(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 109974262 A
(43)申请公布日 2019.07.05

(21)申请号 201910283984.1

(22)申请日 2019.04.10

(71)申请人 宁波锦隆电器有限公司
地址 315400 浙江省宁波市余姚经济开发区A区

(72)发明人 沈锦焕

(74)专利代理机构 余姚德盛专利代理事务所（普通合伙）33239
代理人 周积德

(51)Int.Cl.
F24F 13/00(2006.01)
F24F 13/02(2006.01)
H01R 13/02(2006.01)
H01R 13/44(2006.01)
H01R 13/52(2006.01)
H01R 24/00(2011.01)

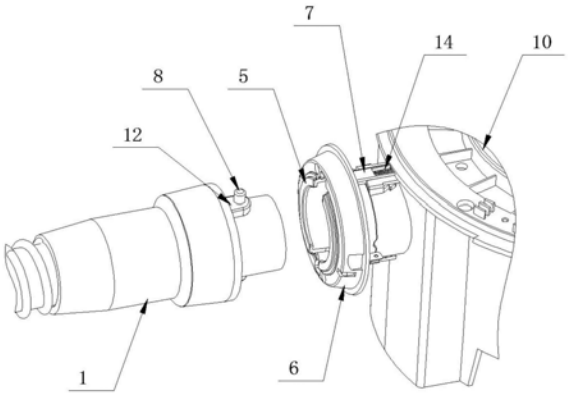
权利要求书1页 说明书4页 附图11页

(54)发明名称

一种水过滤除尘净化器的进风防护装置

(57)摘要

本发明提供一种水过滤除尘净化器的进风防护装置，包括：进风管、设置在外部净化器本体上的进风端口以及触电防护机构；所述触电防护机构包括设置在所述进风管一端的保护套、防触电护套以及安装在所述净化器本体内的导电座，所述防触电护套可旋转地安装在所述导电座内，所述进风端口上可滑动地安装有用于锁止所述防触电护套的保护锁块；所述触电防护机构处于导通状态时，所述保护套上的导电柱与所述导电座内的导电片接触导通。本发明水过滤除尘净化器的进风防护装置在防护状态时防触电护套能够遮盖住导电片，在导通状态时进风管上的导电柱与导电座上的导电片接触导，整体使用安全可靠，不会造成误触电的现象发生。



CN 109974262 A

1.一种水过滤除尘净化器的进风防护装置,其特征在于,包括:进风管(1)、设置在外部净化器本体(2)上的进风端口(3)以及触电防护机构;所述触电防护机构包括设置在所述进风管(1)一端的保护套(4)、防触电护套(5)以及安装在所述净化器本体(2)内的导电座(6),所述防触电护套(5)可旋转地安装在所述导电座(6)内,所述进风端口(3)上可滑动地安装有用于锁止所述防触电护套(5)的保护锁块(7);所述触电防护机构处于导通状态时,所述进风管(1)插装至所述进风端口(3),推动所述保护锁块(7)与所述防触电护套(5)脱离,旋转所述进风管(1),使所述保护套(4)上的导电柱(8)与所述导电座(6)内的导电片(9)接触导通。

2.如权利要求1所述的水过滤除尘净化器的进风防护装置,其特征在于,所述触电防护机构处于防护状态时,所述防触电护套(5)遮盖住所述导电片(9);所述进风端口(3)设置在所述净化器本体(2)的导风罩壳(10)上,所述进风端口(3)与所述导风罩壳(10)的进风通道(11)连通。

3.如权利要求1所述的水过滤除尘净化器的进风防护装置,其特征在于,所述保护套(4)的外圆周面上设置有绝缘导向凸台(12),所述导电柱(8)设置在所述绝缘导向凸台(12)上。

4.如权利要求3所述的水过滤除尘净化器的进风防护装置,其特征在于,所述防触电护套(5)设置有与所述绝缘导向凸台(12)对应的导向切槽(13)。

5.如权利要求4所述的水过滤除尘净化器的进风防护装置,其特征在于,所述导向切槽(13)呈U形。

6.如权利要求4所述的水过滤除尘净化器的进风防护装置,其特征在于,所述进风端口(3)的外圆周面上设置有用于放置所述保护锁块(7)的滑槽(22),所述保护锁块(7)与所述进风端口(3)之间安装有弹簧(14)。

7.如权利要求4所述的水过滤除尘净化器的进风防护装置,其特征在于,所述防触电护套(5)的一端设置有第一卡槽(15)和第二卡槽(16),所述保护锁块(7)上设置有卡块(17);常态时所述卡块(17)置于所述第一卡槽(15)内,所述导电柱(8)与所述导电片(9)接触导通时,所述卡块(17)置于所述第二卡槽(16)内。

8.如权利要求4所述的水过滤除尘净化器的进风防护装置,其特征在于,所述导电片(9)上设置有可与所述导电柱(8)接触的导电弹片(18)。

9.如权利要求3～8任一项所述的水过滤除尘净化器的进风防护装置,其特征在于,所述净化器本体(2)上安装有饰盖(19),所述导电座(6)安装在所述饰盖(19)上,所述导电座(6)和所述饰盖(19)形成用于限制所述防触电护套(5)轴向位移的凹槽(20)。

10.如权利要求3～8任一项所述的水过滤除尘净化器的进风防护装置,其特征在于,所述导电座(6)上设置有避让所述导电柱(8)的导向通槽(21)。

一种水过滤除尘净化器的进风防护装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种过滤装置，特别涉及一种水过滤除尘净化器的进风防护装置。

背景技术

[0002] 空气净化是指针对室内的各种环境问题提供杀菌消毒、降尘除霾、祛除有害装修残留以及异味等整体解决方案，提高改善生活、办公条件，增进身心健康。室内环境污染物和污染来源主要包括放射性气体、霉菌、颗粒物、装修残留、二手烟等。室内污染已经成为对人们家居健康生活的重要威胁。

[0003] 随着小康生活的逐步实现，人们对居家环境的质量也有了更高的要求，居家装修已成为时尚。然而人们往往忽视了经过装修的居室环境对健康及安全的影响。下面介绍两种比较常见的污染物：甲醛和氡气。在居家的天花板、墙壁贴面使用的塑料、隔热材料及塑料家具中一般都含有甲醛，它除具有较强的粘合性能外，还具有加强板材的硬度及防虫、防腐的功能。甲醛是一种无色易溶的刺激性气体，当室内含量过高时就有异味和不适感，严重的会刺激眼睛引起流泪，引起咽喉不适或疼痛，浓度再高可引起恶心、呕吐、咳嗽、胸闷、气喘甚至肺气肿。长期接触低剂量甲醛还可引起慢性呼吸道疾病、女性月经紊乱、妊娠综合症，引起新生儿体质降低、染色体异常，甚至引起鼻咽癌。甲醛易溶于水，因此可通过溶水反应来净化室内的空气，将室内污染的空气排入至清水中，经溶水反应后再排出净化后的空气。现有市面上的一些净化器，以水过滤净化器为例，其进风管处缺少安全防护装置，可能存在因误触碰到净化器的进风口而引起触电现象的发生。

