(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109396697 B
(45)授权公告日 2020.11.06

(21)申请号 201811177748.3

(22)申请日 2018.10.11

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109396697 A

(43)申请公布日 2019.03.01

(73)专利权人 毛建国
地址 225300 江苏省泰州市高港区永安洲镇建安村十八组22号

(72)发明人 毛建国 刘兆 何向东

(51)Int.Cl.
B23K 37/02(2006.01)

审查员 朱翠平

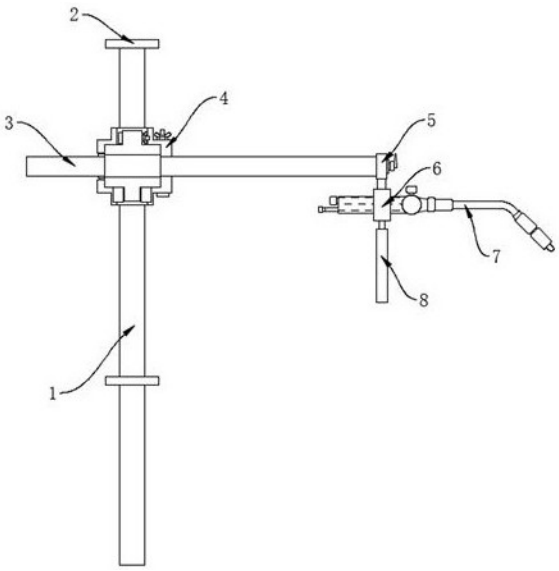
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种焊枪防护卡头

(57)摘要

本发明公开了一种焊枪防护卡头，包括竖向固定杆，所述竖向固定杆上设置有竖向限位块，竖向限位块有两个，所述竖向固定杆的前侧设置有横向固定杆，所述横向固定杆的一侧安装有角度调整器，所述角度调整器的下方安装有焊枪固定夹，所述焊枪固定夹的内部安装有焊枪，所述焊枪固定夹的一端安装有防护玻璃，所述锁紧座下端的内部设置有转动槽，所述焊枪固定夹的上端设置有上夹块，所述上夹块的下方设置有下夹块，所述上夹块和下夹块的内壁安装有万用固定块，所述万用固定块的上方安装有万用收缩块。本发明使焊枪可以三百六十度旋转，增加了焊枪的焊接面积，实现了对各种大小、型号不同焊枪的固定。



