(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 114413193 A
(43)申请公布日 2022.04.29

(21)申请号 202011174477.3

(22)申请日 2020.10.28

(71)申请人 覃玉强
地址 427000 湖南省张家界市永定区天门路城墙巷5号

(72)发明人 覃玉强

(74)专利代理机构 张家界市慧诚商标专利事务所 43209
代理人 高红旺

(51)Int.Cl.
F21L 4/00(2006.01)
F21V 29/503(2015.01)
F21V 29/83(2015.01)
F21V 31/03(2006.01)
F21V 15/01(2006.01)

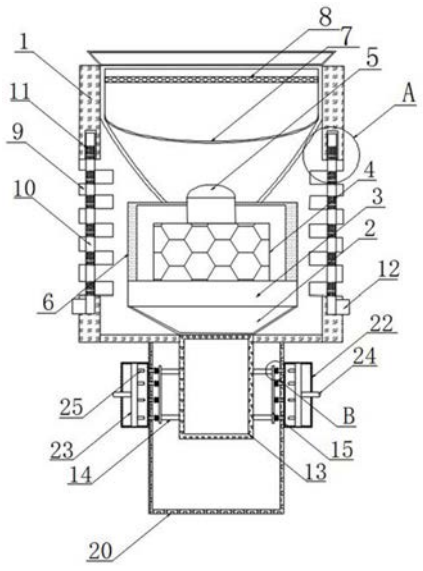
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种强光LED手电筒灯头

(57)摘要

本发明公开了一种强光LED手电筒灯头，具体涉及手电筒技术领域，包括外壳，所述外壳内部设有承接板，所述承接板顶部设有挡板，所述挡板顶部设有电灯固定板，所述电灯固定板表面安装有灯泡，所述挡板顶部设有保护框，所述保护框顶部位于灯泡的外部设有弧面片，所述外壳内部位于弧面片顶部设有玻璃片，所述外壳两端设有散热机构，所述外壳底部两端设有卡位机构，所述散热机构包括设置在外壳表面的多个灯头散热孔，多个所述灯头散热孔内侧设有防尘片。本发明操作简单，有效避免传统的连接方式，结构更加新颖，实用性更好，同时能够对灯头进行防尘和散热，防止灯泡温度过高损坏，造成不必要的损失。



CN 114413193 A

1.一种强光LED手电筒灯头，包括外壳(1)，其特征在于：所述外壳(1)内部设有承接板(2)，所述承接板(2)顶部设有挡板(3)，所述挡板(3)顶部设有电灯固定板(4)，所述电灯固定板(4)表面安装有灯泡(5)，所述挡板(3)顶部设有保护框(6)，所述保护框(6)顶部位于灯泡(5)的外部设有弧面片(7)，所述外壳(1)内部位于弧面片(7)顶部设有玻璃片(8)，所述外壳(1)两端设有散热机构，所述外壳(1)底部两端设有卡位机构；

所述散热机构包括设置在外壳(1)表面的多个灯头散热孔(9)，多个所述灯头散热孔(9)内侧设有防尘片(10)，所述防尘片(10)表面开设有多个开孔(11)，所述防尘片(10)底部一端设有调节块(12)；

所述卡位机构包括设置在外壳(1)底部的连接块(13)，所述连接块(13)两端设有两个第一连接柱(14)，两个所述第一连接柱(14)一端设有支撑板(15)，所述支撑板(15)表面设有多个第二连接柱(16)，多个所述第二连接柱(16)外部设有连接板(17)，所述连接板(17)一端设有卡块(18)，所述连接板(17)与支撑板(15)之间设有弹簧(19)，所述外壳(1)底部位于连接块(13)的两侧设有筒身(20)，所述筒身(20)内部设有卡槽(21)，所述筒身(20)两端安装有安装架(22)，所述安装架(22)内部设有推板(23)，所述推板(23)一端设有推杆(24)，所述推板(23)另一端设有抵柱(25)。

2.根据权利要求1所述的一种强光LED手电筒灯头，其特征在于：所述承接板(2)横截面为等腰梯形结构，所述承接板(2)与挡板(3)固定连接，保护框(6)横截面为凹形结构，所述保护框(6)与挡板(3)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种强光LED手电筒灯头，其特征在于：所述灯泡(5)一端与电灯固定板(4)可拆卸连接，所述弧面片(7)与保护框(6)固定连接，所述玻璃片(8)与外壳(1)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种强光LED手电筒灯头，其特征在于：所述防尘片(10)两端分别延伸至外壳(1)两端内部，所述调节块(12)与防尘片(10)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种强光LED手电筒灯头，其特征在于：所述连接块(13)与外壳(1)固定连接，所述第一连接柱(14)两端分别与支撑板(15)和连接块(13)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种强光LED手电筒灯头，其特征在于：所述第二连接柱(16)一端贯穿连接板(17)，所述连接板(17)与第二连接柱(16)滑动连接，所述弹簧(19)两端均与支撑板(15)和连接板(17)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种强光LED手电筒灯头，其特征在于：所述卡块(18)与卡槽(21)结构相匹配，所述连接板(17)与卡块(18)固定连接，所述筒身(20)通过卡槽(21)和卡块(18)与外壳(1)活动连接，所述安装架(22)与筒身(20)固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种强光LED手电筒灯头，其特征在于：所述推杆(24)一端延伸至推板(23)一端，且所述推杆(24)与推板(23)固定连接，所述推板(23)两端与安装架(22)滑动连接，所述抵柱(25)一端与推板(23)固定连接，所述抵柱(25)与卡块(18)平行设置。