发明内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本发明要解决的技术问题是提供一种使用安全可靠、杜绝触电隐患发生的水过滤除尘净化器的进风防护装置。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为解决上述技术问题，本发明提供一种水过滤除尘净化器的进风防护装置，包括：进风管、设置在外部净化器本体上的进风端口以及触电防护机构；所述触电防护机构包括设置在所述进风管一端的保护套、防触电护套以及安装在所述净化器本体内的导电座，所述防触电护套可旋转地安装在所述导电座内，所述进风端口上可滑动地安装有用于锁止所述防触电护套的保护锁块，所述保护套上安装有导电柱，所述导电座内安装有导电片，所述触电防护机构包括防护状态和导通状态，所述触电防护机构处于防护状态(即常态时)时，所述保护锁块锁止抵靠在所述防触电护套上，所述防触电护套处于锁死状态；所述触电防护机构切换至导通状态时，所述进风管插装至所述进风端口，推动所述保护锁块与所述防触电护套脱离，旋转所述进风管，所述进风管同时带动所述防触电护套转动，使所述保护套上的导电柱与所述导电座内的导电片接触导通，进入至导通状态；所述保护锁块抵靠在所述防触电护套，起到一定的自锁防松脱的功能。防护状态时(即常态时)，所述防触电护套将

所述导电片遮住，杜绝了触电现象的发生。所述触电防护机构处于防护状态时，所述防触电护套遮盖住所述导电片。

[0008] 进一步的，所述进风端口设置在所述净化器本体的导风罩壳上，所述进风端口与所述导风罩壳的进风通道连通，所述进风管安装到位后，其内管插入至所述进风端口内。

[0009] 进一步的，所述保护套的外圆周面上设置有绝缘导向凸台，所述导电柱设置在所述绝缘导向凸台上。

[0010] 进一步的，所述防触电护套设置有与所述绝缘导向凸台对应的导向切槽。所述进风管插装至所述进风端口后，所述绝缘导向凸台置于所述导向切槽内，此时所述导电柱推动所述保护锁块，使所述保护锁块脱离出所述防触电护套，此时所述进风管便可整体带动所述防触电护套旋转切换至导通状态，所述导向切槽对应所述导电片，所述使所述导电柱与所述导电片接触导通。

[0011] 进一步的，所述导向切槽呈U形。

[0012] 进一步的，所述进风端口的外圆周面上设置有用于放置所述保护锁块的滑槽，所述保护锁块与所述进风端口之间安装有弹簧。

[0013] 进一步的，所述防触电护套的一端设置有第一卡槽和第二卡槽，所述保护锁块上设置有卡块；常态时所述卡块置于所述第一卡槽内，所述导电柱与所述导电片接触导通时，所述卡块置于所述第二卡槽内。

[0014] 进一步的，所述导电片上设置有可与所述导电柱接触的导电弹片。

[0015] 进一步的，所述净化器本体上安装有饰盖，所述导电座安装在所述饰盖上，所述导电座和所述饰盖形成用于限制所述防触电护套轴向位移的凹槽。

[0016] 进一步的，所述导电座上设置有避让所述导电柱的导向通槽。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本发明水过滤除尘净化器的进风防护装置通过设置有触电防护机构，在防护状态时防触电护套能够遮盖住导电片，在导通状态时，通过转动进风管，将进风管上的导电柱与导电座上的导电片接触导，整体使用安全可靠，不会造成误触电的现象发生。

附图说明

[0019] 图1为本发明水过滤除尘净化器的进风防护装置的结构示意图；

[0020] 图2为本发明水过滤除尘净化器的进风防护装置的爆炸图；

[0021] 图3为本发明水过滤除尘净化器的进风防护装置的结构示意图；

[0022] 图4为图3中A的放大图；

[0023] 图5为本发明水过滤除尘净化器的进风防护装置导通状态时的结构示意图；

[0024] 图6为图5中B的放大图；

[0025] 图7为本发明水过滤除尘净化器的进风防护装置略去导电座后的立体图；

[0026] 图8为本发明水过滤除尘净化器的进风防护装置导电座的立体图；

[0027] 图9为本发明水过滤除尘净化器的进风防护装置防触电护套的立体图；

[0028] 图10为本发明水过滤除尘净化器的进风防护装置保护锁块的立体图；

[0029] 图11为本发明水过滤除尘净化器的进风防护装置保护套的立体图；

[0030] 图12为本发明水过滤除尘净化器的进风防护装置导电片的立体图；

[0031] 图13为本发明水过滤除尘净化器的进风防护装置导风罩壳的立体图；

[0032] 其中：1为进风管、2为净化器本体、3为进风端口、4为保护套、5为防触电护套、6为导电座、7为保护锁块、8为导电柱、9为导电片、10为导风罩壳、11为进风通道、12为绝缘导向凸台、13为导向切槽、14为弹簧、15为第一卡槽、16为第二卡槽、17为卡块、18为导电弹片、19为饰盖、20为凹槽、21为导向通槽、22为滑槽。

具体实施方式

[0033] 参阅图1～图13，本发明提供一种水过滤除尘净化器的进风防护装置，包括：进风管1、设置在外部净化器本体2上的进风端口3以及触电防护机构；触电防护机构包括设置在进风管1一端的保护套4、防触电护套5以及安装在净化器本体2内的导电座6，防触电护套5可旋转地安装在导电座6内，进风端口3上可滑动地安装有用于锁止防触电护套5的保护锁块7，保护套4上安装有导电柱8，导电座6内安装有导电片9。参阅图3和图5，触电防护机构包括防护状态和导通状态，处于防护状态(即常态时)时，进风端口3并未安装有进风管1，保护锁块7锁止抵靠在防触电护套5上，防触电护套5处于锁死状态，防触电护套5将导电片9遮住，整体的密封、防尘、防触电效果好，粉尘杂质等不会直接进入至导电片9处，安全系数高；进风管1插装至进风端口3后，推动保护锁块7与防触电护套5脱离，防触电护套5解锁；旋转进风管1，旋转角度可以根据实际情况进行设定，在本实施例中，旋转角度为90°，进风管1同时带动防触电护套5转动，使保护套4上的导电柱8与导电座6内的导电片9接触导通，此时触电防护机构切换至导通状态，保护锁块7抵靠在防触电护套5，起到一定的自锁防松脱的功能。在防护状态时(即常态时)，防触电护套5将导电片9遮住，杜绝了触电现象的发生，整个装置使用安全可靠，进风管安装方便。