CN 109396697 B

1.一种焊枪防护卡头,包括竖向固定杆(1),其特征在于:所述竖向固定杆(1)上设置有竖向限位块(2),竖向限位块(2)有两个,所述竖向固定杆(1)的前侧设置有横向固定杆(3),且横向固定杆(3)与竖向固定杆(1)之间通过十字扣(4)固定连接,所述横向固定杆(3)的一侧安装有角度调整器(5),所述角度调整器(5)的下方安装有焊枪固定夹(6),且焊枪固定夹(6)与角度调整器(5)之间通过连接杆(12)固定连接,所述焊枪固定夹(6)的内部安装有焊枪(7),所述焊枪固定夹(6)的一端安装有防护玻璃(8),且防护玻璃(8)与焊枪固定夹(6)之间通过螺钉固定连接,所述角度调整器(5)包括锁紧手柄(9)、手柄固定座(10)和锁紧座(11),所述锁紧手柄(9)位于手柄固定座(10)的前侧,且锁紧座(11)位于手柄固定座(10)的后侧,所述手柄固定座(10)和锁紧座(11)的中间位置处设置有螺纹柱槽(32),所述锁紧座(11)下端的内部设置有转动槽(33),所述锁紧手柄(9)包括转动手柄(30)和螺纹柱(31),所述转动手柄(30)位于螺纹柱(31)的上方,且转动手柄(30)和螺纹柱(31)固定连接,所述螺纹柱(31)的一端通过螺纹柱槽(32),且螺纹柱(31)的一端延伸至转动槽(33)的内部,所述横向固定杆(3)的一端设置有横向固定杆凸块(34),且横向固定杆凸块(34)的一端延伸至转动槽(33)的内部,所述焊枪固定夹(6)的上端设置有上夹块(13),所述上夹块(13)的下方设置有下夹块(14),且上夹块(13)和下夹块(14)之间通过夹块铰链(19)转动连接,所述上夹块(13)和下夹块(14)的一端设置有锁紧边(15),所述锁紧边(15)上安装有夹块锁紧螺栓(16),且夹块锁紧螺栓(16)的一端贯穿并延伸至锁紧边(15)的外部,所述夹块锁紧螺栓(16)的一端套装有防松螺母(17)和蝴蝶螺母(18),且防松螺母(17)位于蝴蝶螺母(18)的上方,所述上夹块(13)和下夹块(14)的内壁安装有万用固定块(20),所述万用固定块(20)的上方安装有万用收缩块(21),所述万用固定块(20)上设置有上固定块盖(25),所述上固定块盖(25)的下方设置有下固定块盖(26),且上固定块盖(25)与下固定块盖(26)之间通过连接块(29)固定连接,所述上固定块盖(25)和下固定块盖(26)的内部设置有弹簧槽(27),所述弹簧槽(27)的内部设置有压缩弹簧(28),所述万用收缩块(21)包括收缩柄(22)、防滑垫(23)和收缩柄限位凸块(24),所述防滑垫(23)位于收缩柄(22)的上方,且收缩柄限位凸块(24)位于收缩柄(22)的下方,所述收缩柄(22)的一端和收缩柄限位凸块(24)贯穿并延伸至弹簧槽(27)的内部,所述上夹块(13)和下夹块(14)的内部设置有万用固定块槽(44),所述下固定块盖(26)下端的两侧均设置有下固定块盖凸块(42),且下固定块盖凸块(42)位于万用固定块槽(44)的内部,所述下固定块盖凸块(42)与万用固定块槽(44)的贴合处设置有防滑橡胶(43),所述下固定块盖凸块(42)设置有两个,且下固定块盖凸块(42)之间关于下固定块盖(26)的垂直中心线相对称,所述上夹块(13)和下夹块(14)的上端设置有下固定块盖凸块安装槽(45),且下固定块盖凸块安装槽(45)设置有两个,且下固定块盖凸块安装槽(45)之间关于万用固定块(20)的垂直中心线相对称。

2.根据权利要求1 所述的一种焊枪防护卡头,其特征在于:所述防护玻璃(8)上设置有玻璃连接座(38),所述玻璃连接座(38)的中间位置处设置有照明灯(39),所述玻璃连接座(38)的一侧设置有电池槽盖(40),所述玻璃连接座(38)的下端设置有防护玻璃固定座(41),且防护玻璃固定座(41)与玻璃连接座(38)为一体结构。

3.根据权利要求2 所述的一种焊枪防护卡头,其特征在于:所述玻璃连接座(38)的上方设置有玻璃框(35),且玻璃框(35)与玻璃连接座(38)为一体结构,所述玻璃框(35)的内部安装有钢化玻璃(36),且钢化玻璃(36)与玻璃框(35)的贴合处设置有密封条(37)。

4.根据权利要求1 所述的一种焊枪防护卡头,其特征在于:所述压缩弹簧(28)的上端与收缩柄限位凸块(24)的下端面之间贴合,且压缩弹簧(28)的下端与下固定块盖(26)内壁下端之间贴合。

5.根据权利要求1 所述的一种焊枪防护卡头,其特征在于:所述连接块(29)与上固定块盖(25)和下固定块盖(26)之间通过螺钉固定连接。

6.根据权利要求1 所述的一种焊枪防护卡头,其特征在于:所述防滑垫(23)的一端与焊枪(7)的外侧贴合。

7.根据权利要求1 所述的一种焊枪防护卡头,其特征在于:所述螺纹柱(31)与螺纹柱槽(32)之间通过螺纹连接。

一种焊枪防护卡头

技术领域

[0001] 本发明涉及焊枪夹持器卡头装置技术领域，具体为一种焊枪防护卡头。

背景技术

[0002] 焊接，也称作熔接、镕接，是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术。焊接具有连接性能好，焊接结构刚度大，整体性好。同时又容易保证气密性及水密性，焊接方法种类多，焊接工艺适应性广等优点，所以焊接工作给广泛运用。但有些设备由于所需焊接位置太过狭小，无法容纳人进入焊接，只能通过夹持器来对焊枪进行固定，通过延伸夹持器对焊接位置实现焊接。

