(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112682597 A
(43)申请公布日 2021.04.20

(21)申请号 202011622743.4

(22)申请日 2020.12.31

(71)申请人 郑雪琴
地址 230000 安徽省合肥市庐阳区阜阳北路309号1幢4室

(72)发明人 郑雪琴

(74)专利代理机构 六安众信知识产权代理事务所(普通合伙) 34123
代理人 鲁晓瑞

(51)Int.Cl.
*F16L 33/00*(2006.01)
*F16L 55/027*(2006.01)

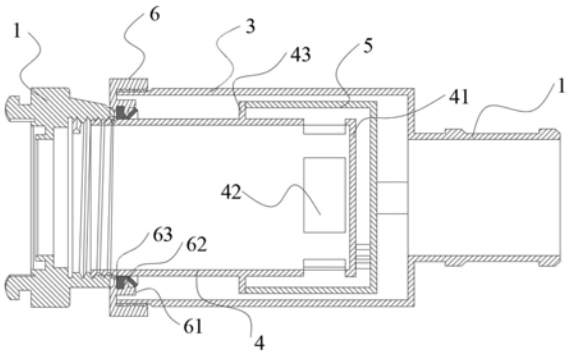
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种消防水带延时接头

(57)摘要

本发明公开了一种消防水带延时接头，包括进水接头、出水接头和外筒，外筒连接在进水接头和出水接头之间，进水接头通过螺帽与外筒活动连接，还包括设置在外筒内的内筒以及，固定安装在内筒和外筒之间的缓冲筒，内筒的伸入外筒内部且设有密封的底板，靠近底板的内筒侧壁上均匀开设有多个出水孔；内筒的外侧壁上固定设置有限位板，内筒、底板均与缓冲筒之间留有缝隙。本发明通过设置的内筒和缓冲筒的配合，使得消防水流依次通过进水接头、内筒、出水孔、缓冲筒、外筒以及出水接头，增加水流的流经长度，通过水压带动内筒在缓冲筒内移动，增加消防水在接头内的时间，减少消防救援工作的准备时间，为消防救援工作赢得宝贵时间。




CN 112682597 A

1.一种消防水带延时接头,包括进水接头(1)、出水接头(2)和外筒(3),所述外筒(3)连接在进水接头(1)和出水接头(2)之间,所述进水接头(1)通过螺帽(6)与外筒(2)活动连接,其特征在于,还包括

设置在外筒(3)内的内筒(4),所述内筒(4)的一端与进水接头(1)固定连接,所述内筒(4)的另一端伸入外筒(3)内部且设有密封的底板(41),靠近底板(41)的内筒(4)侧壁上均匀开设有多个出水孔(42);

固定安装在内筒(4)和外筒(3)之间的缓冲筒(5),所述缓冲筒(5)套设在内筒(4)另一端外部,所述内筒(4)的外侧壁上固定设置有位于缓冲筒(5)外部的限位板(43),所述内筒(4)、底板(41)均与缓冲筒(5)之间留有缝隙,所述螺帽(6)内部设有与内筒(4)平行的上挡板(61)。

2.根据权利要求1所述的消防水带延时接头,其特征在于,所述上挡板(61)垂直设置在螺帽(6)的内侧壁上,所述上挡板(61)上垂直设有封装板(62),所述内筒(4)和封装板(62)之间设有密封圈(63),所述内筒(4)在密封圈(63)内沿内筒(4)的轴向滑动。

3.根据权利要求2所述的消防水带延时接头,其特征在于,所述内筒(4)的外侧壁上设有位于出水孔(42)之间的导轨(44),所述缓冲筒(5)的内侧壁上设置有与导轨(44)配合的导向板(51),所述导向板(51)上开设有导向槽(52),所述导轨(44)在导向槽(52)内滑动。