[0034] 参阅图2、图3和图13，进风端口3设置在净化器本体2的导风罩壳10上，进风端口3与导风罩壳10的进风通道11连通，进风管1安装到位后，其内管插入至进风端口3内。

[0035] 参阅图2和图11，保护套4的外圆周面上设置有绝缘导向凸台12，导电柱8设置在绝缘导向凸台12上。

[0036] 参阅图2和图9，防触电护套5设置有与绝缘导向凸台12对应的导向切槽13。进风管1插装至进风端口3后，绝缘导向凸台12置于导向切槽13内，此时导电柱8推动保护锁块7，使保护锁块7脱离出防触电护套5，此时进风管1便可整体带动防触电护套5旋转切换至导通状态，导向切槽13对应导电片9，使导电柱8与导电片9接触导通。参阅图9，在本实施例中，导向切槽13呈U形。

[0037] 参阅图13，进风端口3的外圆周面上设置有用于放置保护锁块7的滑槽22。

[0038] 参阅图2、图4和图6，保护锁块7与进风端口3之间安装有弹簧14。

[0039] 参阅图9和图10，防触电护套5的一端设置有第一卡槽15和第二卡槽16，保护锁块7上设置有卡块17；常态时卡块17置于第一卡槽15内，导电柱8与导电片9接触导通时，卡块17置于第二卡槽16内。

[0040] 参阅图6、图8和图12，导电片9上设置有可与导电柱8接触的导电弹片18。

[0041] 参阅图1、图3和图4，净化器本体2上安装有饰盖19，导电座6安装在饰盖19上，导电座6和饰盖19形成用于限制防触电护套5轴向位移的凹槽20。

[0042] 参阅图8，导电座6上设置有避让导电柱8的导向通槽21。

[0043] 本实施例水过滤除尘净化器的进风防护装置通过设置有触电防护机构，在防护状态时防触电护套能够遮盖住导电片，在导通状态时，通过转动进风管，将进风管上的导电柱与导电座上的导电片接触导，整体使用安全可靠，不会造成误触电的现象发生。