[0003] 但有些区域需要焊接的位置的位置较复杂，有些需要焊接设备的顶部，夹持器无法满足其要求，因此市场急需研制一种焊枪防护卡头来帮助人们解决现有的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种焊枪防护卡头，以解决上述背景技术中提出的焊接的位置的位置复杂，夹持器无法满足其焊接要求的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种焊枪防护卡头，包括竖向固定杆，所述竖向固定杆上设置有竖向限位块，竖向限位块有两个，所述竖向固定杆的前侧设置有横向固定杆，且横向固定杆与竖向固定杆之间通过十字扣固定连接，所述横向固定杆的一侧安装有角度调整器，所述角度调整器的下方安装有焊枪固定夹，且焊枪固定夹与角度调整器之间通过连接杆固定连接，所述焊枪固定夹的内部安装有焊枪，所述焊枪固定夹的一端安装有防护玻璃，且防护玻璃与焊枪固定夹之间通过螺钉固定连接，所述角度调整器包括锁紧手柄、手柄固定座和锁紧座，所述锁紧手柄位于手柄固定座的前侧，且锁紧座位于手柄固定座的后侧，所述手柄固定座和锁紧座的中间位置处设置有螺纹柱槽，所述锁紧座下端的内部设置有转动槽，所述锁紧手柄包括转动手柄和螺纹柱，所述转动手柄位于螺纹柱的上方，且转动手柄和螺纹柱固定连接，所述螺纹柱的一端通过螺纹柱槽，且螺纹柱的一端延伸至转动槽的内部，所述横向固定杆的一端设置有横向固定杆凸块，且横向固定杆凸块的一端延伸至转动槽的内部，所述焊枪固定夹的上端设置有上夹块，所述上夹块的下方设置有下夹块，且上夹块和下夹块之间通过夹块铰链转动连接，所述上夹块和下夹块的一端设置有锁紧边，所述锁紧边上安装有夹块锁紧螺栓，且夹块锁紧螺栓的一端贯穿并延伸至锁紧边的外部，所述夹块锁紧螺栓的一端套装有防松螺母和蝴蝶螺母，且防松螺母位于蝴蝶螺母的上方，所述上夹块和下夹块的内壁安装有万用固定块，所述万用固定块的上方安装有万用收缩块，所述万用固定块上设置有上固定块盖，所述上固定块盖的下方设置有下固定块盖，且上固定块盖与下固定块盖之间通过连接块固定连接，所述上固定块盖和下固定块盖的内部设置有弹簧槽，所述弹簧槽的内部设置有压缩弹簧，所述万用收缩块包括收缩柄、防滑垫和收缩柄限位凸块，所述防滑垫位于收缩柄的上方，且收缩柄限位凸块位于收缩柄的下方，所述收缩柄的一端和收缩柄限位凸块贯穿并延伸至弹簧槽的内部，所述上

夹块和下夹块的内部设置有万用固定块槽，所述下固定块盖下端的两侧均设置有下固定块盖凸块，且下固定块盖凸块位于万用固定块槽的内部，所述下固定块盖凸块与万用固定块槽的贴合处设置有防滑橡胶，所述下固定块盖凸块设置有两个，且下固定块盖凸块之间关于下固定块盖的垂直中心线相对称，所述上夹块和下夹块的上端设置有下固定块盖凸块安装槽，且下固定块盖凸块安装槽设置有两个，且下固定块盖凸块安装槽之间关于万用固定块的垂直中心线相对称。

[0006] 优选的，所述防护玻璃上设置有玻璃连接座，所述玻璃连接座的中间位置处设置有照明灯，所述玻璃连接座的一侧设置有电池槽盖，所述玻璃连接座的下端设置有防护玻璃固定座，且防护玻璃固定座与玻璃连接座为一体结构。

