磨损作用,只需更换保护套即可,操作简单,成本低。



CN 212900070 U

1. 一种带有阀杆防磨损保护结构的消防栓, 包括消防栓本体 (1) 和设于所述消防栓本体 (1) 内的阀杆 (2), 其特征在于: 所述阀杆 (2) 的顶端设有用于带动阀杆 (2) 升降的阀杆接头 (3), 所述阀杆 (2) 与消防栓本体 (1) 之间设有保护套 (4), 所述保护套 (4) 包括左半圆套件 (4a)、右半圆套件 (4b), 所述左半圆套件 (4a) 与右半圆套件 (4b) 之间转动连接且能够相配合套设在所述阀杆 (2) 的外部以分隔阀杆 (2) 与消防栓本体 (1); 所述阀杆 (2) 上设有沿其径向向内凹的凹部, 所述凹部的底部对应于所述左半圆套件 (4a) 和右半圆套件 (4b) 分别设有定位柱 (5), 左半圆套件 (4a) 和右半圆套件 (4b) 上分别设有供对应定位柱 (5) 插设的定位孔 (6), 所述保护套 (4) 设置在所述凹部内且能够沿着阀杆 (2) 滑动并通过对应的定位柱 (5) 分别定位左半圆套件 (4a) 和右半圆套件 (4b), 所述凹部的顶部对应于所述左半圆套件 (4a) 和右半圆套件 (4b) 还分别设有限位伸缩件 (7), 所述限位伸缩件 (7) 与阀杆 (2) 滑动连接且能够沿阀杆 (2) 径向伸缩以限制保护套 (4) 上下运动; 所述阀杆 (2)、消防栓本体 (1) 上还分别设有用于与所述保护套 (4) 紧密配合的第一密封圈、第二密封圈 (10)。

2. 根据权利要求1所述的带有阀杆防磨损保护结构的消防栓, 其特征在于: 所述左半圆套件 (4a) 与右半圆套件 (4b) 之间通过转动杆 (4c) 转动连接, 左半圆套件 (4a)、右半圆套件 (4b) 能够分别绕所述转动杆 (4c) 转动以实现保护套 (4) 的开合。

3. 根据权利要求1所述的带有阀杆防磨损保护结构的消防栓, 其特征在于: 所述阀杆 (2) 上对应于所述左半圆套件 (4a) 和右半圆套件 (4b) 分别设有沿阀杆 (2) 长度方向延伸的凸棱 (2a), 所述左半圆套件 (4a)、右半圆套件 (4b) 上分别设有供对应凸棱 (2a) 嵌入滑动的凹槽 (8)。

4. 根据权利要求1所述的带有阀杆防磨损保护结构的消防栓, 其特征在于: 所述定位柱 (5) 的顶部为半球形结构。

5. 根据权利要求1所述的带有阀杆防磨损保护结构的消防栓, 其特征在于: 所述阀杆 (2) 上设有供限位伸缩件 (7) 滑动的滑槽 (2b), 所述限位伸缩件 (7) 通过弹簧 (9) 安装在所述滑槽 (2b) 内。

6. 根据权利要求1所述的带有阀杆防磨损保护结构的消防栓, 其特征在于: 所述第一密封圈、第二密封圈 (10) 分别嵌设在所述阀杆 (2)、消防栓本体 (1) 内部。

7. 根据权利要求1所述的带有阀杆防磨损保护结构的消防栓, 其特征在于: 所述保护套 (4) 由铜质材料制成。

带有阀杆防磨损保护结构的消防栓

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种带有阀杆防磨损保护结构的消防栓。

背景技术

[0002] 众所周知,阀杆是设置在消防栓本体内部用于带动阀瓣升降以控制水流流通的重要部件,阀杆使用时会与消防栓本体之间产生摩擦,长时间使用后容易发生磨损,影响消防栓的正常使用,目前的做法只能通过更换整根阀杆来解决,操作繁琐,费时费力,也增加了使用和维护成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种带有阀杆防磨损保护结构的消防栓,旨在解决现有技术中阀杆易磨损、更换整根阀杆操作繁琐、费时费力、且成本高的技术问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种带有阀杆防磨损保护结构的消防栓,包括消防栓本体和设于所述消防栓本体内部的阀杆,所述阀杆的顶端设有用于带动阀杆升降的阀杆接头,所述阀杆与消防栓本体之间设有保护套,所述保护套包括左半圆套件、右半圆套件,所述左半圆套件与右半圆套件之间转动连接且能够相配合套设在所述阀杆的外部以分隔阀杆与消防栓本体;所述阀杆上设有沿其径向向内凹的凹部,所述凹部的底部对应于所述左半圆套件和右半圆套件分别设有定位柱,左半圆套件和右半圆套件上分别设有供对应定位柱插设的定位孔,所述保护套设置在所述凹部内且能够沿着阀杆滑动并通过对应的定位柱分别定位左半圆套件和右半圆套件,所述凹部的顶部对应于所述左半圆套件和右半圆套件还分别设有限位伸缩件,所述限位伸缩件与阀杆滑动连接且能够沿阀杆径向伸缩以限制保护套上下运动;所述阀杆、消防栓本体上还分别设有用于与所述保护套紧密配合的第一密封圈、第二密封圈。

