



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212106535 U

(45) 授权公告日 2020.12.08

(21) 申请号 202020404177.9

(22) 申请日 2020.03.26

(73) 专利权人 江苏华盛紧固件制造有限公司

地址 214500 江苏省泰州市靖江市城南园
区江防东路1号

(72) 发明人 陈小华 陈军 邓国平

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务
所(普通合伙) 37245

代理人 梁国海

(51) Int. Cl.

F16B 19/08 (2006.01)

F16J 15/10 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

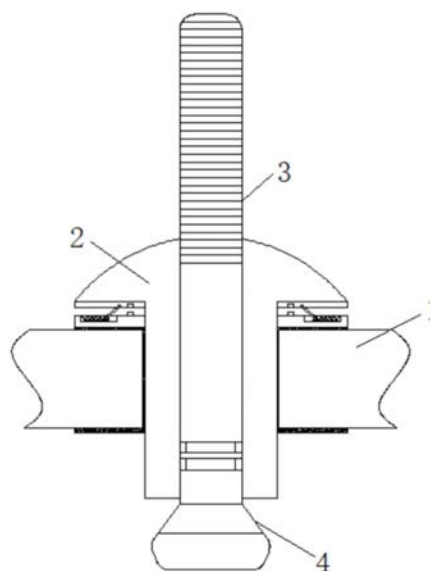
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有防水结构的灯笼铆钉

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防水结构的灯笼铆钉,包括被铆接件主体、铆钉主体、螺纹钉芯和钉头,所述被铆接件主体内部贯穿有铆钉主体,所述铆钉主体内部贯穿有螺纹钉芯,所述螺纹钉芯底端固定连接有钉头,且钉头内嵌于铆钉主体,所述铆钉主体外壁套设有第一密封垫,所述铆钉主体左端胶粘有第二密封垫。本实用新型通过将铆钉主体嵌入被铆接件主体,通过第一密封垫和第二密封垫的作用,可进行初步防水,上述装置,解决了由于现在的防水只是简单地使用橡胶圈进行密封,当橡胶圈发生形变损坏时,导致装置无法进行防水,且橡胶圈的材质较为松软,无法对装置进行较好的限位固定的问题,保证了装置的固定效果,提升了装置固定后的防水性。



1. 一种具有防水结构的灯笼铆钉,包括被铆接件主体(1)、铆钉主体(2)、螺纹钉芯(3)和钉头(4),所述被铆接件主体(1)内部贯穿有铆钉主体(2),所述铆钉主体(2)内部贯穿有螺纹钉芯(3),所述螺纹钉芯(3)底端固定连接有钉头(4),且钉头(4)内嵌于铆钉主体(2),其特征在于:所述铆钉主体(2)外壁套设有第一密封垫(511),所述铆钉主体(2)左端胶粘有第二密封垫(512),所述铆钉主体(2)外壁套设有防水层(513),所述铆钉主体(2)底端固定连接有垫片(514),所述铆钉主体(2)外壁套设有减震板(515),所述被铆接件主体(1)内部设置有防水装置,所述铆钉主体(2)内部设置有缓冲装置。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防水结构的灯笼铆钉,其特征在于:所述防水装置包括第一密封垫(511)、第二密封垫(512)、防水层(513)、垫片(514)、减震板(515)、限位块(516)和限位槽(517),所述垫片(514)内部内嵌有限位块(516),所述减震板(515)顶端固定连接有限位槽(517),且限位槽(517)内嵌有限位块(516)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防水结构的灯笼铆钉,其特征在于:所述缓冲装置包括腔室(611)、滑槽(612)、滑块(613)、固定块(614)、铰接杆(615)和弹簧(616),所述减震板(515)内部开设有腔室(611),所述腔室(611)内部开设有滑槽(612),所述滑槽(612)内部内嵌有滑块(613),所述滑块(613)远离滑槽(612)的一端固定连接有固定块(614),所述固定块(614)外壁铰接有铰接杆(615),且铰接杆(615)另一端铰接于垫片(514)底端外壁,所述固定块(614)左端焊接有弹簧(616),且弹簧(616)另一端焊接于腔室(611)内壁。

4. 根据权利要求2所述的一种具有防水结构的灯笼铆钉,其特征在于:所述第一密封垫(511)的形状和防水层(513)的形状皆设置为矩形,且第一密封垫(511)的具体材质和防水层(513)的具体材质皆设置为橡胶材质。