[0007] 优选的，所述玻璃连接座的上方设置有玻璃框，且玻璃框与玻璃连接座为一体结构，所述玻璃框的内部安装有钢化玻璃，且钢化玻璃与玻璃框的贴合处设置有密封条。

[0008] 优选的，所述压缩弹簧的上端与收缩柄限位凸块的下端面之间贴合，且压缩弹簧的下端与之间压缩弹簧内壁的下端之间贴合。

[0009] 优选的，所述连接块与上固定块盖和下固定块盖之间通过螺钉固定连接。

[0010] 优选的，所述防滑垫的一端与焊枪的外侧贴合。优选的，所述螺纹柱与螺纹柱槽之间通过螺纹连接。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0012] 1.该焊枪防护卡头通过设置角度调整器来对焊枪的焊接位置进行调整，角度调整器通过锁紧手柄对调整好角度的焊枪固定夹进行锁定，使焊枪可以三百六十度旋转，增加了焊枪的焊接面积，使焊接工作变得更加简单、高效，解决了焊接的位置的位置复杂，夹持器无法满足其焊接要求的问题。

[0013] 2.该焊枪防护卡头通过设置万用固定块和万用收缩块来对焊枪进行固定，每个万用收缩块都是独立个体，可以自由收缩，由于市面上的焊枪大小、型号各有不同，卡头无法对各种焊枪进行固定，每个焊枪只能使用特定的夹头，增加了添购夹头的成本，通过万用固定块

[0014] 和万用收缩块的设置解决了这一问题，万用收缩块可以根据不同焊枪的外形进行收缩，防滑垫的设置增加了夹头与焊枪之间的摩擦，增加了夹头与焊枪之间连接的稳定性。

[0015] 3.该焊枪防护卡头通过设置防护玻璃对焊接时飞溅的火星进行阻隔，对工作人员起到了保护的作用，防止工作人员因飞溅的火星烫伤，保护了工作人员的安全，通过设置照明灯来对焊接区域进行照明，防止了因光线昏暗导致对焊接位置的误判，提高了焊接工作的精度。