[0044] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

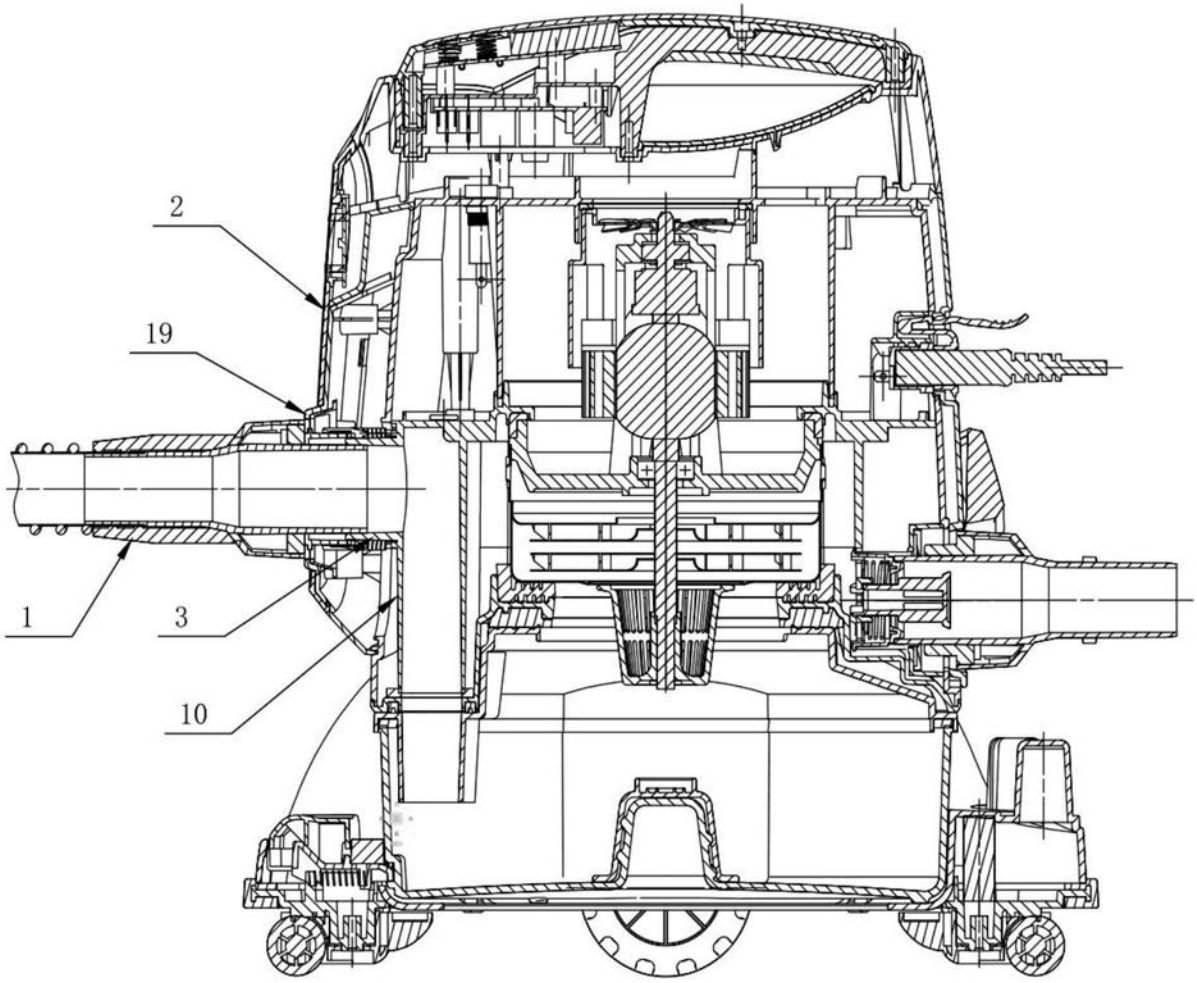


图1

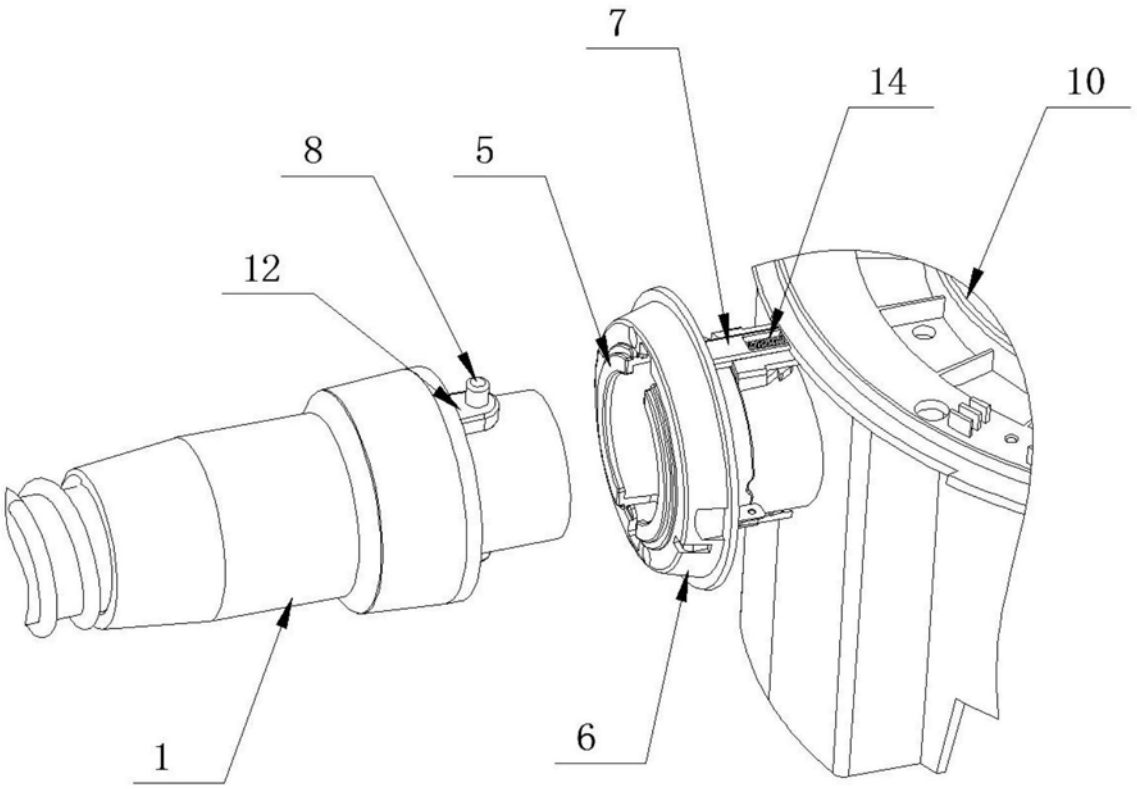