一种强光LED手电筒灯头

技术领域

[0001] 本发明涉及手电筒技术领域，更具体地说，本发明涉及一种强光LED手电筒灯头。

背景技术

[0002] 手电筒，简称电筒，是一种手持式电子照明工具。一个典型的手电筒有一个经由电池供电的灯泡和聚焦反射镜，并有供手持用的手把式外壳。虽然是相当简单的设计，它一直迟至世纪末期才被发明，因为它必须结合电池与电灯泡的发明，灯头是手电筒内部的一个重要组成部分，用来使灯泡光源发散，提供光源。

[0003] 但是在实际使用时，大部分灯头没有散热和防尘功能，手电筒长时间使用下灯泡温度过高，或者堆积灰尘使灯泡损坏，而且在拆卸时比较麻烦，不易于拆卸。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷，本发明的实施例提供一种强光LED手电筒灯头，通过灯头散热孔和防尘片，通过调节防尘片既能起到散热又能够防尘的效果，通过卡块与开槽的限位用来安装筒身与外壳，通过抵柱推动卡柱远离卡槽进行拆卸筒身与外壳，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种强光LED手电筒灯头，包括外壳，所述外壳内部设有承接板，所述承接板顶部设有挡板，所述挡板顶部设有电灯固定板，所述电灯固定板表面安装有灯泡，所述挡板顶部设有保护框，所述保护框顶部位于灯泡的外部设有弧面片，所述外壳内部位于弧面片顶部设有玻璃片，所述外壳两端设有散热机构，所述外壳底部两端设有卡位机构；

所述散热机构包括设置在外壳表面的多个灯头散热孔，多个所述灯头散热孔内侧设有防尘片，所述防尘片表面开设有多个开孔，所述防尘片底部一端设有调节块；

所述卡位机构包括设置在外壳底部的连接块，所述连接块两端设有两个第一连接柱，两个所述第一连接柱一端设有支撑板，所述支撑板表面设有多个第二连接柱，多个所述第二连接柱外部设有连接板，所述连接板一端设有卡块，所述连接板与支撑板之间设有弹簧，所述外壳底部位于连接块的两侧设有筒身，所述筒身内部设有卡槽，所述筒身两端安装有安装架，所述安装架内部设有推板，所述推板一端设有推杆，所述推板另一端设有抵柱。

[0006] 在一个优选地实施方式中，所述承接板横截面为等腰梯形结构，所述承接板与挡板固定连接，保护框横截面为凹形结构，所述保护框与挡板固定连接。

[0007] 在一个优选地实施方式中，所述灯泡一端与电灯固定板可拆卸连接，所述弧面片与保护框固定连接，所述玻璃片与外壳固定连接。

[0008] 在一个优选地实施方式中，所述防尘片两端分别延伸至外壳两端内部，所述调节块与防尘片固定连接。

[0009] 在一个优选地实施方式中，所述连接块与外壳固定连接，所述第一连接柱两端分别与支撑板和连接块固定连接。

[0010] 在一个优选地实施方式中，所述第二连接柱一端贯穿连接板，所述连接板与第二连接柱滑动连接，所述弹簧两端均与支撑板和连接板固定连接。

[0011] 在一个优选地实施方式中，所述卡块与卡槽结构相匹配，所述连接板与卡块固定连接，所述筒身通过卡槽和卡块与外壳活动连接，所述安装架与筒身固定连接。

[0012] 在一个优选地实施方式中，所述推杆一端延伸至推板一端，且所述推杆与推板固定连接，所述推板两端与安装架滑动连接，所述抵柱一端与推板固定连接，所述抵柱与卡块平行设置。

[0013] 本发明的技术效果和优点：

1、通过本发明的一系列结构，通过灯头散热孔对灯泡发出的热量进行散热，同时通过防尘片防止灰尘进入到灯头内部，避免堆积灰尘造成内部零部件损坏，防尘片表面的开孔将灯泡发出的热量散出，以此起到既能够防尘又起到散热的效果，通过调节块调节防尘片上的开孔，对其进行散热或者防尘，操作方式简单，大大保护了灯头内部的零部件；

2、通过本发明的一系列结构，通过卡位机构内部的卡块和卡槽对外壳和筒身固定限位，使筒身与外壳安装方式更加简易，大大提升了工作效率，同时通过推板上的抵柱对卡块推动时卡块远离卡槽对筒身和外壳进行拆卸，该实施方式结构合理，操作简单，有效避免传统的连接方式，结构更加新颖，实用性更好。

附图说明

[0014] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0015] 图2为本发明的图1中A处结构示意图。