附图说明

[0016] 图1为本发明的一种焊枪防护卡头的主视图；

[0017] 图2 为本发明的角度调整器和焊枪固定夹的连接关系图；

[0018] 图3 为本发明的万用固定块和万用收缩块的连接关系图；

[0019] 图4 位本发明的角度调整器的结构示意图；

[0020] 图5 为本发明的防护玻璃的结构示意图；

[0021] 图6 为本发明的下夹块、万用固定块和万用收缩块的连接关系图一；

[0022] 图7 为本发明的下夹块、万用固定块和万用收缩块的连接关系图二。

[0023] 图中：1、竖向固定杆；2、竖向限位块；3、横向固定杆；4、十字扣；5、角度调整器；6、焊枪固定夹；7、焊枪；8、防护玻璃；9、锁紧手柄；10、手柄固定座；11、锁紧座；12、连接杆；13、上夹块；14、下夹块；15、锁紧边；16、夹块锁紧螺栓；17、防松螺母；18、蝴蝶螺母；19、夹块铰链；20、万用固定块；21、万用收缩块；22、收缩柄；23、防滑垫；24、收缩柄限位凸块；25、上固定块盖；26、下固定块盖；27、弹簧槽；28、压缩弹簧；29、连接块；30、转动手柄、31、螺纹柱；32、螺纹柱槽；33、转动槽；34、横向固定杆凸块；35、玻璃框；36、钢化玻璃；37、密封条；38、玻璃连接座；39、照明灯；40、电池槽盖；41、防护玻璃固定座；42、下固定块盖凸块；43、防滑橡胶；44、万用固定块槽；45、下固定块盖凸块安装槽。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-7，本发明提供的一种实施例：一种焊枪防护卡头，包括竖向固定杆1，竖向固定杆1上设置有竖向限位块2，竖向限位块2有两个，竖向固定杆1用于对横向固定杆3进行固定和支撑，竖向限位块2用于对横向固定杆3的高低进行限位，竖向固定杆1的前侧设置有横向固定杆3，且横向固定杆3与竖向固定杆1之间通过十字扣4固定连接，横向固定杆3用于调整焊枪7横向延伸的距离，通过十字扣4的设置对横向固定杆3与竖向固定杆1进行了固定，实现了焊枪7横向和竖向延伸距离的调整，横向固定杆3的一侧安装有角度调整器5，角度调整器5用于调整焊枪7的焊接角度，让焊枪7实现了各个角度的焊接，角度调整器5的下方安装有焊枪固定夹6，且焊枪固定夹6与角度调整器5之间通过连接杆12固定连接，焊枪固定夹6用于对焊枪7进行固定，焊枪固定夹6的内部安装有焊枪7，焊枪固定夹6的一端安装有防护玻璃8，且防护玻璃8与焊枪固定夹6之间通过螺钉固定连接，防护玻璃8用于防止焊接时的火星飞溅到工作人员身上造成伤害，角度调整器5包括锁紧手柄9、手柄固定座10和锁紧座11，锁紧手柄9位于手柄固定座10的前侧，且锁紧座11位于手柄固定座10的后侧，锁紧手柄9用于对调整后的角度进行锁定，手柄固定座10用于对锁紧手柄9进行支撑，锁紧座11用于套装在横向固定杆3的一端，便于角度的调整，手柄固定座10和锁紧座11的中间位置处设置有螺纹柱槽32，螺纹柱槽32的设置给螺纹柱31的转动留有空间，锁紧座11下端的内部设置有转动槽33，转动槽33用于安装横向固定杆凸块34和给锁紧手柄9的锁紧留有空间，锁紧手柄9包括转动手柄30和螺纹柱31，转动手柄30位于螺纹柱31的上方，且转动手柄30和螺纹柱31固定连接，螺纹柱31的一端通过螺纹柱槽32，且螺纹柱31的一端延伸至转动槽33的内部，横向固定杆3的一端设置有横向固定杆凸块34，且横向固定杆凸块34的一端延伸至转动槽33的内部，横向固定杆凸块34的设置使横向固定杆3的一端限位在锁紧座11的内部，焊枪固定夹6的上端设置有上夹块13，上夹块13的下方设置有下夹块14，且上夹块13和下夹块14之间通过夹块铰链19转动连接，夹块铰链19的设置实现了上夹块13和下夹块14可以灵活转动，使上夹块13和下夹块14可以实现开合动作，上夹块13和下夹块14的一端设置有锁紧边15，锁紧边15上安装有夹块锁紧螺栓16，且夹块锁紧螺栓16的一端贯穿并延伸至锁紧边15的外部，夹块锁紧螺栓16的一端套装有防松螺母17和蝴蝶螺母18，且防松螺母17位于蝴蝶螺母18的上方，通过夹块锁紧螺栓16、防松螺母17和蝴蝶螺母18的设置实现了对上夹

块13和下夹块14之间的锁紧，通过双螺母的设置减少了螺母的松动，上夹块13和下夹块14的内壁安装有万用固定块20，万用固定块20的上方安装有万用收缩块21，通过万用固定块20和万用收缩块21的设置使焊枪固定夹6可以对各种大小、形态不同的焊枪7进行固定，万用固定块20上设置有上固定块盖25，上固定块盖25的下方设置有下固定块盖26，且上固定块盖25与下固定块盖26之间通过连接块29固定连接，通过连接块29的设置实现了上固定块盖25与下固定块盖26之间的拆卸，便于万用收缩块21的拆卸，上固定块盖25和下固定块盖26的内部设置有弹簧槽27，弹簧槽27用于防止压缩弹簧28和万用收缩块21收缩时提供空间，弹簧槽27的内部设置有压缩弹簧28，压缩弹簧28用于的收缩的万用收缩块21产生阻力，从而实现焊枪7的固定，万用收缩块21包括收缩柄22、防滑垫23和收缩柄限位凸块24，防滑垫23位于收缩柄22的上方，且收缩柄限位凸块24位于收缩柄22的下方，收缩柄22的一端和收缩柄限位凸块24贯穿并延伸至弹簧槽27的内部，通过收缩柄限位凸块24的设置对万用收缩块21进行了限位，防止万用收缩块21脱离万用固定块20，上夹块13和下夹块14的内部设置有万用固定块槽44，万用固定块槽44用于安装和固定万用固定块20，下固定块盖26下端的两侧均设置有下固定块盖凸块42，且下固定块盖凸块42位于万用固定块槽44的内部，下固定块盖凸块42用于对万用固定块20进行限位，下固定块盖凸块42与万用固定块槽44的贴合处设置有防滑橡胶43，通过防滑橡胶43的设置增加了下固定块盖凸块42与万用固定块槽44之间的摩擦，防止了固定万用固定块20的脱落，下固定块盖凸块42设置有两个，且下固定块盖凸块42之间关于下固定块盖26的垂直中心线相对称，通过对称的设置使下固定块盖凸块42的限位更加稳定，上夹块13和下夹块14的上端设置有下固定块盖凸块安装槽45，且下固定块盖凸块安装槽45设置有两个，且下固定块盖凸块安装槽45之间关于万用固定块20的垂直中心线相对称，下固定块盖凸块安装槽45的设置给万用固定块20安装时下固定块盖凸块42的装入预留位置。

