



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109079693 B

(45) 授权公告日 2020.11.13

(21) 申请号 201811000614.4

B25B 23/00 (2006.01)

(22) 申请日 2018.08.30

审查员 冯晓

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109079693 A

(43) 申请公布日 2018.12.25

(73) 专利权人 浙江波鹰机械制造有限公司

地址 317500 浙江省台州市温岭市温峤镇
江厦工业园区

(72) 发明人 杨佳魏

(74) 专利代理机构 杭州知管通专利代理事务所
(普通合伙) 33288

代理人 黄华

(51) Int.Cl.

B25B 13/56 (2006.01)

B25B 23/16 (2006.01)

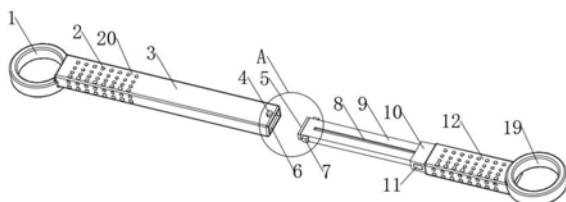
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种方便调节扭矩的双头环形扳手组

(57) 摘要

本发明公开了一种方便调节扭矩的双头环形扳手组，包括一号扳头、左边扳身、右边扳身和二号扳头，所述左边扳身设置在右边扳身的左侧，所述一号扳头固定焊接在左边扳身远离右边扳身的一端，所述二号扳头固定焊接在右边扳身远离左边扳身的一端，装置中双头环形扳手组通过左边扳身和右边扳身组成，可拆装式，控制右边扳身左端的固定销安装卡合在左边扳身中的不同销孔中时，可改变整个扳身的长度，从而达到方便改变扭矩的目的，当高强度防脱螺钉在调节扭矩槽的一端滑动连接在限位滑动槽中时，调节扭矩杆不会从调节扭矩槽中滑出，调节扭矩使用时不会出现脱滑或者其它现象，安全性高。



B

CN 109079693

1. 一种方便调节扭矩的双头环形扳手组,包括一号扳头(1)、左边扳身(3)、右边扳身(12)和二号扳头(19),其特征在于:所述左边扳身(3)设置在右边扳身(12)的左侧,所述一号扳头(1)固定焊接在左边扳身(3)远离右边扳身(12)的一端,所述二号扳头(19)固定焊接在右边扳身(12)远离左边扳身(3)的一端,所述左边扳身(3)的左端设有左端手握区(20),所述右边扳身(12)远离二号扳头(19)的一端固定焊接有中间控制连接段(10),所述中间控制连接段(10)远离右边扳身(12)的一端固定焊接有调节扭矩杆(9);

所述调节扭矩杆(9)的上表面中间位置设有限位滑动槽(8),所述调节扭矩杆(9)远离中间控制连接段(10)的一端固定焊接有橡胶垫(5),调节扭矩杆(9)的内部还设有伸缩槽(14),所述伸缩槽(14)的两端分别连通设有左边贯穿槽(17)和右边贯穿槽(18),伸缩槽(14)内活动设有前后对称的两组连接杆(15),连接杆(15)的左右两端端部分别固定焊接有固定销(7)和按压块(11);

所述左边扳身(3)的右端内部设有调节扭矩槽(6),调节扭矩槽(6)的前后两端内壁上均设有销孔(13),所述调节扭矩槽(6)的右端上表面设有高强度防脱螺栓(4),所述高强度防脱螺栓(4)呈竖向贯穿左边扳身(3)的上表面设在调节扭矩槽(6)的内部,且高强度防脱螺栓(4)设在调节扭矩槽(6)内壁一端的距离与限位滑动槽(8)的深度一致,高强度防脱螺栓(4)和左边扳身(3)之间通过螺纹配合连接;

所述左端手握区(20)的长度为十厘米,左端手握区(20)的表面设有防滑纹(2),所述右边扳身(12)的长度为十厘米,右边扳身(12)的表面设有防滑纹(2),所述防滑纹(2)呈六边形结构,防滑纹(2)设有多组,多组防滑纹(2)呈等距离等大小排列;