图2

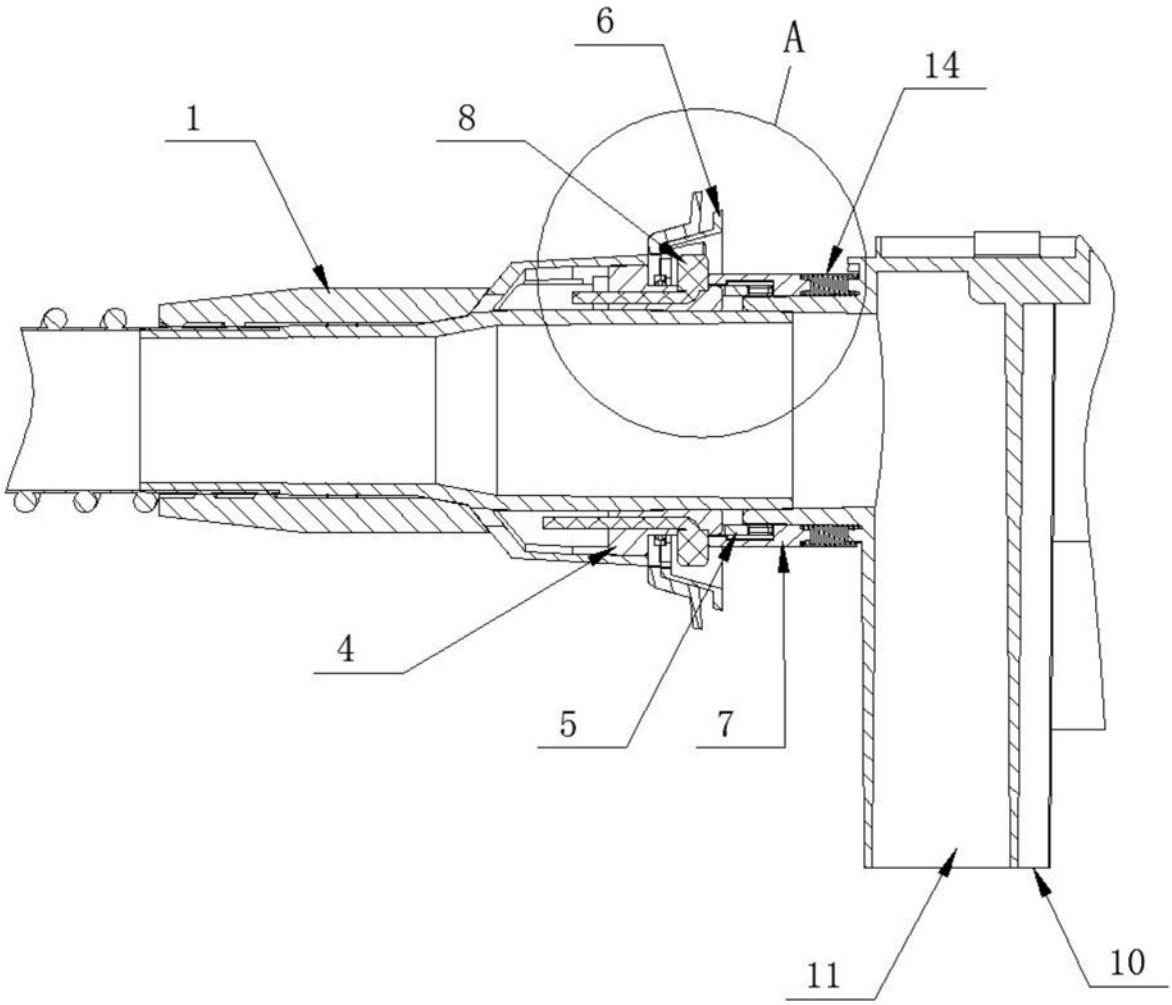


图3

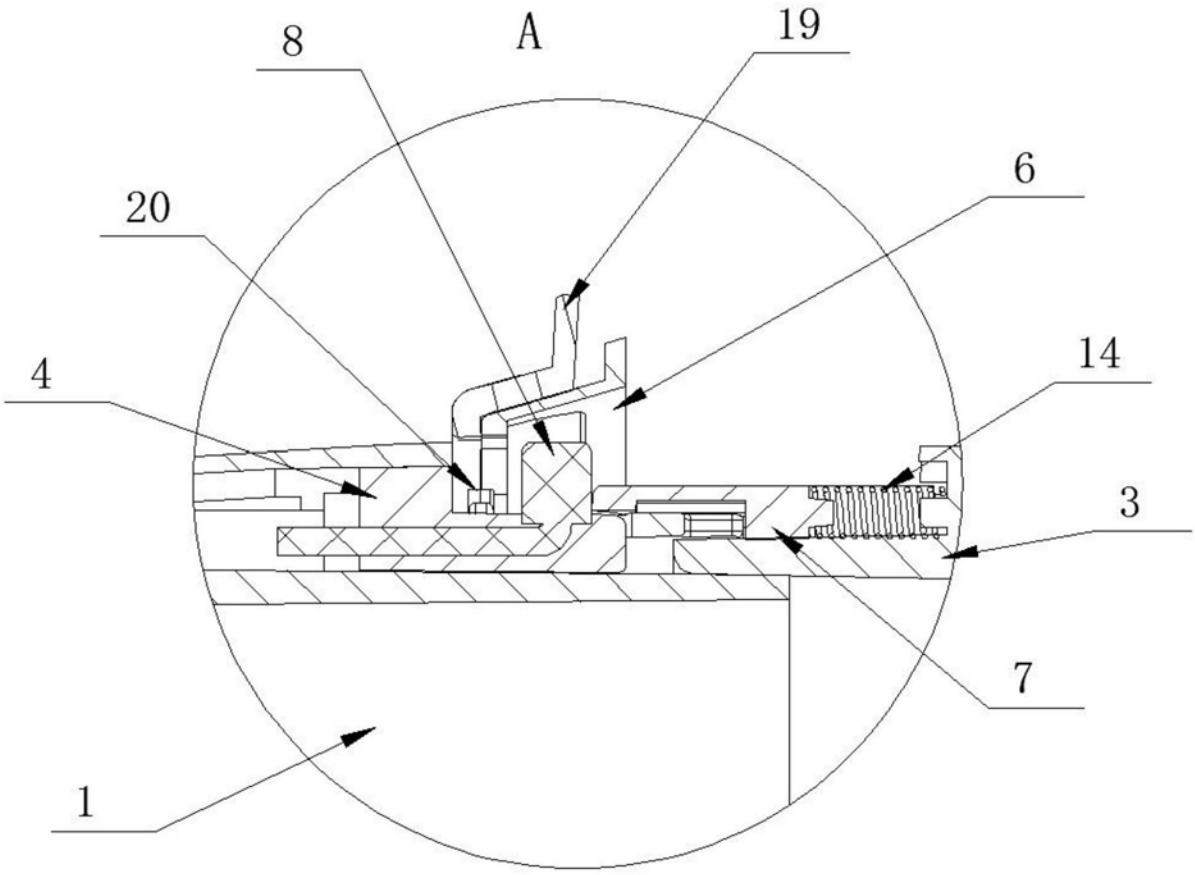


图4

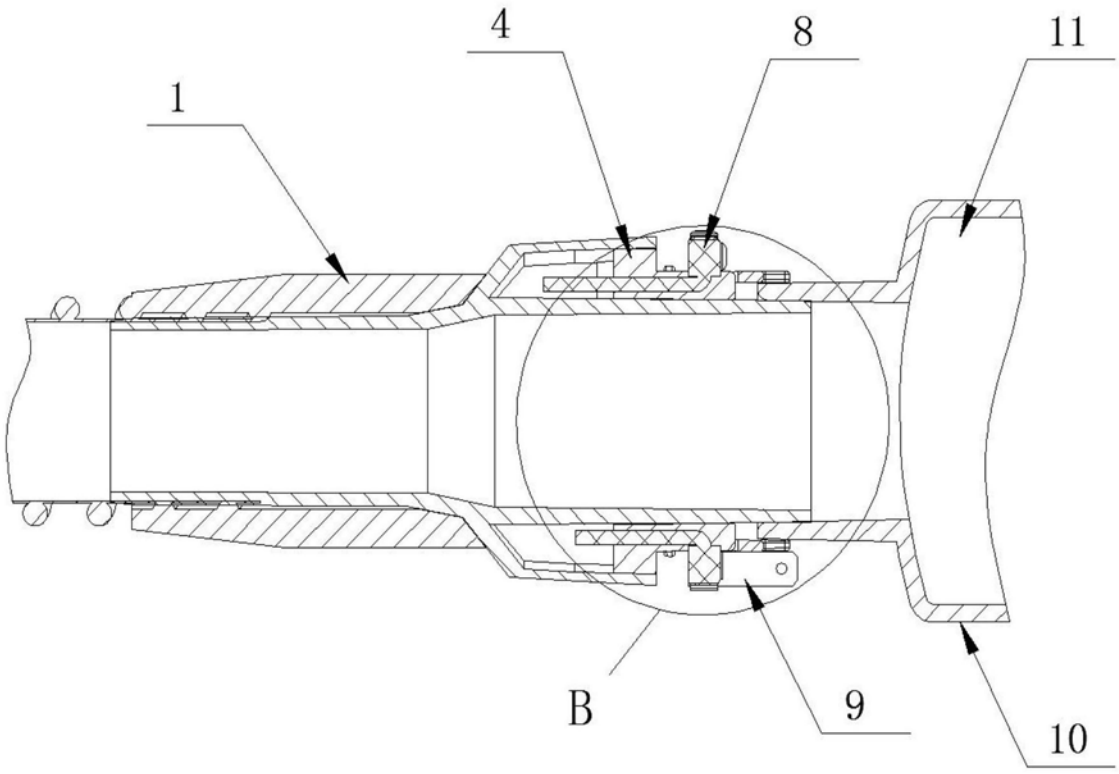