5. 根据权利要求2所述的一种具有防水结构的灯笼铆钉,其特征在于:所述第二密封垫(512)的具体材质为沥青材质。

6. 根据权利要求3所述的一种具有防水结构的灯笼铆钉,其特征在于:所述腔室(611)的长度和滑槽(612)的长度皆大于铰接杆(615)的长度。

一种具有防水结构的灯笼铆钉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铆钉技术领域,具体为一种具有防水结构的灯笼铆钉。

背景技术

[0002] 铆钉的种类分为很多种,如半圆头铆钉、平锥头铆钉、沉头铆钉、半沉头铆钉、平头铆钉、空心铆钉、管状铆钉、标牌铆钉等以此应对不同的作业需求,如公告号为CN206802035U的授权的中国实用新型专利,其通过设置防水部和缓冲部,可使装置具备防水的效果,且可避免被夹持件损坏,因此可知现在的具有防水结构的灯笼铆钉基本满足人们需求,但是仍然存在一些问题。

[0003] 问题一:现在的具有防水结构的灯笼铆钉,由于现在的防水只是简单地使用橡胶圈进行密封,当橡胶圈发生形变损坏时,导致装置无法进行防水,且橡胶圈的材质较为松软,无法对装置进行较好的限位固定。

[0004] 问题二:并且现在的具有防水结构的灯笼铆钉,由于其只是通过铆钉本身材质进行缓冲减震,导致其缓冲效果较差,无法较好的对被铆接件进行保护,因此亟需一种具有防水结构的灯笼铆钉来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有防水结构的灯笼铆钉,以解决上述背景技术中提出的由于现在的防水只是简单地使用橡胶圈进行密封,当橡胶圈发生形变损坏时,导致装置无法进行防水,且橡胶圈的材质较为松软,无法对装置进行较好的限位固定,由于其只是通过铆钉本身材质进行缓冲减震,导致其缓冲效果较差,无法较好的对被铆接件进行保护的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防水结构的灯笼铆钉,包括被铆接件主体、铆钉主体、螺纹钉芯和钉头,所述被铆接件主体内部贯穿有铆钉主体,所述铆钉主体内部贯穿有螺纹钉芯,所述螺纹钉芯底端固定连接有钉头,且钉头内嵌于铆钉主体,所述铆钉主体外壁套设有第一密封垫,所述铆钉主体左端胶粘有第二密封垫,所述铆钉主体外壁套设有防水层,所述铆钉主体底端固定连接有垫片,所述铆钉主体外壁套设有减震板,所述被铆接件主体内部设置有防水装置,所述铆钉主体内部设置有缓冲装置。

[0007] 优选的,所述防水装置包括第一密封垫、第二密封垫、防水层、垫片、减震板、限位块和限位槽,所述垫片内部内嵌有限位块,所述减震板顶端固定连接有限位槽,且限位槽内嵌有限位块。

[0008] 优选的,所述缓冲装置包括腔室、滑槽、滑块、固定块、铰接杆和弹簧,所述减震板内部开设有腔室,所述腔室内部开设有滑槽,所述滑槽内部内嵌有滑块,所述滑块远离滑槽的一端固定连接有固定块,所述固定块外壁铰接有铰接杆,且铰接杆另一端铰接于垫片底端外壁,所述固定块左端焊接有弹簧,且弹簧另一端焊接于腔室内壁。

[0009] 优选的,所述第一密封垫的形状和防水层的形状皆设置为矩形,且第一密封垫的

具体材质和防水层的具体材质皆设置为橡胶材质。

[0010] 优选的,所述第二密封垫的具体材质为沥青材质。

[0011] 优选的,所述腔室的长度和滑槽的长度皆大于铰接杆的长度。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该具有防水结构的灯笼铆钉设置有第一密封垫、第二密封垫、防水层、垫片、减震板、限位块和限位槽,需对被铆接件主体进行铆接时,将第一密封垫套设于铆钉主体,将铆钉主体嵌入被铆接件主体,将第二密封垫填充如被铆接件主体和铆钉主体间的缝隙,且将防水层套设于铆钉主体,铆合后,通过铆钉主体的挤压,此时第一密封垫和防水层皆紧密贴合于被铆接件主体,且限位槽嵌入限位块,对装置进行限位固定,进一步提升了装置的稳定性,通过第一密封垫和第二密封垫的作用,可进行初步防水,通过防水层的作用,可进行二次防水,避免第一密封垫破损时,装置发生渗水现象,上述装置,解决了由于现在的防水只是简单地使用橡胶圈进行密封,当橡胶圈发生形变损坏时,导致装置无法进行防水,且橡胶圈的材质较为松软,无法对装置进行较好的限位固定的问题,保证了装置的固定效果,提升了装置固定后的防水性;

