



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114289840 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202111362260.X

(22) 申请日 2021.11.17

(71) 申请人 江西阿玛瑞机械设备制造有限公司

地址 335000 江西省鹰潭市高新技术产业
开发区七号路-0020号

(72) 发明人 陈江

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int.Cl.

B23K 9/26 (2006.01)

B23K 9/32 (2006.01)

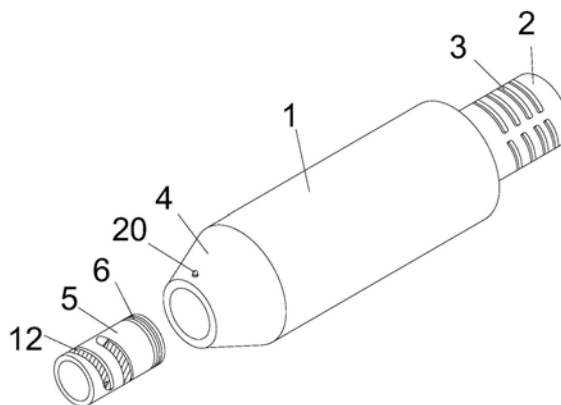
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种焊渣飞溅粘度低的焊枪石墨保护套导电嘴

(57) 摘要

本发明涉及焊机技术领域,且公开了一种焊渣飞溅粘度低的焊枪石墨保护套导电嘴,包括由导电嘴身、导电嘴连接部、导电嘴头组成的导电嘴本体,所述导电嘴身、导电嘴连接部和导电嘴头均为导电石墨材质,所述导电嘴身靠近导电嘴头的一侧端口内部开设有螺纹,所述导电嘴头的内部设置有内置嘴,所述内置嘴为壁面呈中空结构的圆形管,所述内置嘴上开设有连接螺纹,内置嘴通过连接螺纹安装在导电嘴身的前侧端口上,所述内置嘴同样为石墨材质,所述内置嘴的外圆处贯穿开设有螺旋槽,本发明中,通过多次高温高压处理石墨材料作为导电嘴本体的原材料,使导电嘴表面形成一层抗氧化保护层,达到了使导电嘴具备更容易清理的效果。



1. 一种焊渣飞溅粘度低的焊枪石墨保护套导电嘴,包括由导电嘴身(1)、导电嘴连接部(2)、导电嘴头(4)组成的导电嘴本体,其特征在于:所述导电嘴身(1)、导电嘴连接部(2)和导电嘴头(4)均为导电石墨材质,所述导电嘴身(1)靠近导电嘴头(4)的一侧端口内部开设有螺纹,所述导电嘴头(4)的内部设置有内置嘴(5),所述内置嘴(5)为壁面呈中空结构的圆形管,所述内置嘴(5)上开设有连接螺纹(6),内置嘴(5)通过连接螺纹(6)螺纹安装在导电嘴身(1)的前侧端口上,所述内置嘴(5)同样为石墨材质,所述内置嘴(5)的外圆处贯穿开设有螺旋槽(7),螺旋槽(7)呈螺旋分布在内置嘴(5)上,所述螺旋槽(7)的内部活动安装有螺旋条(12),所述导电嘴头(4)的上贯穿开设有限位孔(16),所述限位孔(16)的内部设置有限位机构。

2. 根据权利要求1所述的一种焊渣飞溅粘度低的焊枪石墨保护套导电嘴,其特征在于:所述导电嘴连接部(2)的外表面开设有用于与焊机固定连接的安装螺纹(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种焊渣飞溅粘度低的焊枪石墨保护套导电嘴,其特征在于:所述螺旋槽(7)的内侧壁面上开设有侧边滑槽(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种焊渣飞溅粘度低的焊枪石墨保护套导电嘴,其特征在于:所述螺旋槽(7)的内部靠近后侧位置处固定安装有固定块(9),所述固定块(9)的侧壁面上开设有与内置嘴(5)中空结构相连接通的连接口(11),所述固定块(9)的侧壁面对应连接口(11)的位置处固定安装有刮刀(10)。

5. 根据权利要求3所述的一种焊渣飞溅粘度低的焊枪石墨保护套导电嘴,其特征在于:所述螺旋条(12)上固定安装在前后对称的连接柱(13),两组连接柱(13)相互远离的均固定安装有滚珠(14),所述螺旋条(12)通过连接柱(13)和滚珠(14)滑动安装在侧边滑槽(8)的内部。