4.根据权利要求2或3所述的消防水带延时接头,其特征在于,所述上述外筒(3)的另一端与螺帽(6)之间通过螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的一种消防水带延时接头,其特征在于,所述出水孔(42)至少设置有两个,且出水孔(42)在内筒(4)侧壁上呈偶数对称设置。

6.根据权利要求1所述的消防水带延时接头,其特征在于,所述缓冲筒(5)的底部与外筒(3)之间固定安装有隔档块(7)。

7.根据权利要求6所述的消防水带延时接头,其特征在于,所述隔档块(7)设置有两个,且隔档块(7)沿着缓冲筒(5)的轴向对称设置。

8.根据权利要求1所述的消防水带延时接头,其特征在于,所述上挡板(61)与外筒(3)、内筒(4)之间均平行设置。

9.根据权利要求8所述的消防水带延时接头,其特征在于,所述密封圈(63)的一端伸入螺帽(6)和封装板(62)之间,所述密封圈(63)的另一端位于内筒(4)和外筒(3)之间,且密封圈(63)的另一端沿着内筒(4)的轴向外翻。

10.根据权利要求2或3所述的消防水带延时接头,其特征在于,所述外筒(3)的一端与出水接头(2)之间一体成型,且所述出水接头(2)的直径小于外筒(3)的直径。

# 一种消防水带延时接头

## 技术领域

[0001] 本发明涉及消防设备领域，具体是一种消防水带延时接头。

## 背景技术

[0002] 在消防设备领域中，消防栓、消防水带、接头、喷嘴、加长接头等都是消防救援工作中重要的必不可少的设备。特别是在楼宇、加工制造业、化工制造业以及物流园、仓库等地，在紧急消防救援任务中，都会通过减少消防救援设备的准备时间，来争取更多的消防救援时间。现有的救援任务准备工作中，在单人救援的情况下，都是先将消防水带铺好，折返后打开消防栓的控制阀，然后再折返拿起水管的喷嘴对准火源进行救援工作，因此这样的往返准备工作，会延迟救火时间，导致现场救火操作缓慢，造成更多的损失。如果是先打开消防栓的控制阀，再摆放以及连接消防水带，由于水压过大过快，给消防水带之间的连接带来困难。基于此，本申请提出了一种消防水带延时接头，以解决上述问题。

## 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种能够延缓消防水流速度的消防水带延时接头，避免消防救援工作中的救援设备准备时间和往返时间，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0005] 一种消防水带延时接头，包括进水接头、出水接头和外筒，所述外筒连接在进水接头和出水接头之间，所述进水接头通过螺帽与外筒活动连接，还包括

[0006] 设置在外筒内的内筒，所述内筒的一端与进水接头固定连接，所述内筒的另一端伸入外筒内部且设有密封的底板，靠近底板的内筒侧壁上均匀开设有多个出水孔；

[0007] 固定安装在内筒和外筒之间的缓冲筒，所述缓冲筒套设在内筒另一端外部，所述内筒的外侧壁上固定设置有位于缓冲筒外部的限位板，所述内筒、底板均与缓冲筒之间留有缝隙，所述螺帽内部设有与内筒平行的上挡板。

[0008] 作为本发明进一步的方案：所述上挡板垂直设置在螺帽的内侧壁上，所述上挡板上垂直设有封装板，所述内筒和封装板之间设有密封圈，所述内筒在密封圈内沿内筒的轴向滑动。

[0009] 作为本发明进一步的方案：所述内筒的外侧壁上设有位于出水孔之间的导轨，所述缓冲筒的内侧壁上设置有与导轨配合的导向板，所述导向板上开设有导向槽，所述导轨在导向槽内滑动。