所述中间控制连接段(10)的宽度和高度分别小于右边扳身(12)的宽度和高度,中间控制连接段(10)的长度为二厘米;

所述调节扭矩杆(9)的长度为十五厘米,调节扭矩杆(9)的宽度和高度分别小于中间控制连接段(10)的宽度和高度;

所述限位滑动槽(8)呈矩形槽体状结构,限位滑动槽(8)的走向和调节扭矩杆(9)的走向一致,限位滑动槽(8)的宽度为零点五厘米;

所述左边贯穿槽(17)和右边贯穿槽(18)的高度一致,左边贯穿槽(17)、右边贯穿槽(18)的高度均高于伸缩槽(14)的高度,左边贯穿槽(17)和右边贯穿槽(18)分别贯穿调节扭矩杆(9)的左端前后两侧、中间控制连接段(10)的前后两端设置;

所述连接杆(15)呈矩形条板结构,两组前后对称的连接杆(15)之间通过弹簧(16)固定连接;

所述固定销(7)、按压块(11)的宽度、高度分别大于连接杆(15)的宽度和高度,固定销(7)、按压块(11)均垂直于连接杆(15)设置,且固定销(7)突出于左边贯穿槽(17)的前后两端零点五毫米设置,按压块(11)和中间控制连接段(10)的表面相平齐;

所述调节扭矩槽(6)的长度等于调节扭矩杆(9)的长度加上橡胶垫(5)的长度,调节扭矩槽(6)和调节扭矩杆(9)相匹配设置,所述调节扭矩槽(6)的右端贯穿左边扳身(3)的右侧表面设置;

所述销孔(13)呈矩形槽体状结构设有,多组销孔(13)呈等大小间隔一厘米设置,且销孔(13)与固定销(7)贯穿左边贯穿槽(17)的一端相对应设置;

使用时,当高强度防脱螺钉(4)在调节扭矩槽(6)的一端滑动连接在限位滑动槽(8)中

时,调节扭矩杆(9)不会从调节扭矩槽(6)中滑出,调节扭矩使用时不会出现脱滑或者其它现象;通过按压前后两侧的按压块(11)使得固定销(7)移出销孔(13),达到可移动调节扭矩杆(9)的目的,待固定销(7)对准合适位置的销孔(13)时松开按压块(11),固定销(7)会通过弹簧(14)的恢复力作用自动卡合在相应的销孔(13)中,达到固定左边扳身(3)和右边扳身(12)的目的,且按压块(11)的表面和中间控制连接段(10)的表面相平齐,不容易被手碰触到而出现易脱落的现象。

一种方便调节扭矩的双头环形扳手组

技术领域

[0001] 本发明涉及五金配件技术领域,具体为一种方便调节扭矩的双头环形扳手组。

背景技术

[0002] 双头环形扳手组是用来卸除螺母、螺钉的一种工具,卸除时可使用它两头中的任意一头进行卸除,若是一头损坏还可继续使用另一头,非常方便,但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0003] 1.现有的双头环形扳手组往往不便根据实际需求进行扭矩的调节,来达到使用方便的目的,往往需要在双头环形扳手组两端匹配连接有螺杆才能调节扭矩,使用时非常麻烦;

[0004] 2.在双头环形扳手两端配套连接有螺杆时,在扳动双头环形扳手组时容易脱落,有时由于力气过大出现磕碰到硬物和扳手,导致人体受伤,或者出现更严重的情况,使用安全性较低。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种方便调节扭矩的双头环形扳手组,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种方便调节扭矩的双头环形扳手组,包括一号扳头、左边扳身、右边扳身和二号扳头,所述左边扳身设置在右边扳身的左侧,所述一号扳头固定焊接在左边扳身远离右边扳身的一端,所述二号扳头固定焊接在右边扳身远离左边扳身的一端,所述左边扳身的左端设有左端手握区,所述右边扳身远离二号扳头的一端固定焊接有中间控制连接段,所述中间控制连接段远离右边扳身的一端固定焊接有调节扭矩杆;