6. 根据权利要求4所述的一种焊渣飞溅粘度低的焊枪石墨保护套导电嘴,其特征在于:所述螺旋条(12)上贯穿开设有连接孔(15),所述螺旋条(12)远离连接孔(15)的一端贯穿经过连接口(11)延伸到内置嘴(5)的侧壁面中空结构中。

7. 根据权利要求1所述的一种焊渣飞溅粘度低的焊枪石墨保护套导电嘴,其特征在于:所述限位机构包括固定环(17)、滑柱(18)和限位扣(20),所述限位孔(16)的内部固定安装有上下对应的固定环(17),固定环(17)为圆形环,两组固定环(17)之间共同活动套设有滑柱(18)。

8. 根据权利要求7所述的一种焊渣飞溅粘度低的焊枪石墨保护套导电嘴,其特征在于:所述滑柱(18)的上端延伸到限位孔(16)的外部上方并固定安装有一组限位扣(20),所述滑柱(18)的下端通过限位孔(16)延伸到导电嘴头(4)的内部同样固定安装有一组限位扣(20),所述限位扣(20)的结构与连接孔(15)的结构相适配。

9. 根据权利要求7所述的一种焊渣飞溅粘度低的焊枪石墨保护套导电嘴,其特征在于:位于两组所述固定环(17)之间所述滑柱(18)的外圆处固定套接有弹簧(19)。

一种焊渣飞溅粘度低的焊枪石墨保护套导电嘴

技术领域

[0001] 本发明涉及焊机技术领域,尤其涉及一种焊渣飞溅粘度低的焊枪石墨保护套导电嘴。

背景技术

[0002] 焊枪是指焊接过程中,执行焊接操作的部分,是用于气焊的工具,形状像枪,前端有喷嘴,喷出高温火焰作为热源。它使用灵活,方便快捷,工艺简单,焊枪是热风焊接的主要设备之一。由加热元件、喷嘴等组成。按其结构有气焊枪、电焊枪和快速焊枪、自动焊枪之分。气焊枪是用可燃气体(氢或乙炔与空气的混合物)的燃烧,加热蛇管,使送入蛇管中的压缩空气被加热到所需温度,送入或送出的空气量由旋塞调节,电焊枪的加热装置是由陶瓷槽管及其中的电热丝所组成,焊接的速度可随喷嘴结构的不同而不同,快速焊枪即改进焊枪喷嘴的结构而成的。

[0003] 导电嘴是二保焊易损件,目前市面上导电嘴和保护嘴多为紫铜黄铜材质,铜的导电性优异,原材料价格一直居高不下,且易沾枪难清理,使得焊枪在使用一段时间后需要对导电嘴内部进行清理,由于导电嘴结构较小,使导电嘴内部的焊渣难以清理,影响正常的焊接效率。

[0004] 为此,我们提出一种焊渣飞溅粘度低的焊枪石墨保护套导电嘴。

发明内容

[0005] 本发明主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种焊渣飞溅粘度低的焊枪石墨保护套导电嘴。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案,一种焊渣飞溅粘度低的焊枪石墨保护套导电嘴,包括由导电嘴身、导电嘴连接部、导电嘴头组成的导电嘴本体,所述导电嘴身、导电嘴连接部和导电嘴头均为导电石墨材质,所述导电嘴身靠近导电嘴头的一侧端口内部开设有螺纹,所述导电嘴头的内部设置有内置嘴,所述内置嘴为壁面呈中空结构的圆形管,所述内置嘴上开设有连接螺纹,内置嘴通过连接螺纹安装在导电嘴身的前侧端口上,所述内置嘴同样为石墨材质,所述内置嘴的外圆处贯穿开设有螺旋槽,螺旋槽呈螺旋分布在内置嘴上,,所述螺旋槽的内部活动安装有螺旋条,所述导电嘴头的上贯穿开设有限位孔,所述限位孔的内部设置有限位机构。

[0007] 作为优选,所述导电嘴连接部的外表面开设有用于与焊机固定连接的安装螺纹。

[0008] 作为优选,所述螺旋槽的内侧壁面上开设有侧边滑槽。

[0009] 作为优选,所述螺旋槽的内部靠近后侧位置处固定安装有固定块,所述固定块的侧壁面上开设有与内置嘴中空结构相连接通的连接口,所述固定块的侧壁面对应连接口的位置处固定安装有刮刀。