[0010] 作为本发明进一步的方案：所述上述外筒的另一端与螺帽之间通过螺纹连接。

[0011] 作为本发明进一步的方案：所述出水孔至少设置有两个，且出水孔在内筒侧壁上呈偶数对称设置。

[0012] 作为本发明进一步的方案：所述缓冲筒的底部与外筒之间固定安装有隔档块。

[0013] 作为本发明进一步的方案：所述隔档块设置有两个，且隔档块沿着缓冲筒的轴向对称设置。

[0014] 作为本发明进一步的方案:所述上挡板与外筒、内筒之间均平行设置。

[0015] 作为本发明进一步的方案:所述密封圈的一端伸入螺帽和封装板之间,所述密封圈的另一端位于内筒和外筒之间,且密封圈的另一端沿着内筒的轴向外翻。

[0016] 作为本发明再进一步的方案:所述外筒的一端与出水接头之间一体成型,且所述进水接头的直径小于外筒的直径。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过设置的内筒和缓冲筒的配合,使得消防水流依次通过进水接头、内筒、出水孔、缓冲筒、外筒以及出水接头,增加水流的流经长度,同时通过水压带动内筒在缓冲筒内移动,增加消防水在接头内的时间,使用本发明的延时接头,使得打开消防栓的控制阀后,就可以直接快速摆放消防水带进行救援,而不需要往返摆放水管以及打开水阀,为消防救援工作赢得更多的时间,降低损失。

## 附图说明

[0018] 图1为消防水带延时接头的整体结构示意图。

[0019] 图2为消防水带延时接头的剖面结构示意图。

[0020] 图3为消防水带延时接头中内筒的结构示意图。

[0021] 图4为消防水带延时接头中缓冲筒的结构示意图。

[0022] 图中:1-进水接头;2-出水接头;3-外筒;4-内筒;41-底板;42-出水孔;43-限位板;44-导轨;5-缓冲筒;51-导向板;52-导向槽;6-螺帽;61-上挡板;62-封装板;63-密封圈;7-隔档块。

## 具体实施方式

[0023] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本实施例公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0024] 请参阅图1～2,本发明实施例中,一种消防水带延时接头,包括进水接头1、出水接头2和外筒3,所述外筒3连接在进水接头1和出水接头2之间,其中外筒3的一端和出水接头2之间一体成型,且进水接头2的直径小于外筒3的直径;外筒3与进水接头1之间采用活动连接的方式,外筒3的另一端设有螺纹,外筒3的另一端通过螺纹活动装有螺帽6,进水接头1通过螺帽6与外筒2活动连接。有进水接头1、外筒3和出水接头2形成一个通畅的流水通道。

[0025] 本发明的实施例中,该消防水带延时接头还包括内筒4和缓冲筒5,所述内筒4设置在外筒3内,内筒4的一端与进水接头1之间采用螺纹连接、卡扣连接等连接方式,以确保其固定连接的关系,且进水接头1带动内筒4在外筒3内沿轴向移动;内筒4的另一端伸入外筒3的内部,内筒4的另一端设有密封的底板41,靠近底板41的内筒4侧壁上均匀开设有多个出水孔42,出水孔42至少设置有两个,且出水孔42在内筒4侧壁上呈偶数对称设置,从而使得内筒4中的消防水从出水孔42均匀的流出,防止内筒4出现受力不均,导致该接头在工作过程中发生剧烈晃动造成损坏。

[0026] 本发明的实施例中,所述的内筒4另一端外部套设有缓冲筒5,且缓冲筒5固定安装在内筒4和外筒3之间,通过这样的结构设置,使得消防水在内筒4与外筒3之间停留足够的

缓冲时间。

[0027] 作为本发明的优选方案，所述内筒4的外侧壁上设有位于出水孔42之间的导轨44，所述缓冲筒5的内侧壁上设置有与导轨44配合的导向板51，所述导向板51上开设有导向槽52，所述导轨44在导向槽52内滑动，通过导轨44在导向槽52内的滑动作用，确保内筒4在缓冲筒5内能稳定的滑动。

[0028] 本发明的实施例中，所述内筒4的外侧壁上固定设置有限位板43，限位板43位于缓冲筒5的外部，用于阻挡内筒4的底板41与缓冲筒5接触，使得内筒4的底板41与缓冲筒5之间留有缝隙，便于水流顺利通过缓冲筒5进入外筒3中。