[0007] 所述调节扭矩杆的上表面中间位置设有限位滑动槽,所述调节扭矩杆远离中间控制连接段的一端固定焊接有橡胶垫,调节扭矩杆的内部还设有伸缩槽,所述伸缩槽的两端分别连通设有左边贯穿槽和右边贯穿槽,伸缩槽内活动设有前后对称的两组连接杆,连接杆的左右两端端部分别固定焊接有固定销和按压块;

[0008] 所述左边扳身的右端内部设有调节扭矩槽,调节扭矩槽的前后两端内壁上均设有销孔,所述调节扭矩槽的右端上表面设有高强度防脱螺栓,所述高强度防脱螺栓呈竖向贯穿左边扳身的上表面设在调节扭矩槽的内部,且高强度防脱螺栓设在调节扭矩槽内壁一端的距离与限位滑动槽的深度一致,高强度防脱螺栓和左边扳身之间通过螺纹配合连接。

[0009] 优选的,所述左端手握区的长度为十厘米,左端手握区的表面设有防滑纹,所述右边扳身的长度为十厘米,右边扳身的表面设有防滑纹,所述防滑纹呈六边形结构,防滑纹设有多组,多组防滑纹呈等距离等大小排列。

[0010] 优选的,所述中间控制连接段的宽度和高度分别小于右边扳身的宽度和高度,中间控制连接段的长度为二厘米。

[0011] 优选的，所述调节扭矩杆的长度为十五厘米，调节扭矩杆的宽度和高度分别小于中间控制连接段的宽度和高度。

[0012] 优选的，所述限位滑动槽呈矩形槽体状结构，限位滑动槽的走向和调节扭矩杆的走向一致，限位滑动槽的宽度为零点五厘米。

[0013] 优选的，所述左边贯穿槽和右边贯穿槽的高度一致，左边贯穿槽、右边贯穿槽的高度均高于伸缩槽的高度，左边贯穿槽和右边贯穿槽分别贯穿调节扭矩杆的左端前后两侧、中间控制连接段的前后两端设置。

[0014] 优选的，所述连接杆呈矩形条板结构，两组前后对称的连接杆之间通过弹簧固定连接。

[0015] 优选的，所述固定销、按压块的宽度、高度分别大于连接杆的宽度和高度，固定销、按压块均垂直于连接杆设置，且固定销突出于左边贯穿槽的前后两端零点五毫米设置，按压块和中间控制连接段的表面相平齐。

[0016] 优选的，所述调节扭矩槽的长度等于调节扭矩杆的长度加上橡胶垫的长度，调节扭矩槽和调节扭矩杆相匹配设置，所述调节扭矩槽的右端贯穿左边扳身的右侧表面设置。

[0017] 优选的，所述销孔呈矩形槽体状结构设有，多组销孔呈等大小间隔一厘米设置，且销孔与固定销贯穿左边贯穿槽的一端相对应设置。

[0018] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明结构设置合理，功能性强，具有以下优点：

[0019] 1. 装置中双头环形扳手组通过左边扳身和右边扳身组成，可拆装式，控制右边扳身左端的固定销安装卡合在左边扳身中的不同销孔中时，可改变整个扳身的长度，从而达到方便改变扭矩的目的；

[0020] 2. 当高强度防脱螺钉在调节扭矩槽的一端滑动连接在限位滑动槽中时，调节扭矩杆不会从调节扭矩槽中滑出，调节扭矩使用时不会出现脱滑或者其它现象，安全性高；

[0021] 3. 通过按压前后两侧的按压块使得固定销移出销孔，达到可移动调节扭矩杆的目的，待固定销对准合适位置的销孔时松开按压块，固定销会通过弹簧的恢复力作用自动卡合在相应的销孔中，达到固定左边扳身和右边扳身的目的，使用控制方便，且按压块的表面和中间控制连接段的表面相平齐，不容易被手碰触到而出现易脱落的现象，进一步增加了使用时的安全性；