[0026] 进一步，防护玻璃8上设置有玻璃连接座38，玻璃连接座38的中间位置处设置有照明灯39，通过照明灯39的设置实现了对焊接区域的照明，防止光线昏暗时看不清焊接区域，玻璃连接座38的一侧设置有电池槽盖40，玻璃连接座38的下端设置有防护玻璃固定座41，且防护玻璃固定座41与玻璃连接座38为一体结构，防护玻璃固定座41用于对防护玻璃8进行安装固定。

[0027] 进一步，玻璃连接座38的上方设置有玻璃框35，且玻璃框35与玻璃连接座38为一体结构，玻璃框35用于安装钢化玻璃36，玻璃框35的内部安装有钢化玻璃36，且钢化玻璃36与玻璃框35的贴合处设置有密封条37，通过钢化玻璃36的设置有效的阻隔焊接时飞溅的火星。

[0028] 进一步，压缩弹簧28的上端与收缩柄限位凸块24的下端面之间贴合，且压缩弹簧28的下端与之间压缩弹簧28内壁的下端之间贴合，通过这样的设置使压缩弹簧28的阻力更好的传导给万用收缩块21。

[0029] 进一步，连接块29与上固定块盖25和下固定块盖26之间通过螺钉固定连接，螺钉连接便于连接块29与上固定块盖25和下固定块盖26之间的安装拆卸，减少安装强度，也减少安装工技术含量。

[0030] 进一步，防滑垫23的一端与焊枪7的外侧贴合，通过贴合的设置增加了防滑垫23与焊枪7之间的摩擦力，防止焊枪7的掉落。

[0031] 进一步，螺纹柱31与螺纹柱槽32之间通过螺纹连接，螺纹连接实现了螺纹柱31与螺纹柱槽32距离的调整，从而实现对角度的锁定。

[0032] 工作原理：使用时，首先根据需要焊接的区域通过十字扣4对竖向固定杆1和横向固定杆3进行调整，再把焊枪7放置在上夹块13和下夹块14的中间，合上上夹块13和下夹块14，装入夹块锁紧螺栓16，在夹块锁紧螺栓16延伸出的一端装入防松螺母17和蝴蝶螺母18，通过双螺母的设置有效的防止了螺栓的松动，此时万用收缩块21随着焊枪7的形态，向万用固定块20收缩，压缩弹簧28受压后，产生向外的阻力，促使万用收缩块21向外，从而实现对不同规格焊枪7的固定，通过防滑垫23的设置增加与焊枪7之间的摩擦，防止焊枪7的松动和掉落，此时可以对焊枪7角度进行调整了，转动锁紧手柄9松开角度调整器5角度的固定，调整到适合的角度，此时再转动锁紧手柄9，锁紧手柄9下端的螺纹柱31向转动槽33内延伸与横向固定杆凸块34的上端紧密贴合，从而实现对角度的限位，当某个万用固定块20损坏了，此时只需转动万用固定块20，把下固定块盖凸块42转动到下固定块盖凸块安装槽45下方时，向上提起万用固定块20便实现了万用固定块20的拆卸。

[0033] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明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发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明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发明内。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。