[0029] 本发明的实施例中，缓冲筒5的底部与外筒3之间固定安装有隔档块7，优选的隔档块7设置有两个，且隔档块7沿着缓冲筒5的轴向对称设置，从而使得缓冲筒5与外筒3之间留有缝隙，便于消防水从出水接口2中流出；同时隔档块7也起到将缓冲筒5固定在外筒3的内部，确保缓冲筒5在外筒3内部不会产生晃动。基于上述说明，本领域的技术人员应不局限于该设置的隔档块7，也可以通过在缓冲筒5与外筒3之间设置固定支架，从而将缓冲筒5固定在外筒3内部，以达到上述效果的目的。

[0030] 本发明的实施例中，位于外筒3和内筒4之间的螺帽6上垂直设有上挡板61，即上挡板61与外筒3、内筒4均平行设置，上挡板61上垂直设有封装板62，所述内筒4和封装板62之间设有密封圈63，密封圈63的一端伸入螺帽6和封装板62之间，密封圈63的另一端位于内筒4和外筒3之间，且密封圈63的另一端沿着内筒4的轴向外翻，内筒4可以在密封圈63内在沿内筒4的轴向自由滑动，确保水流不会从密封处流出。

[0031] 本发明的实施例中，通过进水接头1连接消防栓上的接口或水带，出水接口2连接喷水管，水流进入内筒4，然后通过出水孔42流出进入缓冲筒5内，当缓冲筒5内的水满后，水压作用于限位板43，限位板43余缓冲筒5脱离，水流进入外筒3内，然后通过缓冲筒5与外筒3之间的缝隙流出，通过出水接口2流出，当水流的压力继续增大时，限位板43继续运动，由上挡板62进行阻挡，此时水流速度达到最大，通过上述过程，实现水流的延时过程，节省消防救援的整体操作时间。本发明的消防水带延时接头可以用在化工、材料、物流等领域的各类型企业的消防设备中，当突发火险情况时，单个现场人员就可以通过打开水阀、快速摆放消防水带直接进行消防救援工作，而不用通过先摆放、后返回打开水阀、再返回控制出水口进行救援工作，从而快速的进行救援工作，降低火险现场的损失。

[0032] 本领域技术人员在考虑说明书及实施例处的公开后，将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本公开的真正范围和精神由权利要求指出。