[0005] 进一步的,本实用新型中所述左半圆套件与右半圆套件之间通过转动杆转动连接,左半圆套件、右半圆套件能够分别绕所述转动杆转动以实现保护套的开合。

[0006] 进一步的,本实用新型中所述阀杆上对应于所述左半圆套件和右半圆套件分别设有沿阀杆长度方向延伸的凸棱,所述左半圆套件、右半圆套件上分别设有供对应凸棱嵌入滑动的凹槽。

[0007] 进一步的,本实用新型中所述定位柱的顶部为半球形结构。

[0008] 进一步的,本实用新型中所述阀杆上设有供限位伸缩件滑动的滑槽,所述限位伸缩件通过弹簧安装在所述滑槽内。

[0009] 进一步的,本实用新型中所述第一密封圈、第二密封圈分别嵌设在所述阀杆、消防栓本体内部。

[0010] 进一步的,本实用新型中所述保护套由铜质材料制成。

[0011] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0012] 1) 本实用新型通过特定设计可开合的保护套,用于安装在阀杆上将阀杆与消防栓

本体分隔,从而起到阀杆防磨损的作用,保护套与阀杆之间通过定位柱和限位伸缩件实现相对固定和快速连接,保护套的拆装简单方便,一方面可以起到对阀杆的保护和防磨损作用,另一方面可以避免更换整根阀杆,只需将保护套取下更换即可,降低了使用成本。

[0013] 2) 本实用新型中,特定设计的凸棱和凹槽能够对保护套的运动起到导向作用,使得保护套滑动时定位柱能够精准插入保护套的定位孔中,无需手动反复对准。

[0014] 3) 本实用新型中,定位柱顶部设计为半球形结构,有利于快速插入保护套的定位孔中。

[0015] 4) 本实用新型中,阀杆和消防栓本体上设计的密封圈可与保护套紧密贴合,保证密封性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中所述保护套的结构示意图。

[0018] 其中:1、消防栓本体;2、阀杆;2a、凸棱;2b、滑槽;3、阀杆接头;4、保护套;4a、左半圆套件;4b、右半圆套件;4c、转动杆;5、定位柱;6、定位孔;7、限位伸缩件;8、凹槽;9、弹簧;10、第二密封圈。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式做具体说明。

[0020] 实施例:

[0021] 结合附图所示为本实用新型一种带有阀杆防磨损保护结构的消防栓的具体实施方式,其主要包括消防栓本体1和设于消防栓本体1内的阀杆2,阀杆2的顶端设有用于带动阀杆2升降的阀杆接头3。

[0022] 阀杆2与消防栓本体1之间设有保护套4,保护套4包括左半圆套件4a、右半圆套件4b,左半圆套件4a与右半圆套件4b之间转动连接且能够相配合套设在阀杆2的外部以分隔阀杆2与消防栓本体1。具体的,本实施例中,左半圆套件4a与右半圆套件4b之间通过转动杆4c转动连接,左半圆套件4a、右半圆套件4b能够分别绕转动杆4c转动以实现保护套4的开合。

[0023] 阀杆2上设有沿其径向向内凹的凹部,凹部的底部对应于左半圆套件4a和右半圆套件4b分别设有定位柱5,本实施例中,定位柱5的顶部为半球形结构。左半圆套件4a和右半圆套件4b上分别设有供对应定位柱5插设的定位孔6,保护套4设置在凹部内且能够沿着阀杆2滑动并通过对应的定位柱5分别定位左半圆套件4a和右半圆套件4b。

[0024] 进一步的,凹部的顶部对应于左半圆套件4a和右半圆套件4b还分别设有限位伸缩件7,限位伸缩件7与阀杆2滑动连接且能够沿阀杆2径向伸缩以限制保护套4上下运动。具体的,阀杆2上设有供限位伸缩件7滑动的滑槽2b,限位伸缩件7通过弹簧9安装在滑槽2b内。

[0025] 本实施例中,阀杆2上对应于左半圆套件4a和右半圆套件4b还分别设有沿阀杆2长度方向延伸的凸棱2a,左半圆套件4a、右半圆套件4b上分别设有供对应凸棱2a嵌入滑动的凹槽8。