[0010] 作为优选,所述螺旋条上固定安装在前后对称的连接柱,两组连接柱相互远离的均固定安装有滚珠,所述螺旋条通过连接柱和滚珠滑动安装在侧边滑槽的内部。

[0011] 作为优选,所述螺旋条上贯穿开设有连接孔,所述螺旋条远离连接孔的一端贯穿经过连接口延伸到内置嘴的侧壁面中空结构中。

[0012] 作为优选,所述限位机构包括固定环、滑柱和限位扣,所述限位孔的内部固定安装有上下对应的固定环,固定环为圆形环,两组固定环之间共同活动套设有滑柱。

[0013] 作为优选,所述滑柱的上端延伸到限位孔的外部上方并固定安装有一组限位扣,所述滑柱的下端通过限位孔延伸到导电嘴头的内部同样固定安装有一组限位扣,所述限位扣的结构与连接孔的结构相适配。

[0014] 作为优选,位于两组所述固定环之间所述滑柱的外圆处固定套接有弹簧。

[0015] 有益效果

[0016] 本发明提供了一种焊渣飞溅粘度低的焊枪石墨保护套导电嘴。具备以下有益效果:

[0017] (1)、该一种焊渣飞溅粘度低的焊枪石墨保护套导电嘴,导电嘴身、导电嘴连接部、导电嘴头和内置嘴均为导电石墨材质,石墨材质又称柔性石墨,是优质鳞片石墨经化学处理,高温瞬时膨胀改性而成,具有低温不脆化、不老化,高温不软化、不变形、不分解的优异性能,石墨材质具有化学惰性,除了强氧化剂如王水、硝酸、硫酸和卤素的一些特定温度外,能适应酸、碱、盐溶液、海水、蒸汽有机溶剂等大部分介质,通过过多次高温高压处理石墨材料作为导电嘴本体的原材料,使导电嘴表面形成一层耐氧化保护层,把工作过程中产生的焊渣飞溅的粘连度降低,只是轻微的附着在产品上,达到了使导电嘴具备更容易清理的效果,提高焊接作业效率。

[0018] (2)、该一种焊渣飞溅粘度低的焊枪石墨保护套导电嘴,通过转动内置嘴,将内置嘴通过连接螺纹安装到导电嘴头的内部,当导电嘴长时间使用后,内置嘴的内壁面会附着一些焊接过程中产生的焊渣,通过向下按压滑柱,使滑柱带动位于滑柱下端的一组限位扣通过连接孔与螺旋条连接,这时再反向转动内置嘴,使内置嘴从导电嘴头的前侧向远离导电嘴头的一侧移动,内置嘴远离导电嘴头时,由于螺旋条通过连接孔与限位机构固定,使螺旋条保持在导电嘴头的内部,使螺旋条在侧边滑槽主连接口的配合下滑入到内置嘴的中空壁面内,这时螺旋槽呈镂状状态,由于固定块上靠近连接口的位置处固定安装有刮刀,通过刮刀对螺旋条的内壁面进行刮动,使附着在螺旋条内壁面的焊渣被刮落,通过转动内置嘴,达到了自动清理内置嘴内壁面上的焊渣的效果。

[0019] (3)、该一种焊渣飞溅粘度低的焊枪石墨保护套导电嘴,通过转动内置嘴,将内置嘴通过连接螺纹安装到导电嘴头的内部,反向转动内置嘴,使内置嘴从导电嘴中脱离,达到了方便快捷安装内置嘴的效果。

[0020] (4)、该一种焊渣飞溅粘度低的焊枪石墨保护套导电嘴,通过转动内置嘴,将内置嘴通过连接螺纹安装到导电嘴头的内部,当导电嘴长时间使用后,内置嘴的内壁面会附着一些焊接过程中产生的焊渣,通过向下按压滑柱,使滑柱带动位于滑柱下端的一组限位扣通过连接孔与螺旋条连接,这时再反向转动内置嘴,使内置嘴从导电嘴头的前侧向远离导电嘴头的一侧移动,内置嘴远离导电嘴头时,由于螺旋条通过连接孔与限位机构固定,使螺旋条保持在导电嘴头的内部,使螺旋条在侧边滑槽主连接口的配合下滑入到内置嘴的中空壁面内,这时螺旋槽呈镂状状态,由于固定块上靠近连接口的位置处固定安装有刮刀,通过刮刀对螺旋条的内壁面进行刮动,使附着在螺旋条内壁面的焊渣被刮落,再一次转动