[0033] 应当理解的是，本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

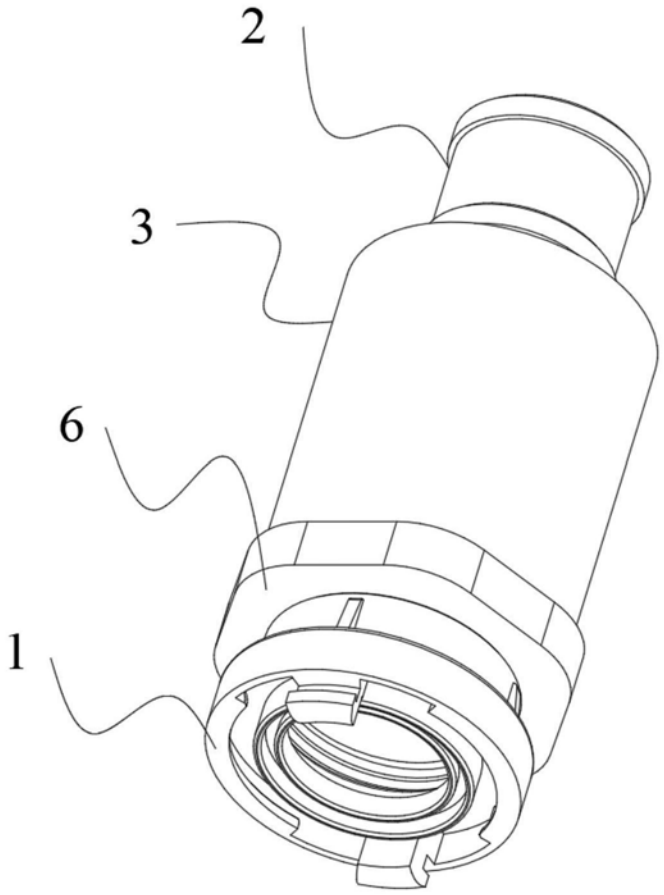



图1