图5

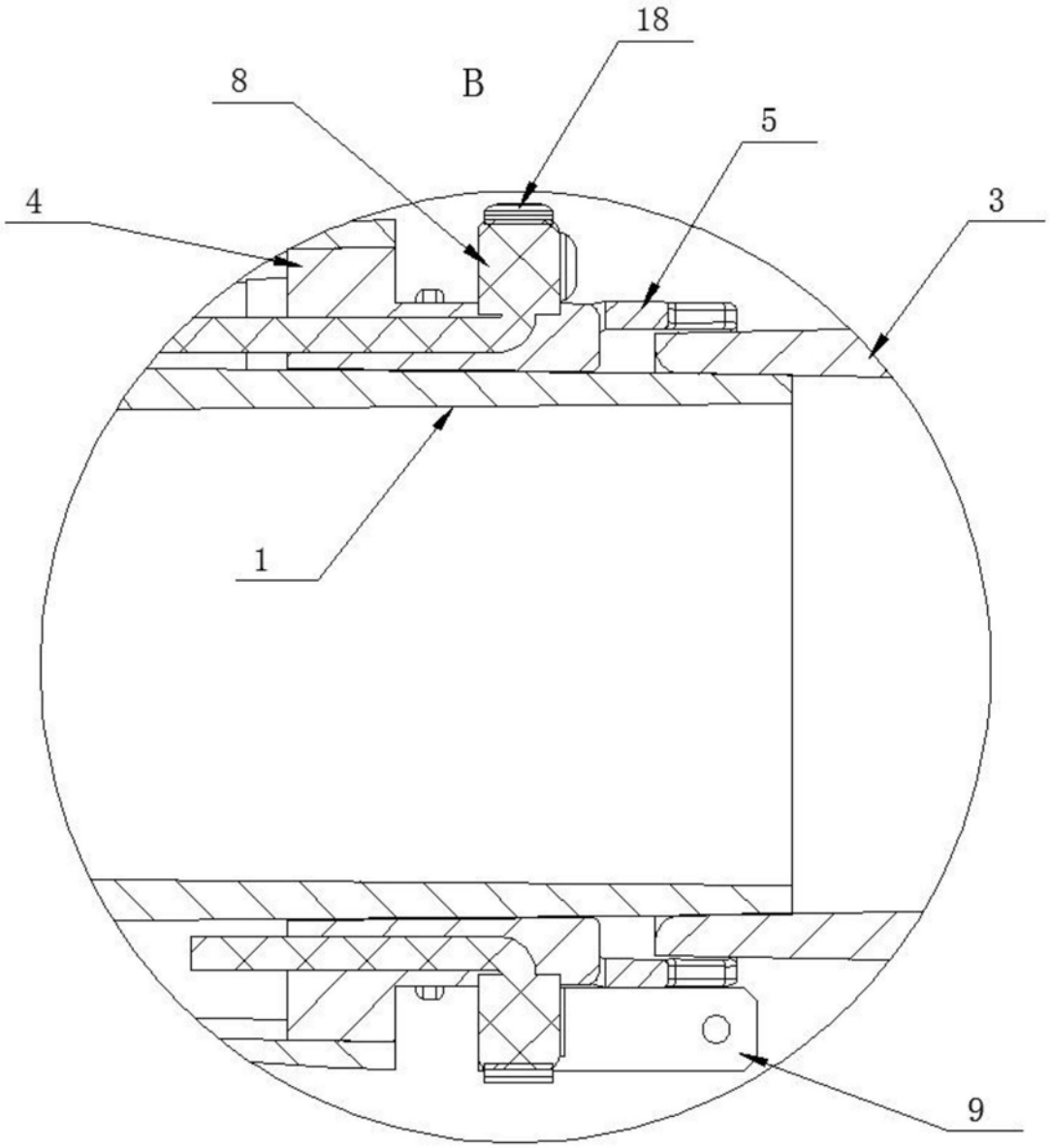


图6

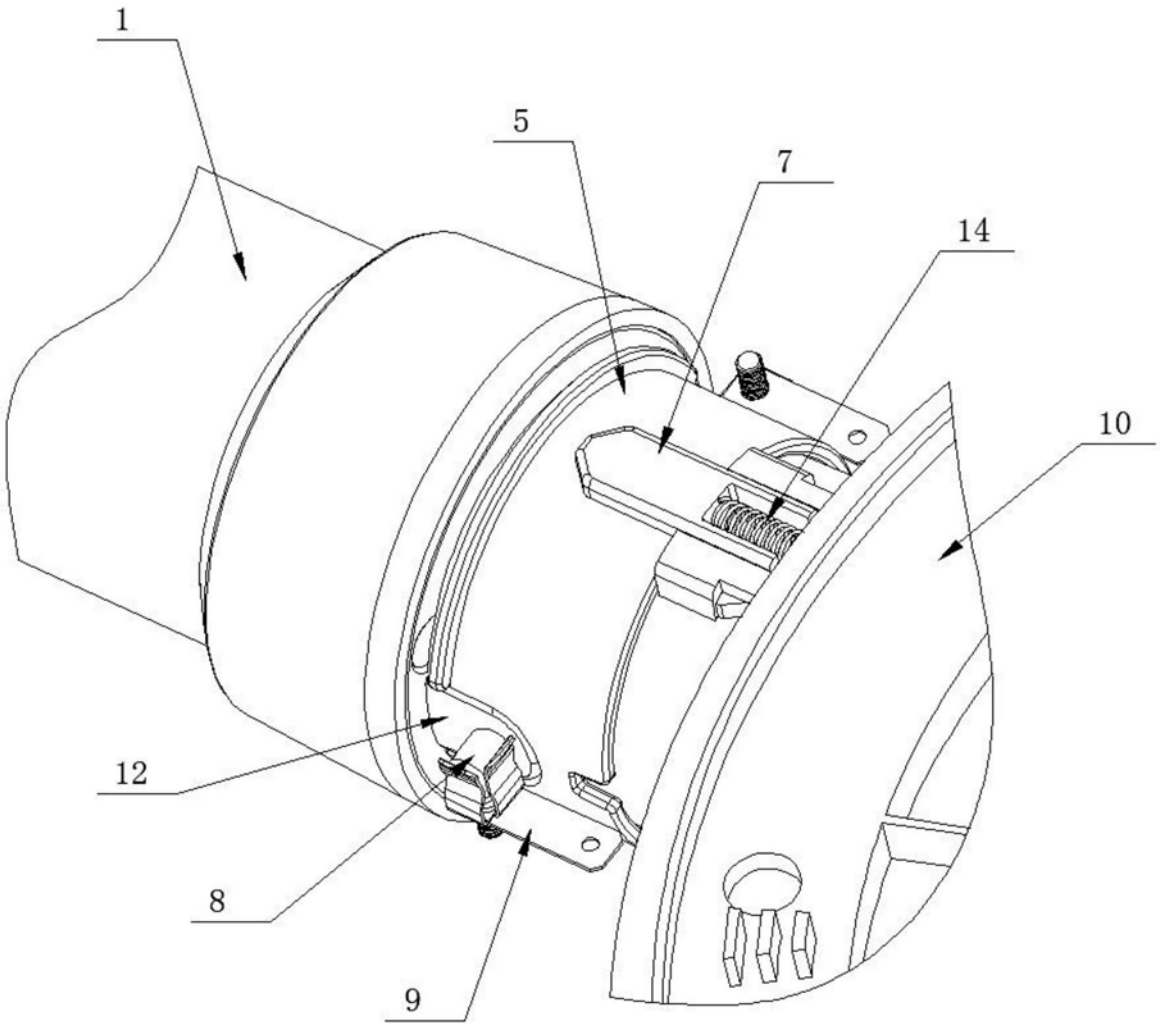


图7