[0026] 此外,阀杆2、消防栓本体1上还分别设有用于与保护套4紧密配合的第一密封圈、

第二密封圈10,第一密封圈、第二密封圈10分别嵌设在阀杆2、消防栓本体1内部。

[0027] 本实施例中,保护套4由铜质材料制成。

[0028] 本实施例具体工作时,保护套4安装时,首先向内按压限位伸缩件7,将左半圆套件4a和右半圆套件4b的凹槽8分别对准阀杆2的凸棱2a后,闭合套装在阀杆2的凹部内,向下滑动保护套4,两根定位柱5分别插入两个定位孔6内,此时凹部顶部的两个限位伸缩件7在弹簧9的作用下自动弹出,与保护套4顶端相抵限制其运动,保护套4安装完成后,将阀杆2安装至消防栓本体1内,保护套4内侧与阀杆2上的第一密封圈(未画出)紧密贴合、外侧与消防栓本体1内的第二密封圈10紧密贴合,保证密封性。消防栓使用时,阀杆接头3带动阀杆2向下运动,保护套4与消防栓本体1之间产生滑动和摩擦,保护套4对于阀杆2起到了减磨作用,维修时,只需按压限位伸缩件7,将保护套4向上滑动至与定位柱5脱离,打开左半圆套件4a和右半圆套件4b即可取下进行更换,拆装简单方便。本实用新型一方面可以起到对阀杆2的保护和防磨损作用,另一方面可以避免更换整根阀杆2,只需将保护套4取下更换即可,大大降低了使用成本。

[0029] 当然上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型主要技术方案的精神实质所做的修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