内置嘴,将内置嘴旋转套入到导电嘴头的内部,这时螺旋条将回到原来位置,使螺旋槽呈闭合状,通过刮刀对螺旋条的内壁面进行刮动,达到了在不借用外部工具的情况下,使螺旋条达到清理,达到了方便清理螺旋条的效果。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图做简单的介绍。显而易见的,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引申获得其他的实施附图。

[0022] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本发明可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本发明所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0023] 图1为本发明整体结构拆分示意图;

[0024] 图2为本发明导电嘴头与导电嘴身拆分结构示意图;

[0025] 图3为本发明内置嘴立体结构示意图;

[0026] 图4为本发明图3中A处结构放大示意图;

[0027] 图5为本发明螺旋条立体结构示意图;

[0028] 图6为本发明限位机构立体结构示意图。

[0029] 图例说明:

[0030] 1、导电嘴身;2、导电嘴连接部;3、安装螺纹;4、导电嘴头;5、内置嘴;6、连接螺纹;7、螺旋槽;8、侧边滑槽;9、固定块;10、刮刀;11、连接口;12、螺旋条;13、连接柱;14、滚珠;15、连接孔;16、限位孔;17、固定环;18、滑柱;19、弹簧;20、限位扣。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 实施例:一种焊渣飞溅粘度低的焊枪石墨保护套导电嘴,如图1-图6所示,包括由导电嘴身1、导电嘴连接部2、导电嘴头4组成的导电嘴本体,导电嘴身1、导电嘴连接部2和导电嘴头4均为导电石墨材质,石墨材质又称柔性石墨,是优质鳞片石墨经化学处理,高温瞬时膨胀改性而成,具有低温不脆化、不老化,高温不软化、不变形、不分解的优异性能,石墨材质具有化学惰性,除了强氧化剂如王水、硝酸、硫酸和卤素的一些特定温度外,能适应酸、碱、盐溶液、海水、蒸汽有机溶剂等大部分介质,导电嘴连接部2的外表面开设有利于与焊机固定连接的安装螺纹3,导电嘴身1靠近导电嘴头4的一侧端口内部开设有螺纹,导电嘴头4的内部设置有内置嘴5,内置嘴5上开设有连接螺纹6,内置嘴5通过连接螺纹6螺纹安装在导电嘴身1的前侧端口上,内置嘴5同样为石墨材质,内置嘴5的外圆处贯穿开设有螺旋槽7,螺旋槽7呈螺旋分布在内置嘴5上,螺旋槽7的内侧壁面上开设有侧边滑槽8,螺旋槽7的内部靠

近后侧位置处固定安装有固定块9, 内置嘴5为中空结构的圆形管, 固定块9的侧壁面上开设有与内置嘴5中空结构相连通的连接口11, 固定块9的侧壁面对应连接口11的位置处固定安装有刮刀10, 螺旋槽7的内部活动安装有螺旋条12, 螺旋条12上固定安装在前后对称的连接柱13, 两组连接柱13相互远离的均固定安装有滚珠14, 螺旋条12通过连接柱13和滚珠14滑动安装在侧边滑槽8的内部, 螺旋条12上贯穿开设有连接孔15, 螺旋条12远离连接孔15的一端贯穿经过连接口11延伸到内置嘴5的侧壁面中空结构中, 通过拉动连接孔15, 使连接孔15带动螺旋条12在螺旋槽7内自由滑动, 从而使螺旋槽7呈闭合状或镂空状, 导电嘴头4的上贯穿开设有限位孔16, 限位孔16的内部设置有限位机构, 限位机构包括固定环17、滑柱18和限位扣20, 限位孔16的内部固定安装有上下对应的固定环17, 固定环17为圆形环, 两组固定环17之间共同活动套设有滑柱18, 滑柱18的上端延伸到限位孔16的外部上方并固定安装有一组限位扣20, 滑柱18的下端通过限位孔16延伸到导电嘴头4的内部同样固定安装有一组限位扣20, 限位扣20的结构与连接孔15的结构相适配, 位于两组固定环17之间滑柱18的外圆处固定套接有弹簧19, 由于导电嘴身1、导电嘴连接部2、导电嘴头4和内置嘴5均为导电石墨材质, 石墨材质又称柔性石墨, 是优质鳞片石墨经化学处理, 高温瞬时膨胀改性而成, 具有低温不脆化、不老化, 高温不软化、不变形、不分解的优异性能, 石墨材质具有化学惰性, 除了强氧化剂如王水、硝酸、硫酸和卤素的一些特定温度外, 能适应酸、碱、盐溶液、海水、蒸汽有机溶剂等大部分介质, 通过过多次高温高压处理石墨材料作为导电嘴本体的原材料, 使导电嘴表面形成一层抗氧化保护层, 把工作过程中产生的焊渣飞溅的粘连度降低, 只是轻微的附着在产品上, 使导电嘴具备更容易清理, 安装内置嘴5时, 通过转动内置嘴5, 将内置嘴5通过连接螺纹6螺纹安装到导电嘴头4的内部, 当导电嘴长时间使用后, 内置嘴5的内壁面会附着一些焊接过程中产生的焊渣, 通过向下按压滑柱18, 使滑柱18带动位于滑柱18下端的一组限位扣20通过连接孔15与螺旋条12连接, 这时再反向转动内置嘴5, 使内置嘴5从导电嘴头4的前侧向远离导电嘴头4的一侧移动, 内置嘴5远离导电嘴头4时, 由于螺旋条12通过连接孔15与限位机构固定, 使螺旋条12保持在导电嘴头4的内部, 使螺旋条12在侧边滑槽8主连接口11的配合下滑入到内置嘴5的中空壁面内, 这时螺旋槽7呈镂空状态, 由于固定块9上靠近连接口11的位置处固定安装有刮刀10, 通过刮刀10对螺旋条12的内壁面进行刮动, 使附着在螺旋条12内壁面的焊渣被刮落, 再一次转动内置嘴5, 将内置嘴5旋转套入到导电嘴头4的内部, 这时螺旋条12将回到原来位置, 使螺旋槽7呈闭合状, 松开向下按压的滑柱18, 在弹簧19的弹力作用下将带动滑柱18复位。