[0014] 2、该具有防水结构的灯笼铆钉设置有腔室、滑槽、滑块、固定块、铰接杆和弹簧,当铆钉主体进行铆合时,此时铆钉主体发生抖动,带动垫片向下移动,此时铰接杆开始旋转,且铰接杆左端向左移动,通过滑块在滑槽内部滑动的作用,带动固定块向左移动,且弹簧处于压缩状态,通过弹簧的弹性作用,可对铆钉主体产生的抖动进行缓冲,上述装置,解决了由于其只是通过铆钉本身材质进行缓冲减震,导致其缓冲效果较差,无法较好的对被铆接件进行保护的问题,提升了装置的缓冲效果,避免被铆接件主体在铆合时受到损伤。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的正视剖面状态结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的垫片与减震板处正视剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的垫片与减震板处正视剖面状态结构示意图。

[0019] 图中:1、被铆接件主体;2、铆钉主体;3、螺纹钉芯;4、钉头;511、第一密封垫;512、第二密封垫;513、防水层;514、垫片;515、减震板;516、限位块;517、限位槽;611、腔室;612、滑槽;613、滑块;614、固定块;615、铰接杆;616、弹簧。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种具有防水结构的灯笼铆钉,包括被铆接件主体1、铆钉主体2、螺纹钉芯3和钉头4,被铆接件主体1内部贯穿有铆钉主体2,铆钉主体2内部贯穿有螺纹钉芯3,螺纹钉芯3底端固定连接有钉头4,且钉头4内嵌于铆钉主体2,铆钉主体2外壁套设有第一密封垫511,铆钉主体2左端胶粘有第二密封垫512,铆钉主

体2外壁套设有防水层513, 铆钉主体2底端固定连接有垫片514, 铆钉主体2外壁套设有减震板515, 被铆接件主体1内部设置有防水装置, 防水装置包括第一密封垫511、第二密封垫512、防水层513、垫片514、减震板515、限位块516和限位槽517, 垫片514内部内嵌有限位块516, 减震板515顶端固定连接有限位槽517, 且限位槽517内嵌有限位块516, 上述装置, 解决了由于现在的防水只是简单地使用橡胶圈进行密封, 当橡胶圈发生形变损坏时, 导致装置无法进行防水, 且橡胶圈的材质较为松软, 无法对装置进行较好的限位固定的问题, 保证了装置的固定效果, 提升了装置固定后的防水性, 第一密封垫511的形状和防水层513的形状皆设置为矩形, 且第一密封垫511的具体材质和防水层513的具体材质皆设置为橡胶材质, 可对被铆接件主体1和铆钉主体2的连接处进行初步防护, 保证装置的密封性, 第二密封垫512的具体材质为沥青材质, 进一步提升装置的密封性, 且避免第一密封垫511发生损坏后导致连接处渗水的问题;

[0022] 且铆钉主体2内部设置有缓冲装置, 缓冲装置包括腔室611、滑槽612、滑块613、固定块614、铰接杆615和弹簧616, 减震板515内部开设有腔室611, 腔室611内部开设有滑槽612, 滑槽612内部内嵌有滑块613, 滑块613远离滑槽612的一端固定连接有固定块614, 固定块614外壁铰接有铰接杆615, 且铰接杆615另一端铰接于垫片514底端外壁, 固定块614左端焊接有弹簧616, 且弹簧616另一端焊接于腔室611内壁, 上述装置, 解决了由于其只是通过铆钉本身材质进行缓冲减震, 导致其缓冲效果较差, 无法较好的对被铆接件进行保护的问题, 提升了装置的缓冲效果, 避免被铆接件主体1在铆合时受到损伤, 腔室611的长度和滑槽612的长度皆大于铰接杆615的长度, 避免腔室611的长度和滑槽612的长度较短, 导致铰接杆615无法进入腔室611。

[0023] 工作原理: 需对被铆接件主体1进行铆接时, 将第一密封垫511套设于铆钉主体2, 将铆钉主体2嵌入被铆接件主体1, 将第二密封垫512填充如被铆接件主体1和铆钉主体2间的缝隙, 且将防水层513套设于铆钉主体2, 铆合后, 通过铆钉主体2的挤压, 此时第一密封垫511和防水层513皆紧密贴合于被铆接件主体1, 且限位槽517嵌入限位块516, 对装置进行限位固定, 进一步提升了装置的稳定性, 通过第一密封垫511和第二密封垫513的作用, 可进行初步防水, 通过防水层513的作用, 可进行二次防水, 避免第一密封垫511破损时, 装置发生渗水现象;