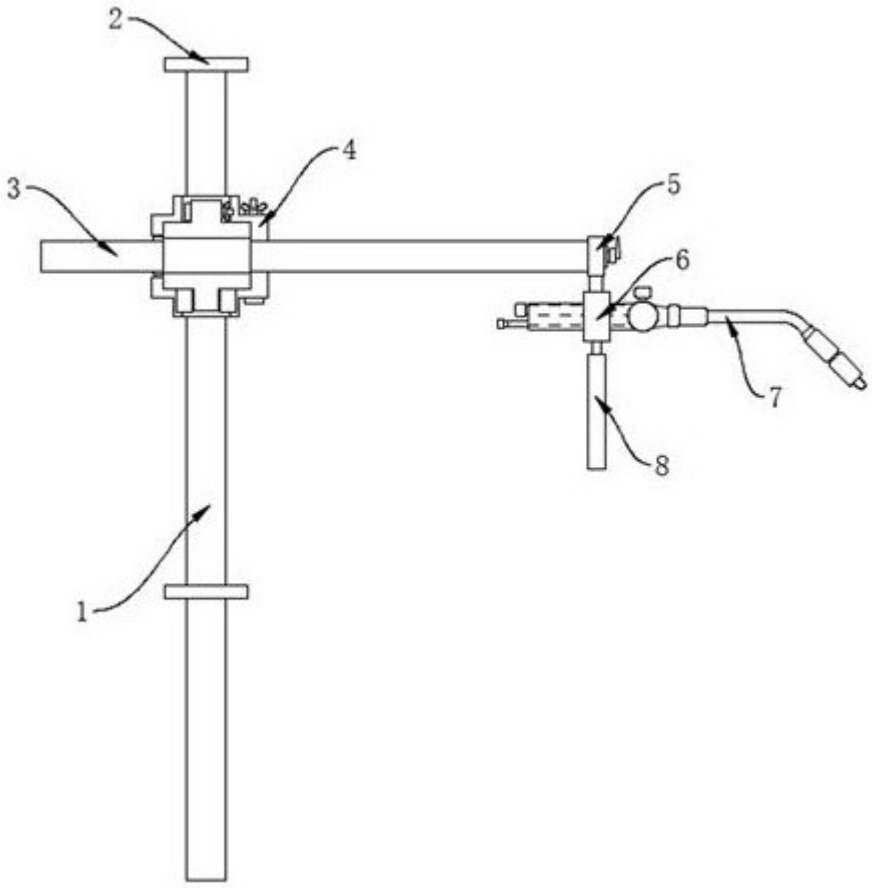


图1

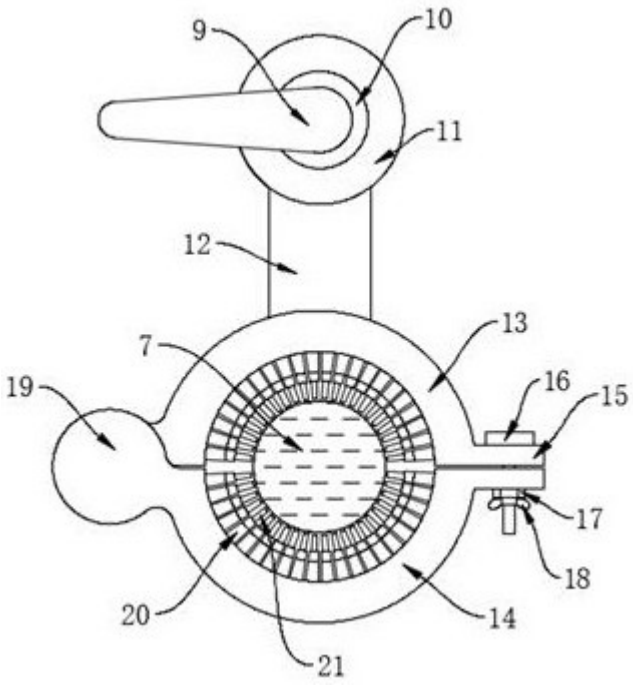


图2

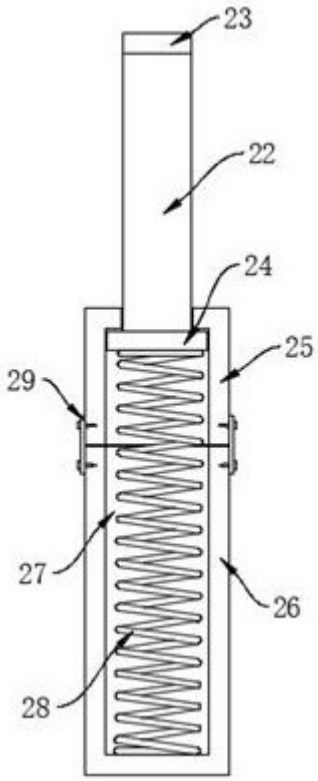


图3

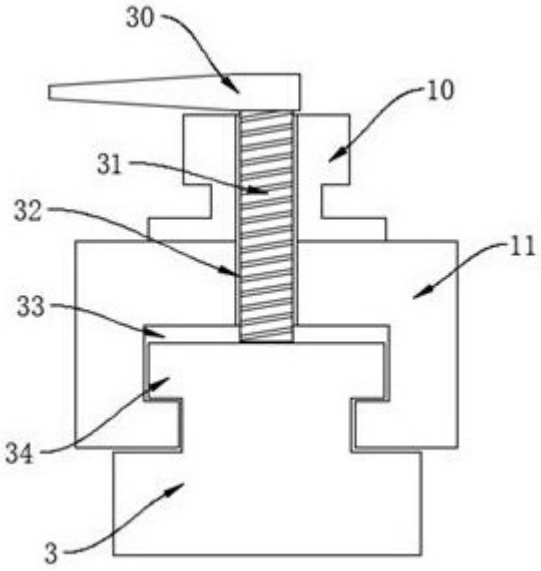