[0033] 本发明的工作原理: 导电嘴身1、导电嘴连接部2、导电嘴头4和内置嘴5均为导电石墨材质, 石墨材质又称柔性石墨, 是优质鳞片石墨经化学处理, 高温瞬时膨胀改性而成, 具有低温不脆化、不老化, 高温不软化、不变形、不分解的优异性能, 石墨材质具有化学惰性, 除了强氧化剂如王水、硝酸、硫酸和卤素的一些特定温度外, 能适应酸、碱、盐溶液、海水、蒸汽有机溶剂等大部分介质, 通过过多次高温高压处理石墨材料作为导电嘴本体的原材料, 使导电嘴表面形成一层抗氧化保护层, 把工作过程中产生的焊渣飞溅的粘连度降低, 只是轻微的附着在产品上, 使导电嘴具备更容易清理。

[0034] 通过转动内置嘴5, 将内置嘴5通过连接螺纹6螺纹安装到导电嘴头4的内部, 当导电嘴长时间使用后, 内置嘴5的内壁面会附着一些焊接过程中产生的焊渣, 通过向下按压滑柱18, 使滑柱18带动位于滑柱18下端的一组限位扣20通过连接孔15与螺旋条12连接, 这时

再反向转动内置嘴5,使内置嘴5从导电嘴头4的前侧向远离导电嘴头4的一侧移动,内置嘴5远离导电嘴头4时,由于螺旋条12通过连接孔15与限位机构固定,使螺旋条12保持在导电嘴头4的内部,使螺旋条12在侧边滑槽8主连接口11的配合下滑入到内置嘴5的中空壁面内,这时螺旋槽7呈镂空状态,由于固定块9上靠近连接口11的位置处固定安装有刮刀10,通过刮刀10对螺旋条12的内壁面进行刮动,使附着在螺旋条12内壁面的焊渣被刮落,再一次转动内置嘴5,将内置嘴5旋转套入到导电嘴头4的内部,这时螺旋条12将回到原来位置,使螺旋槽7呈闭合状,松开向下按压的滑柱18,在弹簧19的弹力作用下将带动滑柱18复位。