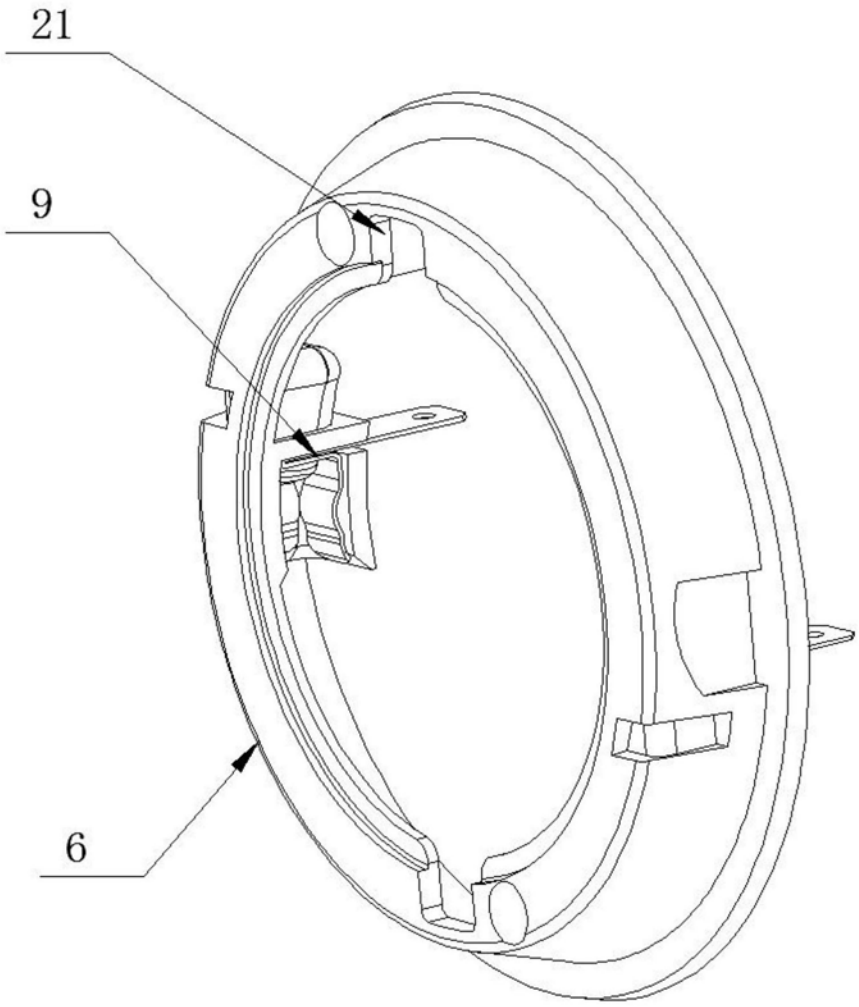


图8

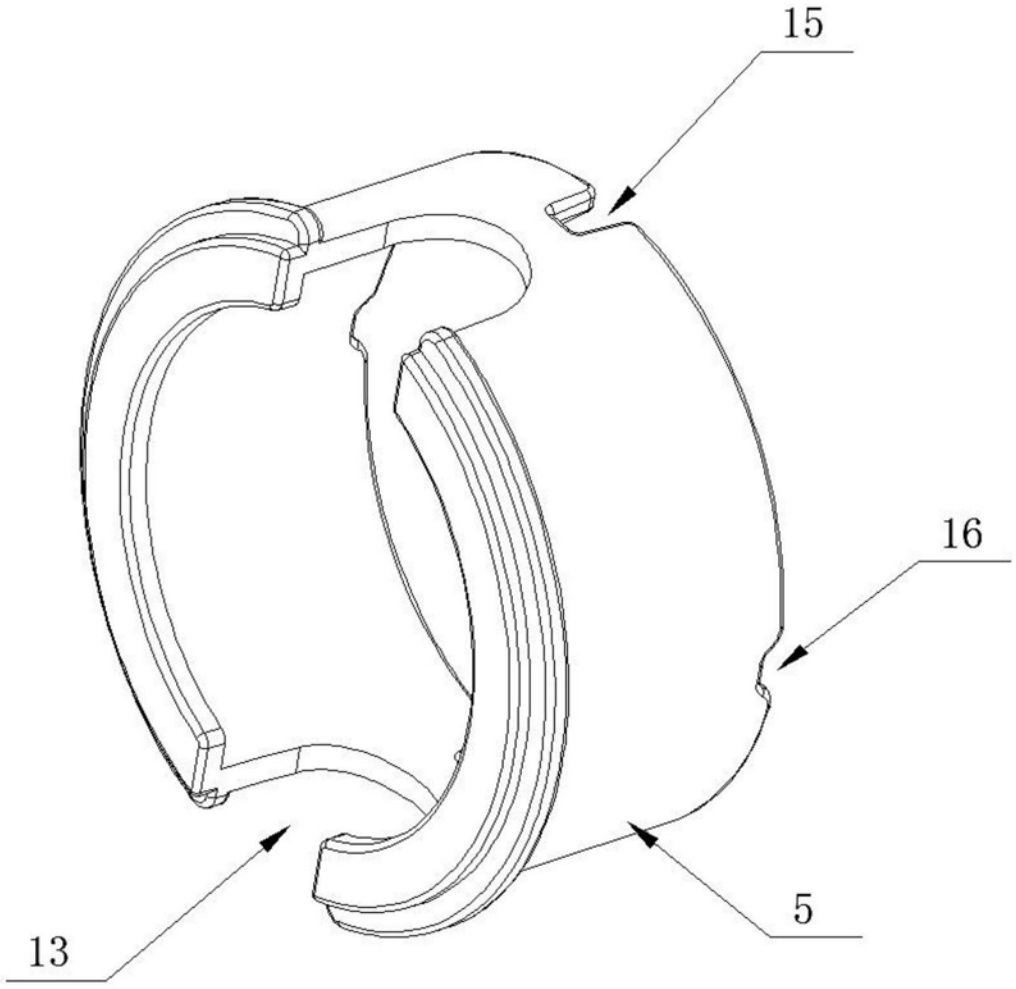


图9

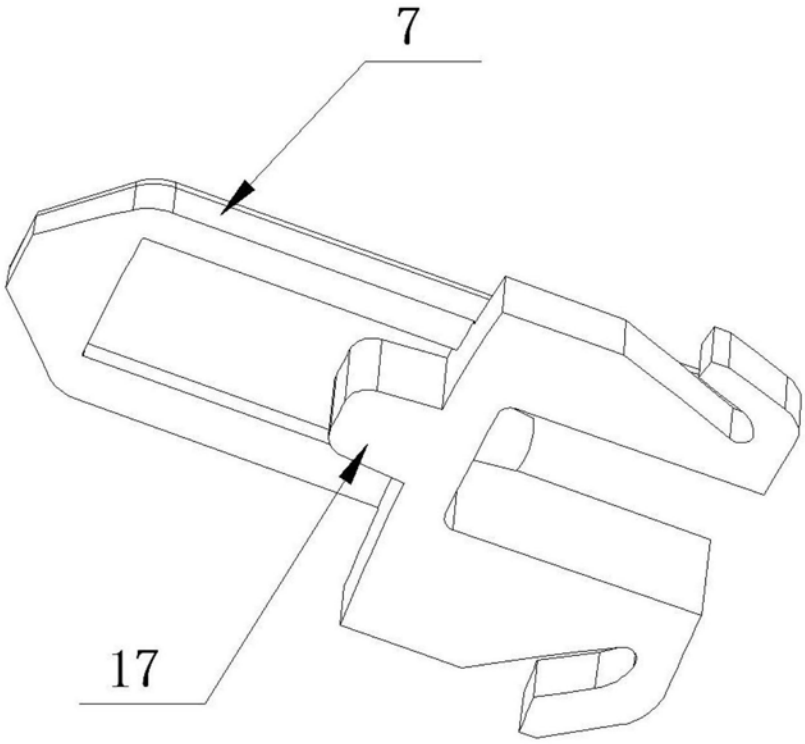


图10