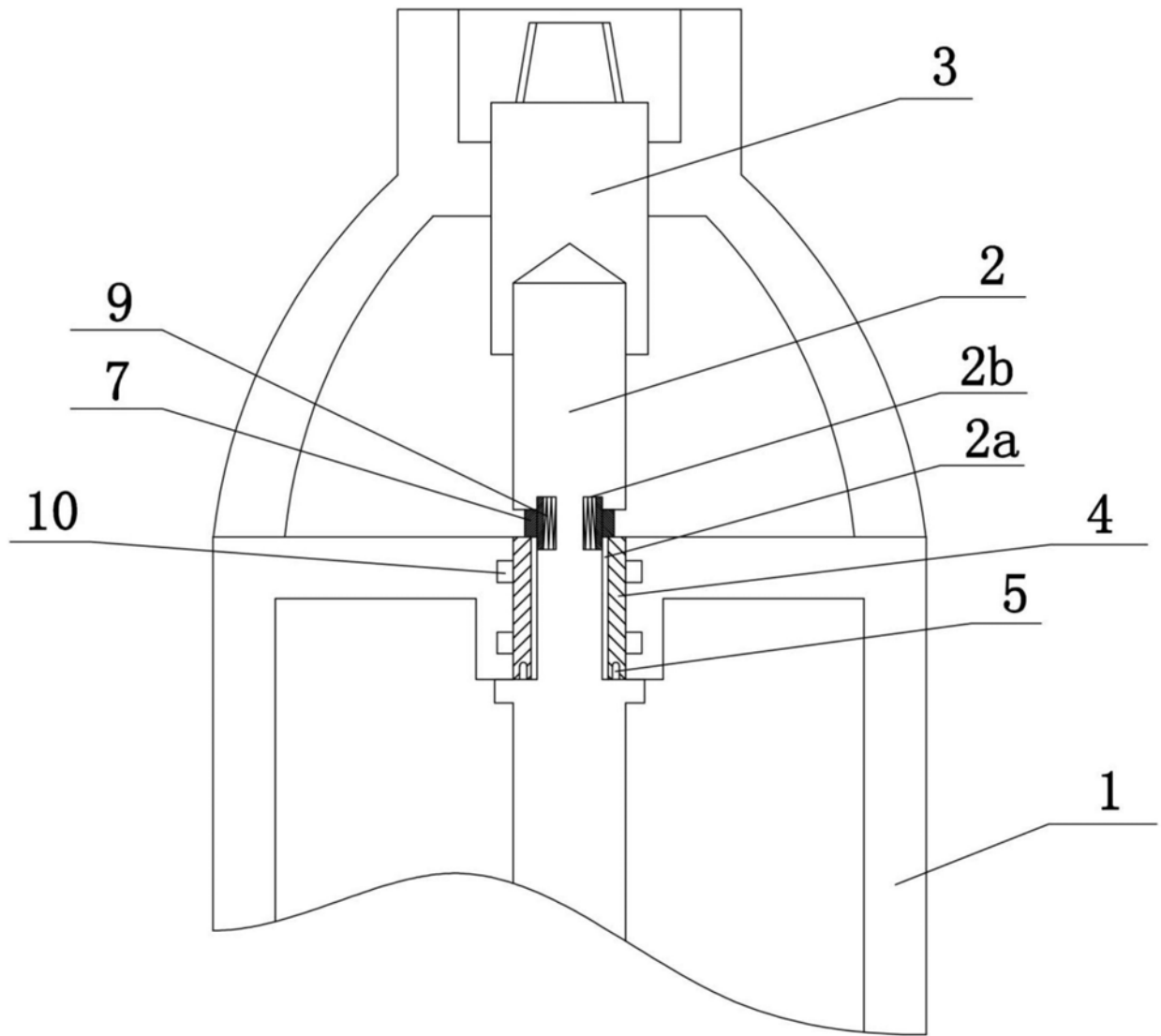


图1

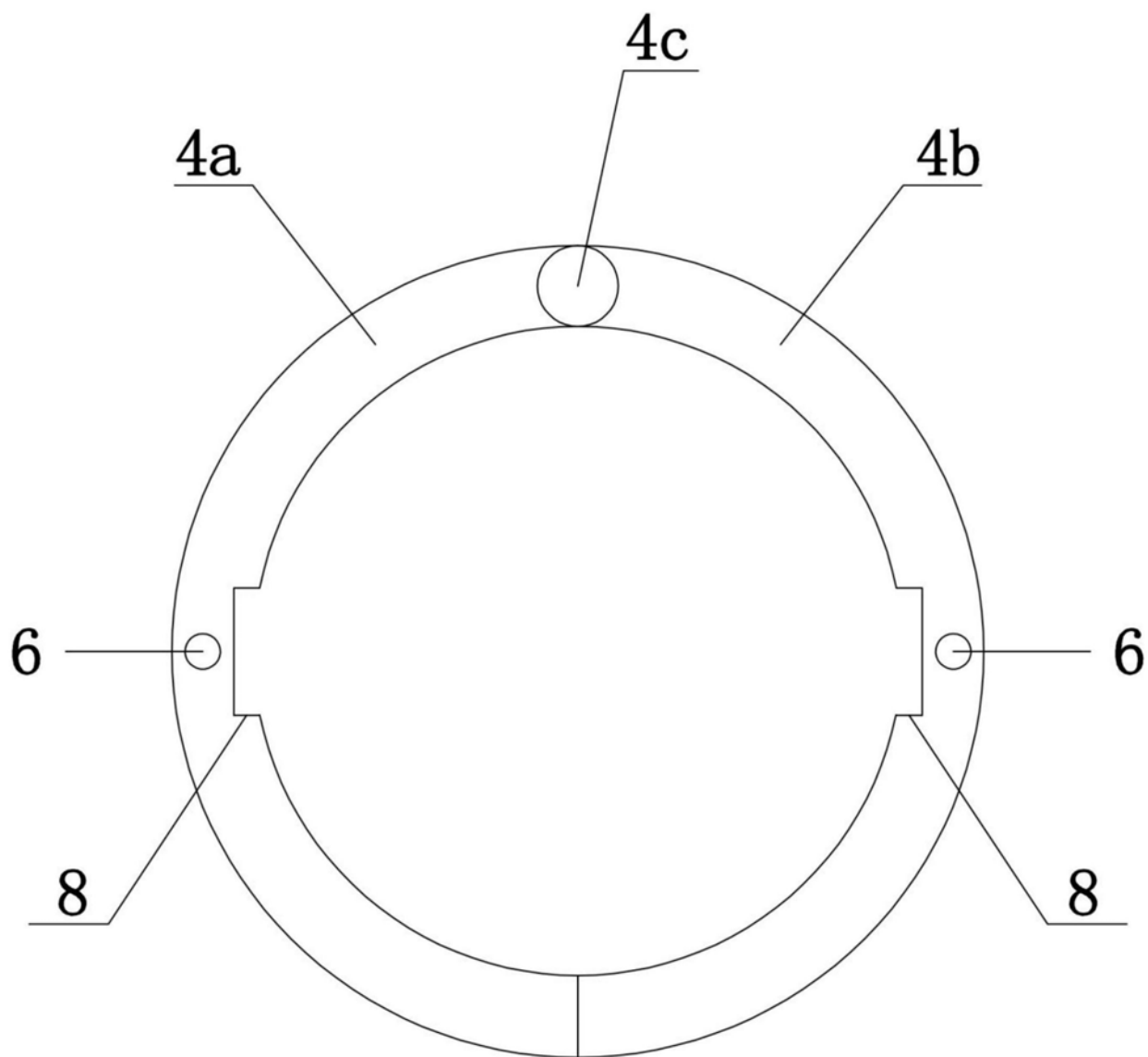


图2