[0022] 4. 两边扳身可更换，控制两边扳头的不同，方便根据实际需求进行搭接使用，实用性强，使用方便，适合推广。

附图说明

[0023] 图1为本发明结构示意图；

[0024] 图2为本发明左边扳身竖向截面图；

[0025] 图3为本发明左边扳身横向截面图；

[0026] 图4为本发明右边扳身竖向截面图；

[0027] 图5为本发明右边扳身横向截面图；

[0028] 图6为本发明图1中A处结构放大示意图。

[0029] 图中：一号扳头1、防滑纹2、左边扳身3、高强度防脱螺栓4、橡胶垫5、调节扭矩槽6、

固定销7、限位滑动槽8、调节扭矩杆9、中间控制连接段10、按压块11、右边扳身12、销孔13、伸缩槽14、连接杆15、弹簧16、左边贯穿槽17、右边贯穿槽18、二号扳头19、左端手握区20。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0031] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种方便调节扭矩的双头环形扳手组,包括一号扳头1、左边扳身3、右边扳身12和二号扳头19,左边扳身3设置在右边扳身12的左侧,一号扳头1固定焊接在左边扳身3远离右边扳身12的一端,二号扳头19固定焊接在右边扳身12远离左边扳身3的一端,左边扳身3的左端设有左端手握区20,右边扳身12远离二号扳头19的一端固定焊接有中间控制连接段10,中间控制连接段10远离右边扳身12的一端固定焊接有调节扭矩杆9;

[0032] 调节扭矩杆9的上表面中间位置设有限位滑动槽8,调节扭矩杆9远离中间控制连接段10的一端固定焊接有橡胶垫5,调节扭矩杆9的内部还设有伸缩槽14,伸缩槽14的两端分别连通设有左边贯穿槽17和右边贯穿槽18,伸缩槽14内活动设有前后对称的两组连接杆15,连接杆15的左右两端端部分别固定焊接有固定销7和按压块11;

[0033] 左边扳身3的右端内部设有调节扭矩槽6,调节扭矩槽6的前后两端内壁上均设有销孔13,调节扭矩槽6的右端上表面设有高强度防脱螺栓4,高强度防脱螺栓4呈竖向贯穿左边扳身3的上表面设在调节扭矩槽6的内部,且高强度防脱螺栓4设在调节扭矩槽6内壁一端的距离与限位滑动槽8的深度一致,高强度防脱螺栓4和左边扳身3之间通过螺纹配合连接。

[0034] 左端手握区20的长度为十厘米,左端手握区20的表面设有防滑纹2,右边扳身12的长度为十厘米,右边扳身12的表面设有防滑纹2,防滑纹2呈六边形结构,防滑纹2设有多组,多组防滑纹2呈等距离等大小排列。

[0035] 中间控制连接段10的宽度和高度分别小于右边扳身12的宽度和高度,中间控制连接段10的长度为二厘米。

[0036] 调节扭矩杆9的长度为十五厘米,调节扭矩杆9的宽度和高度分别小于中间控制连接段10的宽度和高度。

[0037] 限位滑动槽8呈矩形槽体状结构,限位滑动槽8的走向和调节扭矩杆9的走向一致,限位滑动槽8的宽度为零点五厘米。

[0038] 左边贯穿槽17和右边贯穿槽18的高度一致,左边贯穿槽17、右边贯穿槽18的高度均高于伸缩槽14的高度,左边贯穿槽17和右边贯穿槽18分别贯穿调节扭矩杆9的左端前后两侧、中间控制连接段10的前后两端设置。

[0039] 连接杆15呈矩形条板结构,两组前后对称的连接杆15之间通过弹簧16固定连接。

[0040] 固定销7、按压块11的宽度、高度分别大于连接杆15的宽度和高度,固定销7、按压块11均垂直于连接杆15设置,连接杆15的宽度和高度规格较小,减少了调节扭矩杆9内部空心的部分,增加了整体的强度,使得装置使用寿命更长,且固定销7突出于左边贯穿槽17的前后两端零点五毫米设置,按压块11和中间控制连接段10的表面相平齐。