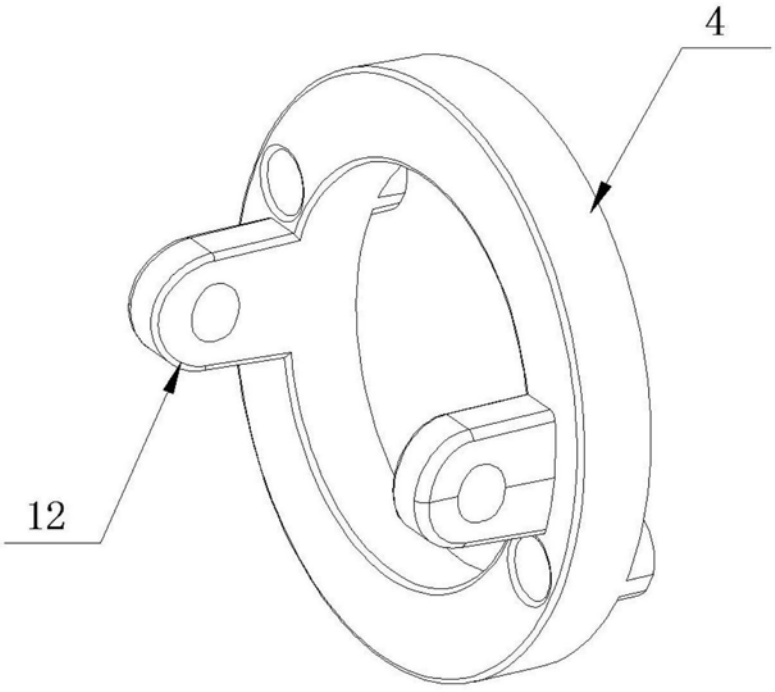


图11

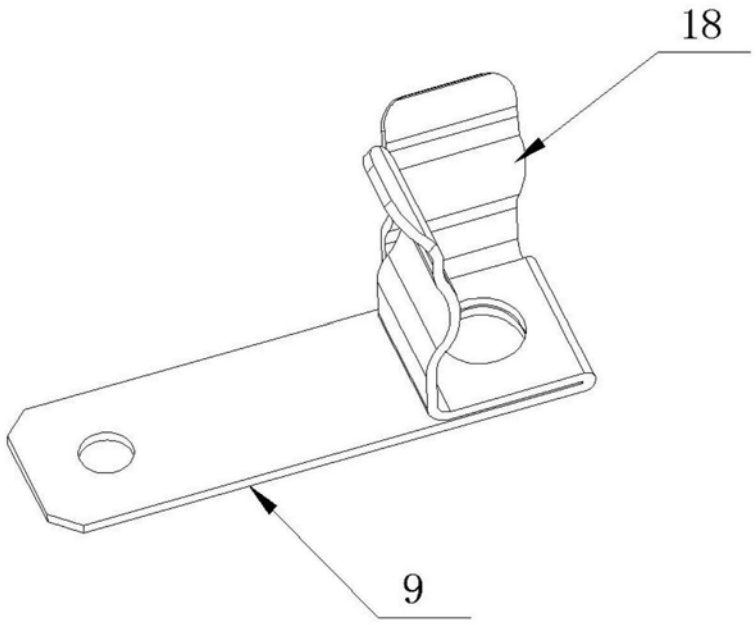


图12

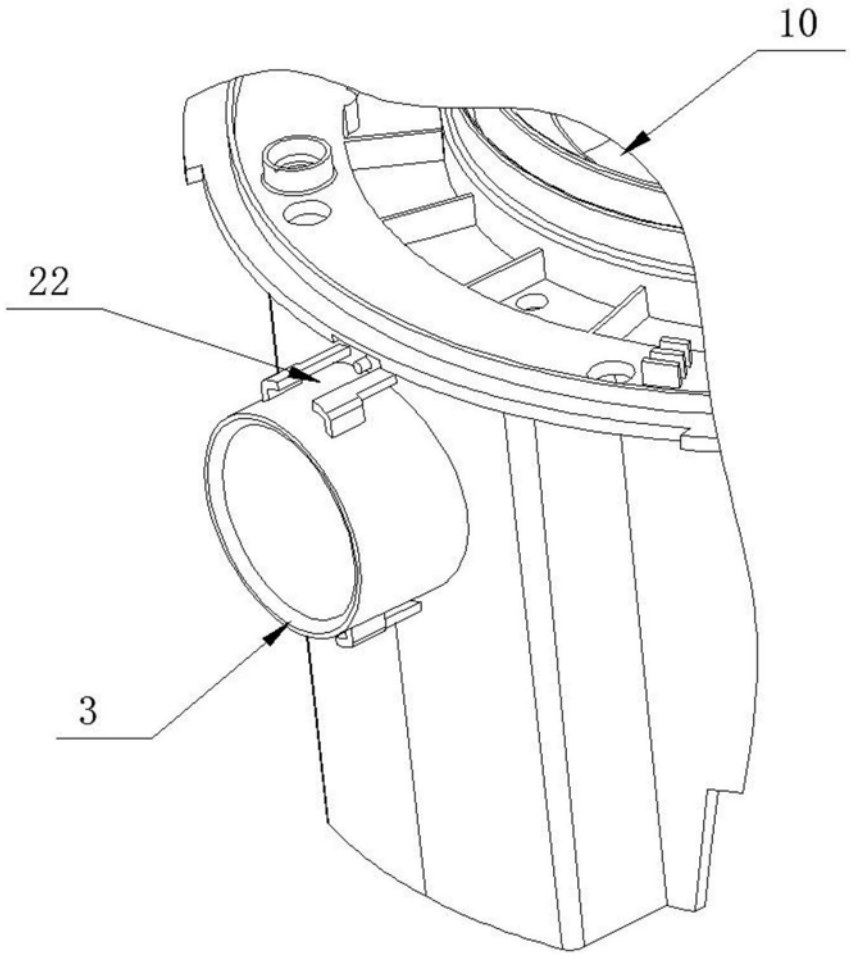


图13