[0035] 通过转动内置嘴5,将内置嘴5通过连接螺纹6螺纹安装到导电嘴头4的内部,当导电嘴长时间使用后,内置嘴5的内壁面会附着一些焊接过程中产生的焊渣,通过向下按压滑柱18,使滑柱18带动位于滑柱18下端的一组限位扣20通过连接孔15与螺旋条12连接,这时再反向转动内置嘴5,使内置嘴5从导电嘴头4的前侧向远离导电嘴头4的一侧移动,内置嘴5远离导电嘴头4时,由于螺旋条12通过连接孔15与限位机构固定,使螺旋条12保持在导电嘴头4的内部,使螺旋条12在侧边滑槽8主连接口11的配合下滑入到内置嘴5的中空壁面内,这时螺旋槽7呈镂空状态,由于固定块9上靠近连接口11的位置处固定安装有刮刀10,通过刮刀10对螺旋条12的内壁面进行刮动,使附着在螺旋条12内壁面的焊渣被刮落,再一次转动内置嘴5,将内置嘴5旋转套入到导电嘴头4的内部,这时螺旋条12将回到原来位置,使螺旋槽7呈闭合状,松开向下按压的滑柱18,在弹簧19的弹力作用下将带动滑柱18复位,通过转动内置嘴5,使内置嘴5可以从导电嘴本体上自由拆卸和安装。