[0024] 当铆钉主体2进行铆合时, 此时铆钉主体2发生抖动, 带动垫片514向下移动, 此时铰接杆615开始旋转, 且铰接杆615左端向左移动, 通过滑块613在滑槽612内部滑动的作用, 带动固定块614向左移动, 且弹簧616处于压缩状态, 通过弹簧616的弹性作用, 可对铆钉主体2产生的抖动进行缓冲。

[0025] 对于本领域技术人员而言, 显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节, 而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下, 能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此, 无论从哪一点来看, 均应实施例看作是示范性的, 而且是非限制性的, 本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定, 因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

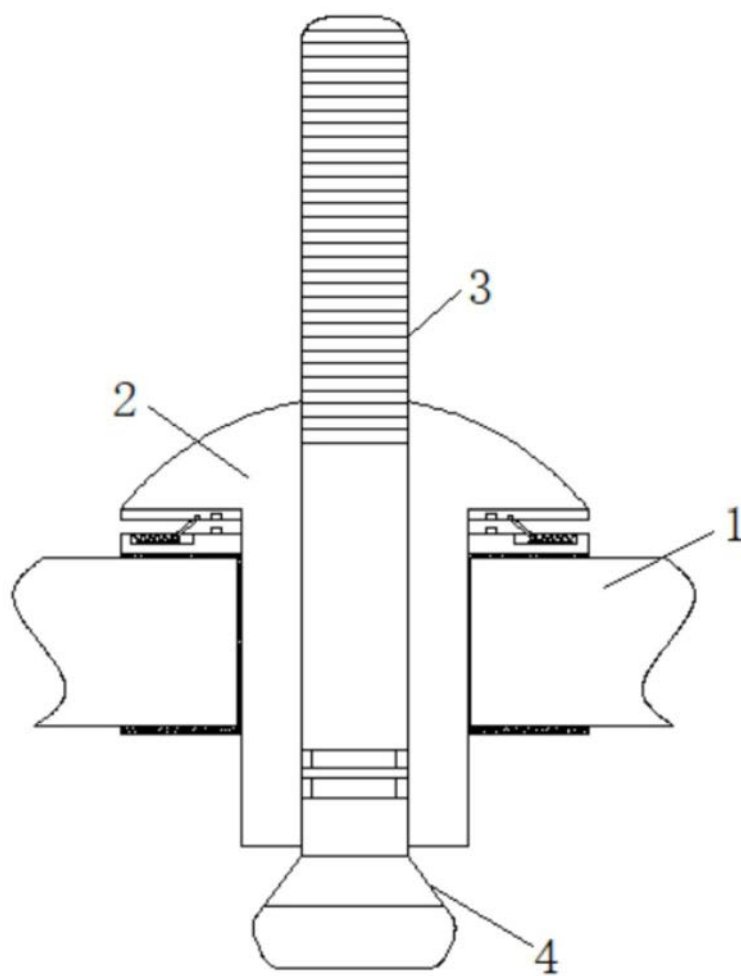


图1

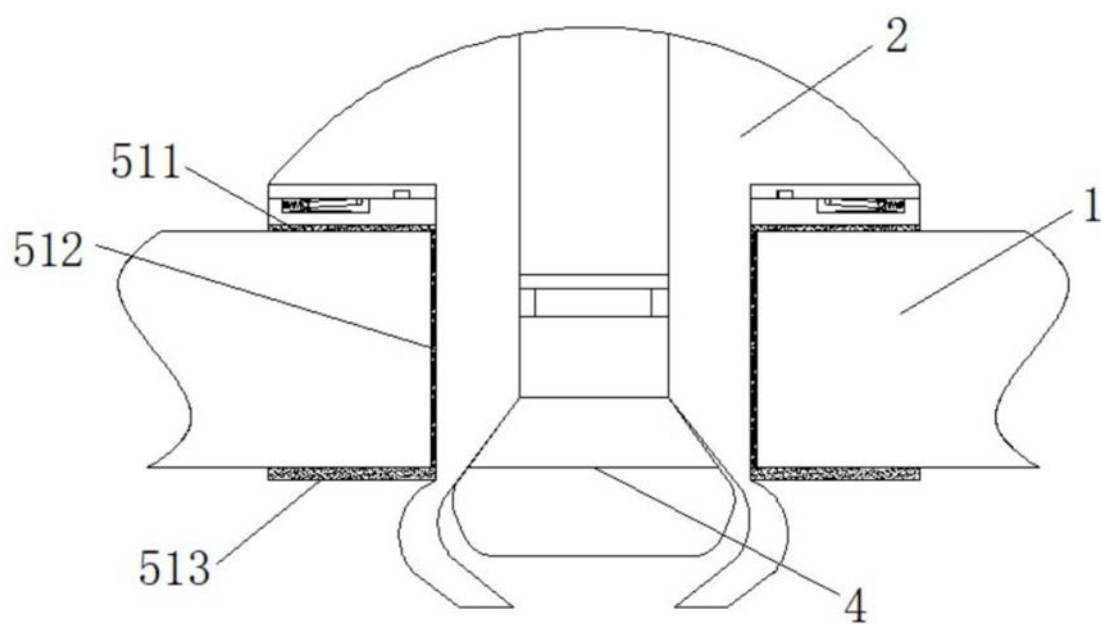


图2

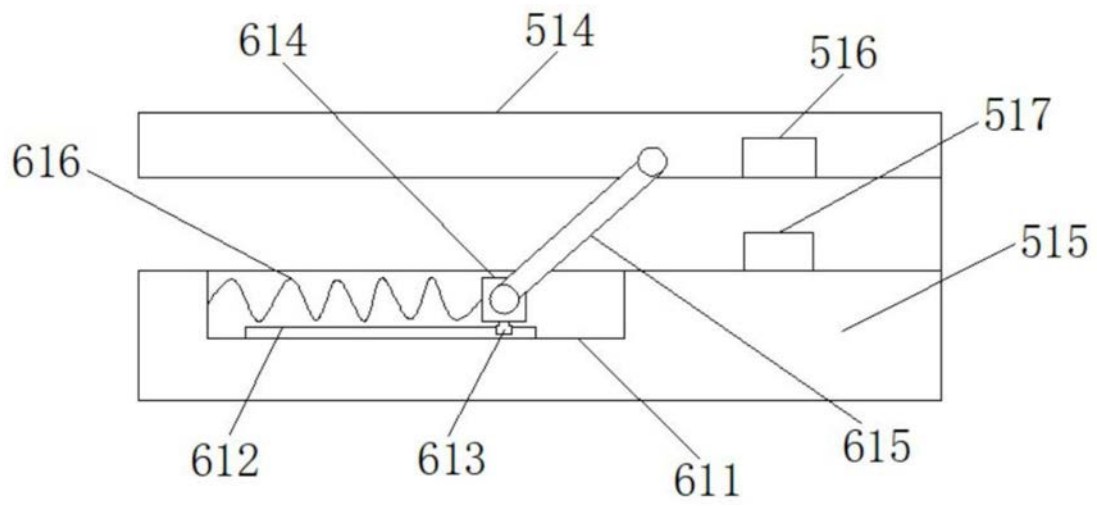


图3

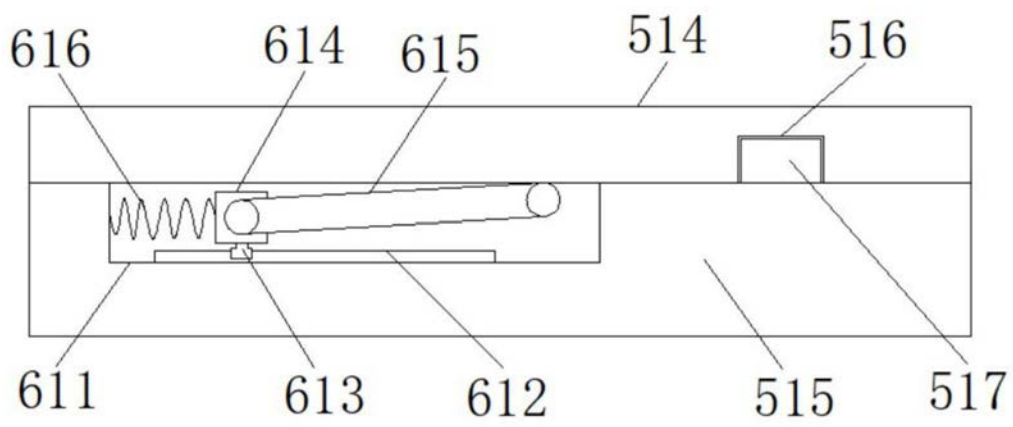


图4