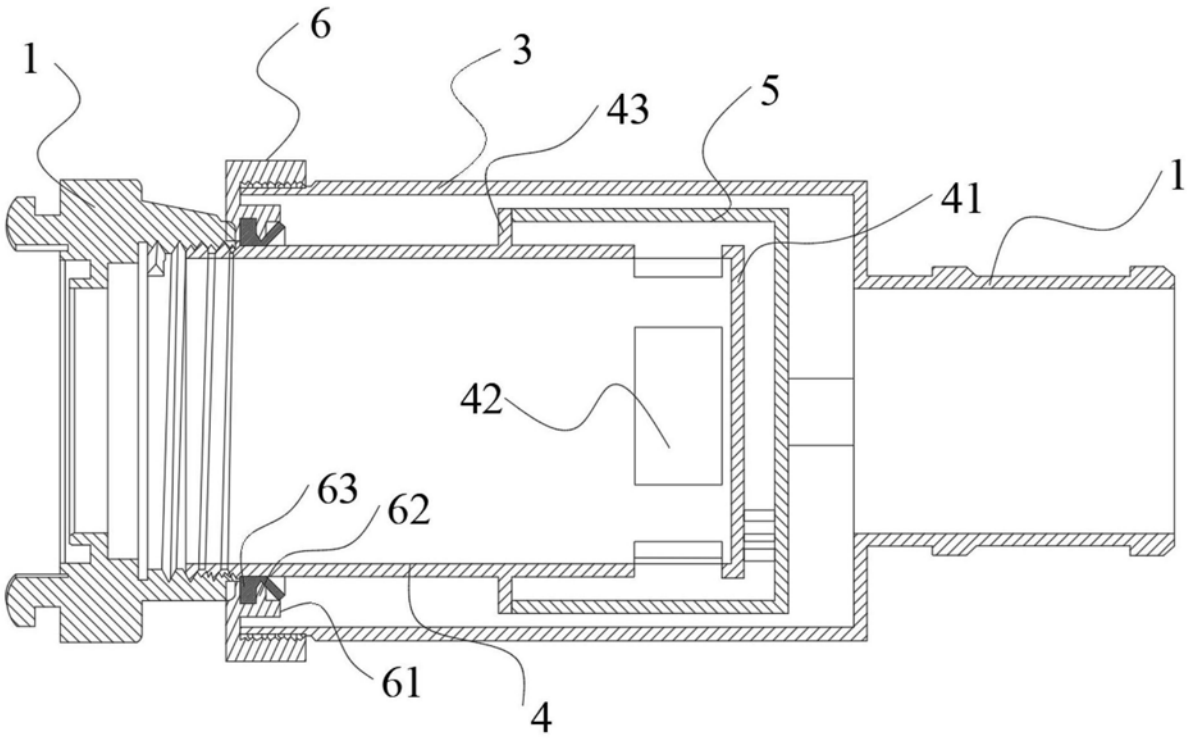



图2

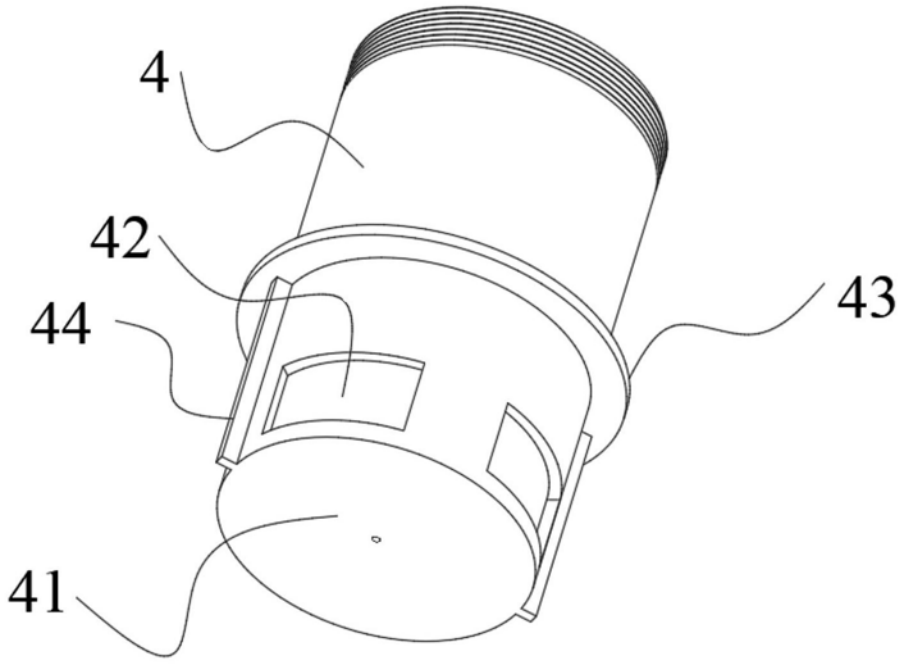



图3

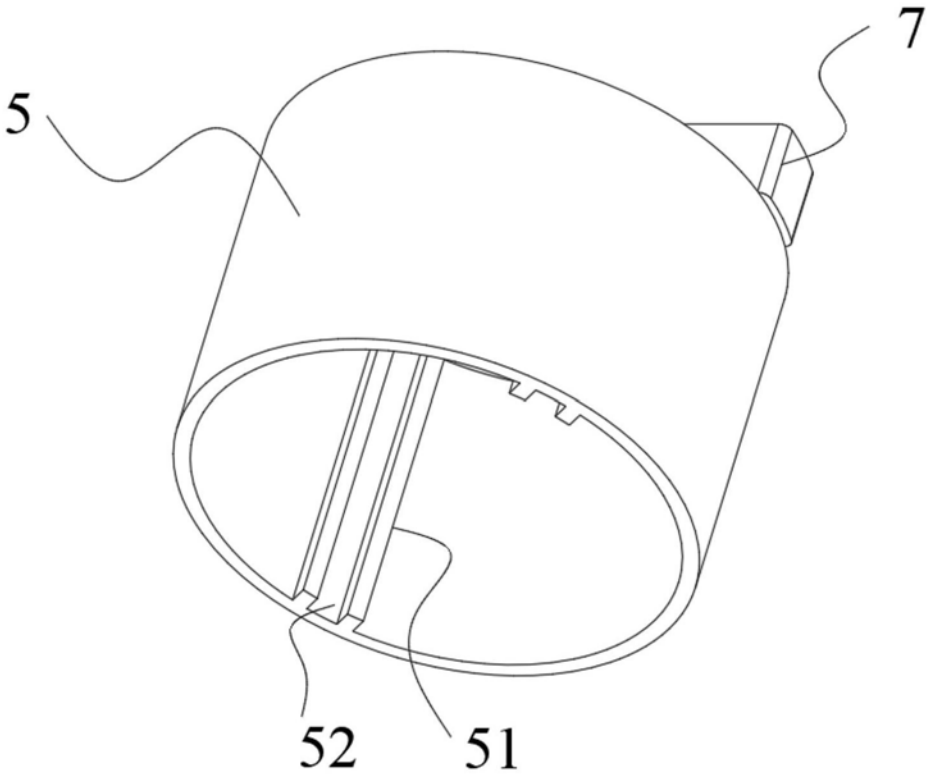



图4