[0036] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

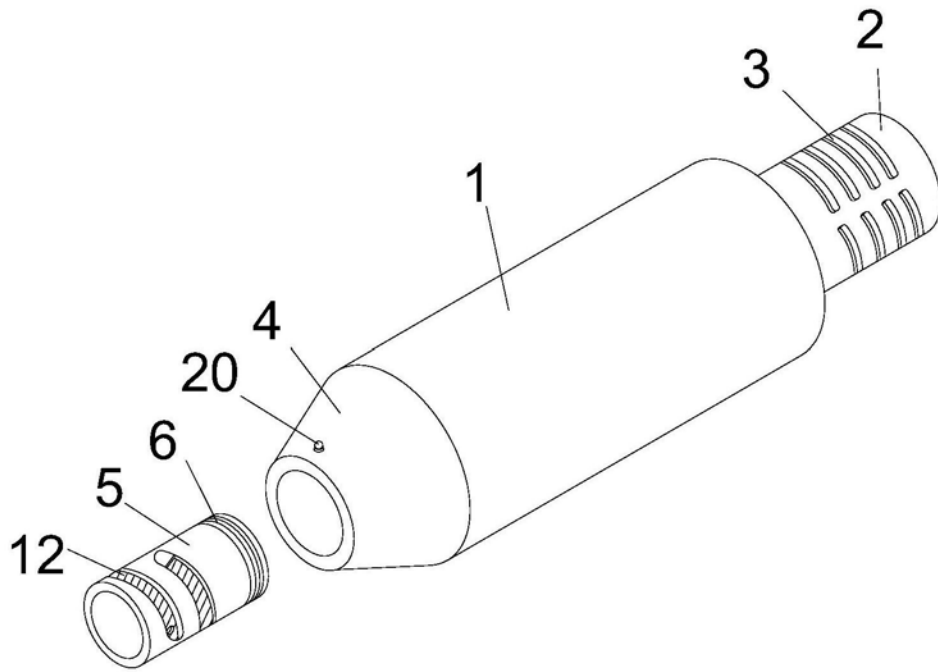


图1

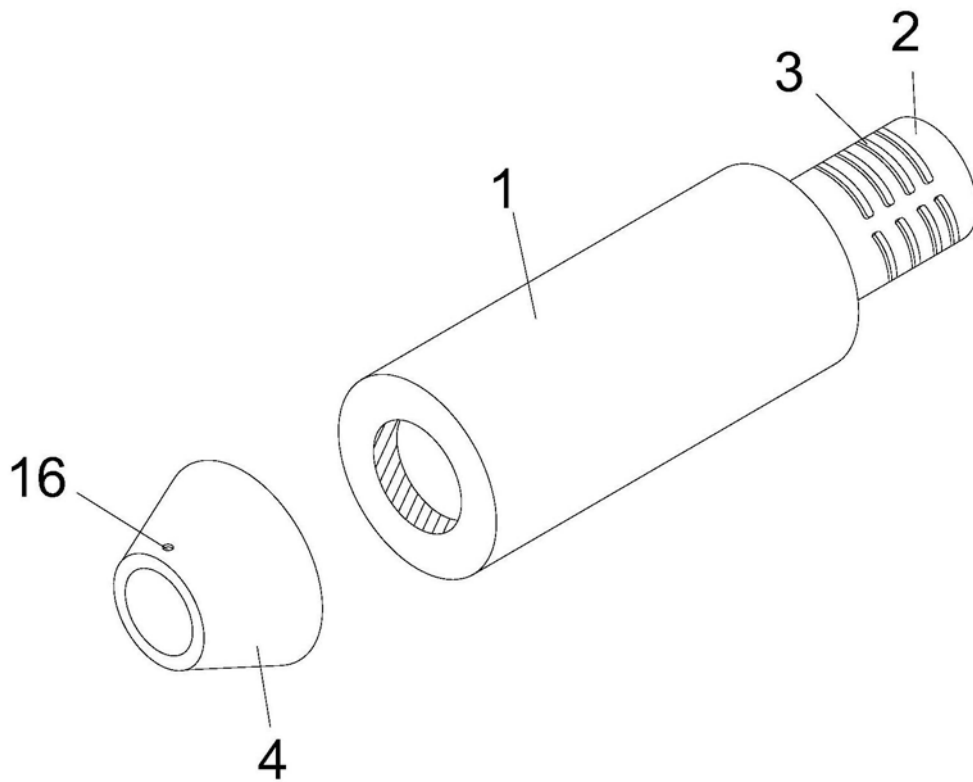


图2