[0041] 调节扭矩槽6的长度等于调节扭矩杆9的长度加上橡胶垫5的长度,调节扭矩槽6和调节扭矩杆9相匹配设置,调节扭矩槽6的右端贯穿左边扳身3的右侧表面设置。

[0042] 销孔13呈矩形槽体状结构设有,多组销孔13呈等大小间隔一厘米设置,且销孔13与固定销7贯穿左边贯穿槽17的一端相对应设置。

[0043] 工作原理:

[0044] 装置中双头环形扳手组通过左边扳身3和右边扳身12组成,可拆装式,控制右边扳身12左端的固定销7安装卡合在左边扳身3中的不同销孔13中时,可改变整个扳身的长度,从而达到方便改变扭矩的目的;

[0045] 当高强度防脱螺钉4在调节扭矩槽6的一端滑动连接在限位滑动槽8中时,调节扭矩杆9不会从调节扭矩槽6中滑出,调节扭矩使用时不会出现脱滑或者其它现象,安全性高;

[0046] 通过按压前后两侧的按压块11使得固定销7移出销孔13,达到可移动调节扭矩杆9的目的,待固定销7对准合适位置的销孔13时松开按压块11,固定销7会通过弹簧14的恢复力作用自动卡合在相应的销孔13中,达到固定左边扳身3和右边扳身12的目的,使用控制方便,且按压块11的表面和中间控制连接段10的表面相平齐,不容易被手碰触到而出现易脱落的现象,进一步增加了使用时的安全性;