图4

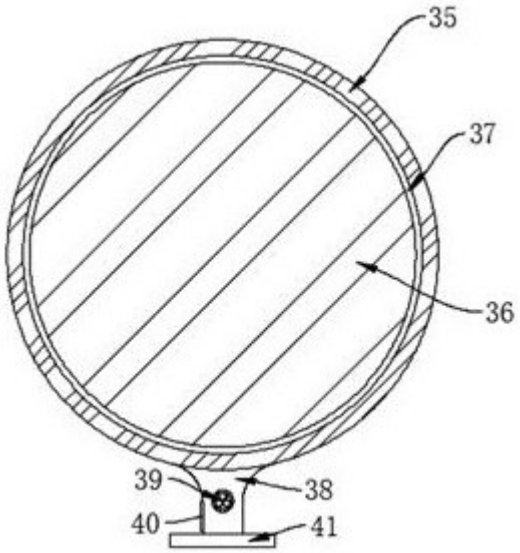


图5

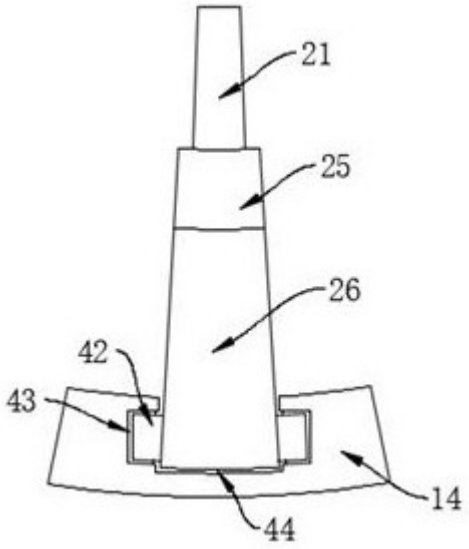


图6

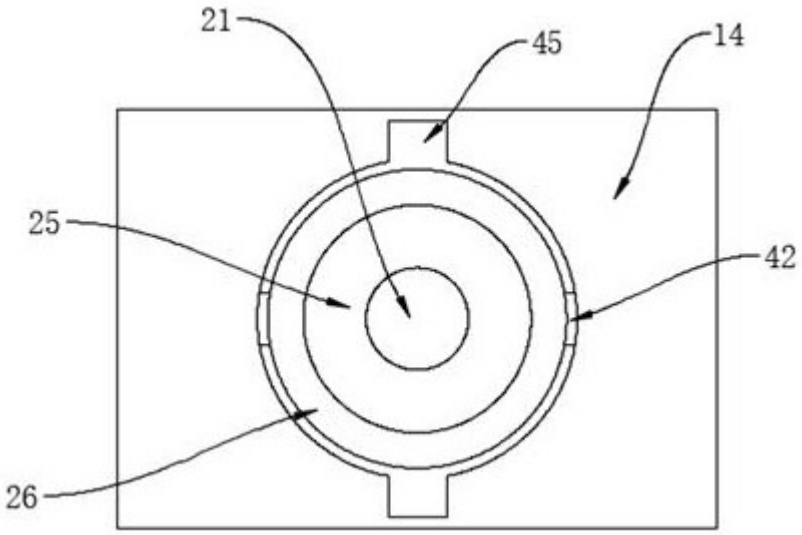


图7