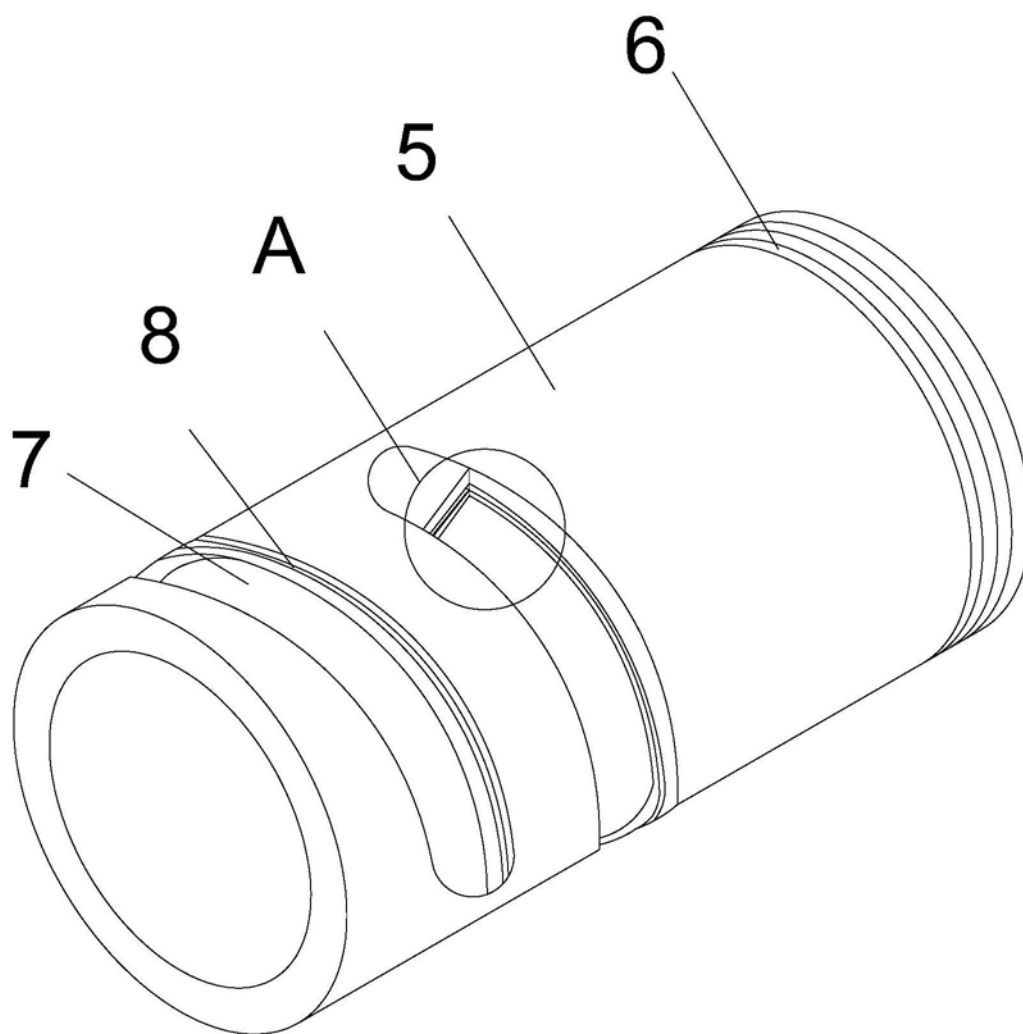


图3

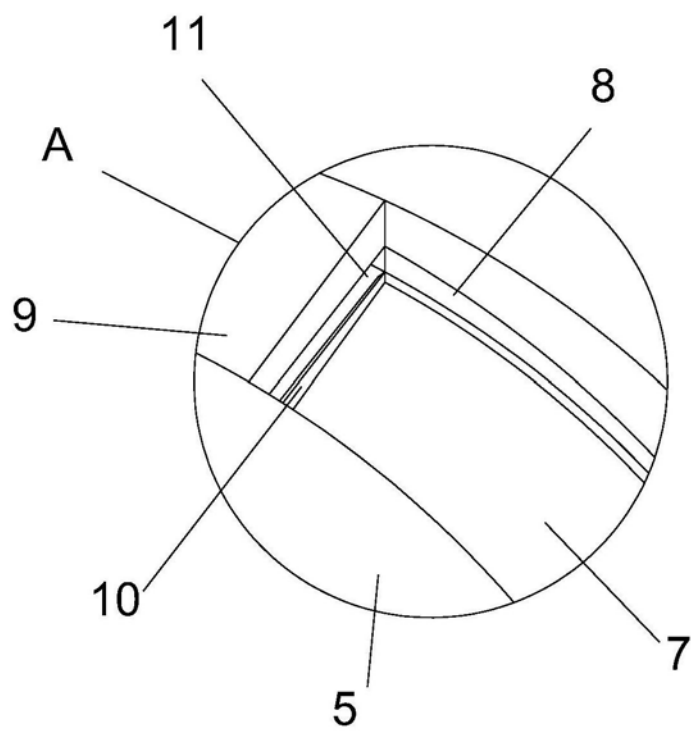


图4

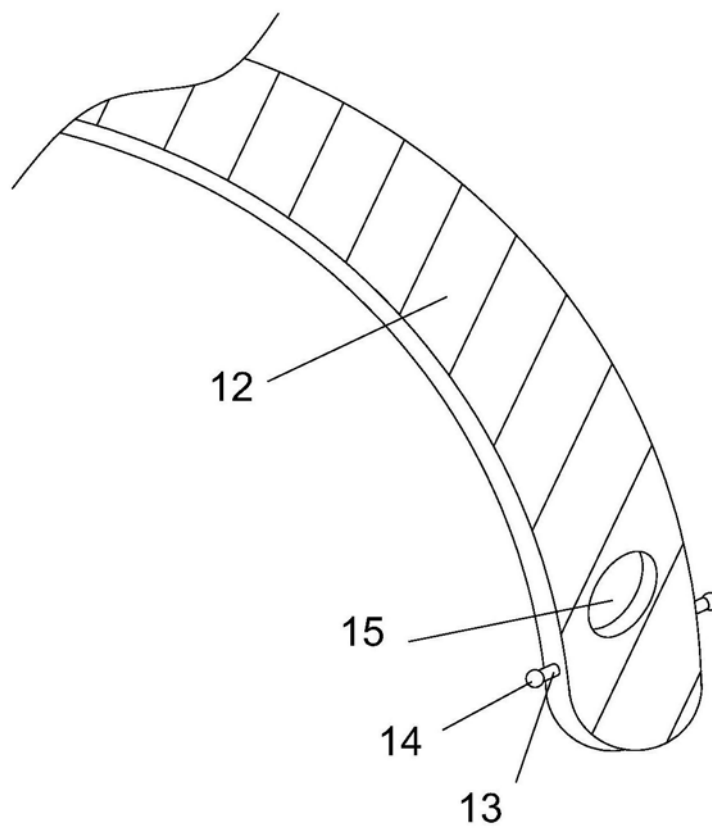


图5

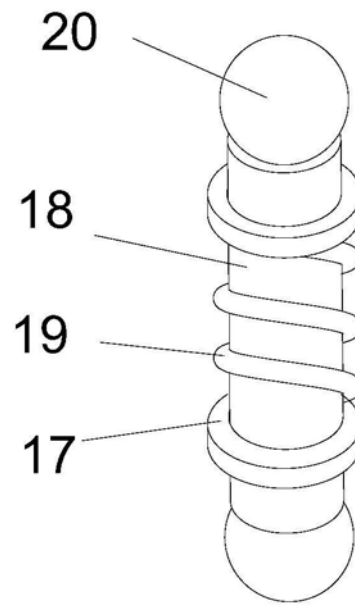


图6