[0047] 两边扳身可更换,控制两边扳头的不同,方便根据实际需求进行搭接使用,实用性强,使用方便,适合推广。

[0048] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

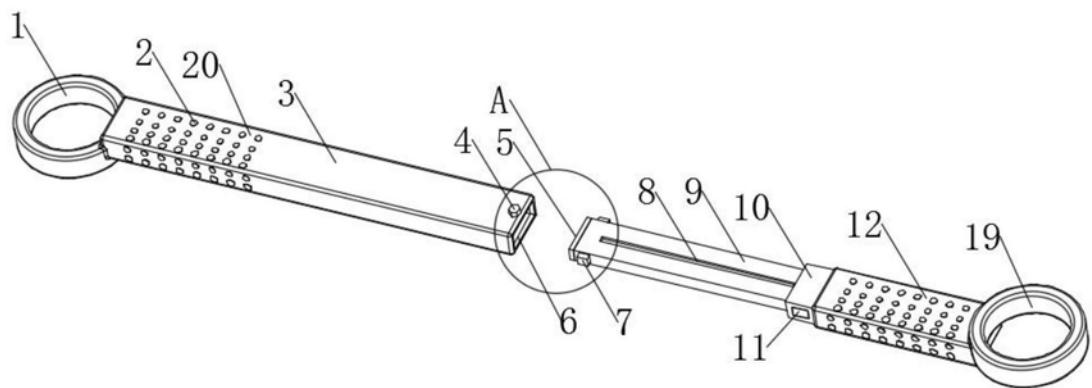


图1

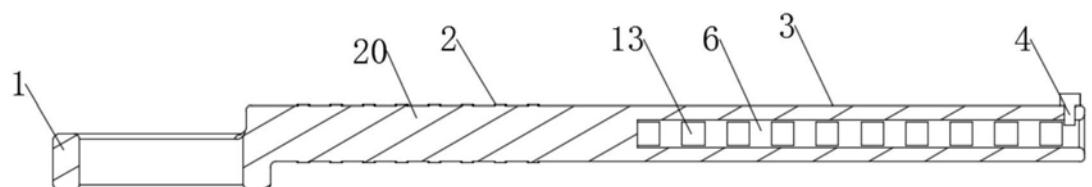


图2

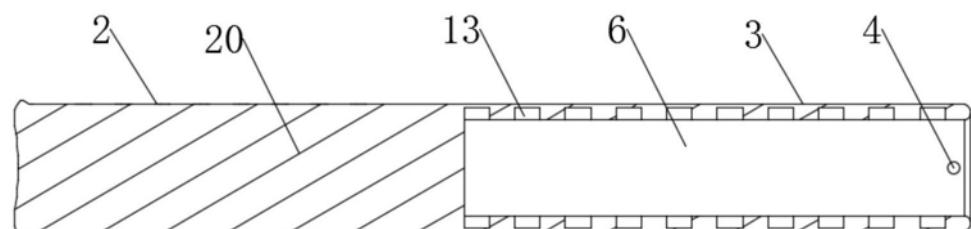


图3

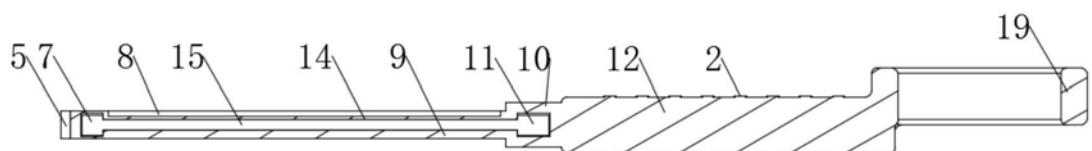


图4

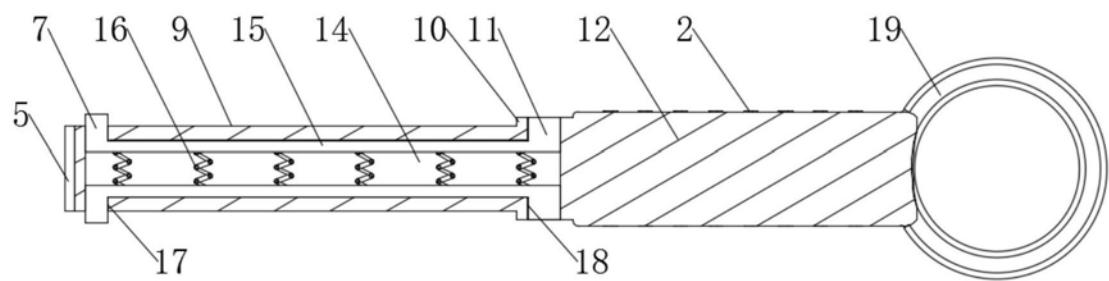


图5

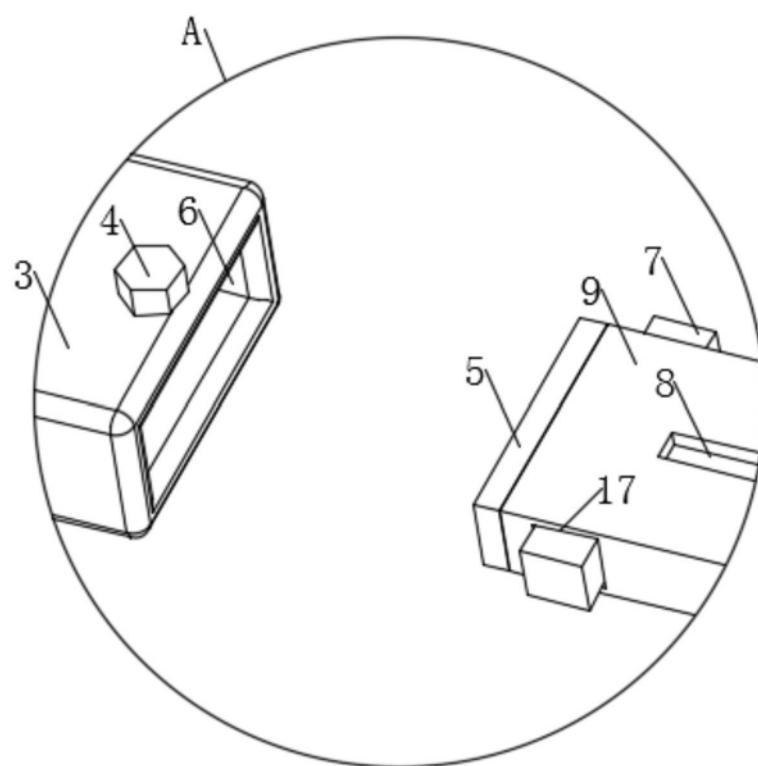


图6