[0016] 图3为本发明的图1中B处结构示意图。

[0017] 图4为本发明的外壳结构示意图。

[0018] 附图标记为：1、外壳；2、承接板；3、挡板；4、电灯固定板；5、灯泡；6、保护框；7、弧面片；8、玻璃片；9、灯头散热孔；10、防尘片；11、开孔；12、调节块；13、连接块；14、第一连接柱；15、支撑板；16、第二连接柱；17、连接板；18、卡块；19、弹簧；20、筒身；21、卡槽；22、安装架；23、推板；24、推杆；25、抵柱。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如附图1-4所示的一种强光LED手电筒灯头，包括外壳1，外壳1内部设有承接板2，承接板2顶部设有挡板3，挡板3顶部设有电灯固定板4，电灯固定板4表面安装有灯泡5，挡板3顶部设有保护框6，保护框6顶部位于灯泡5的外部设有弧面片7，外壳1内部位于弧面片7顶部设有玻璃片8，外壳1两端设有散热机构，外壳1底部两端设有卡位机构；

散热机构包括设置在外壳1表面的多个灯头散热孔9，多个灯头散热孔9内侧设有防尘片10，防尘片10表面开设有多个开孔11，防尘片10底部一端设有调节块12；

卡位机构包括设置在外壳1底部的连接块13，连接块13两端设有两个第一连接柱14，两

个第一连接柱14一端设有支撑板15，支撑板15表面设有多个第二连接柱16，多个第二连接柱16外部设有连接板17，连接板17一端设有卡块18，连接板17与支撑板15之间设有弹簧19，外壳1底部位于连接块13的两侧设有筒身20，筒身20内部设有卡槽21，筒身20两端安装有安装架22，安装架22内部设有推板23，推板23一端设有推杆24，推板23另一端设有抵柱25。

[0021] 进一步的，承接板2横截面为等腰梯形结构，承接板2与挡板3固定连接，保护框6横截面为凹形结构，保护框6与挡板3固定连接，以便于固定外壳1内部的各个零部件。

[0022] 进一步的，灯泡5一端与电灯固定板4可拆卸连接，弧面片7与保护框6固定连接，玻璃片8与外壳1固定连接，以便于通过灯泡5发出的光源经过弧面片7反射后再经过玻璃片8射出。

[0023] 进一步的，防尘片10两端分别延伸至外壳1两端内部，调节块12与防尘片10固定连接，以便于通过调节块12方便调节防尘片10的位置，对灯头内部散热和防尘。

[0024] 进一步的，连接块13与外壳1固定连接，第一连接柱14两端分别与支撑板15和连接块13固定连接，以便于安装支撑板15和第一连接柱14，使结构更稳定。

[0025] 进一步的，第二连接柱16一端贯穿连接板17，连接板17与第二连接柱16滑动连接，弹簧19两端均与支撑板15和连接板17固定连接，以便于通过连接板17与第二连接柱16滑动连接对弹簧19进行压缩。

[0026] 进一步的，卡块18与卡槽21结构相匹配，连接板17与卡块18固定连接，筒身20通过卡槽21和卡块18与外壳1活动连接，安装架22与筒身20固定连接，以便于通过卡块18和卡槽21对筒身20和外壳1进行限位或可拆卸。

[0027] 进一步的，推杆24一端延伸至推板23一端，且推杆24与推板23固定连接，推板23两端与安装架22滑动连接，抵柱25一端与推板23固定连接，抵柱25与卡块18平行设置，以便于通过推动推板23带动抵柱25推动卡块18并远离卡槽21。

[0028] 本发明工作原理：该发明通过弧面片7将光源传导至玻璃片8最后传导至外部，使光源最大化，通过在外壳1两端设置有灯头散热孔9对灯泡5发出的热量进行散热，同时在灯头散热孔9内侧设有防尘片10防止灰尘进入到灯头内部，避免内部零部件损坏，在防尘片10表面设有开孔11将灯泡5发出的热量散出，以此起到既能够防尘又起到散热的效果，通过调节块12调节防尘片10上的开孔11，对其进行散热或者防尘，通过卡位机构内部的卡块18，将外壳1插入筒身20时，由于连接板17与第二连接柱16滑动连接，使卡块18带动连接板17在第二连接柱16滑动，让弹簧19压缩受力，由于卡块18与卡槽21结构相匹配，使卡块18更容易卡进卡槽21内，当卡块18进入卡槽21后，弹簧19释放压力进入到卡槽21内，使筒身20与外壳1进行限位连接，当需要拆卸时，推动推杆24，使推板23带动推板23在安装架22滑动连接，因为抵柱25与卡块18平行设置，又因为抵柱25与推板23固定连接，因此，推板23带动抵柱25向卡块18移动，使抵柱25将卡块18推出卡槽21内，将外壳1与筒身20进行拆卸，本发明能够对灯头进行散热并防尘，能够更大程度上保护灯头内部部件，防止灯泡5发热使灯泡5损坏，造成不必要的损失，同时方便对外壳1和筒身20进行拆卸，使用更方便，大大提高使用效率。

[0029] 最后应说明的几点是：首先，在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变，则相对位置关系可能发生改变；

其次:本发明公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本发明同一实施例及不同实施例可以相互组合;

最后:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

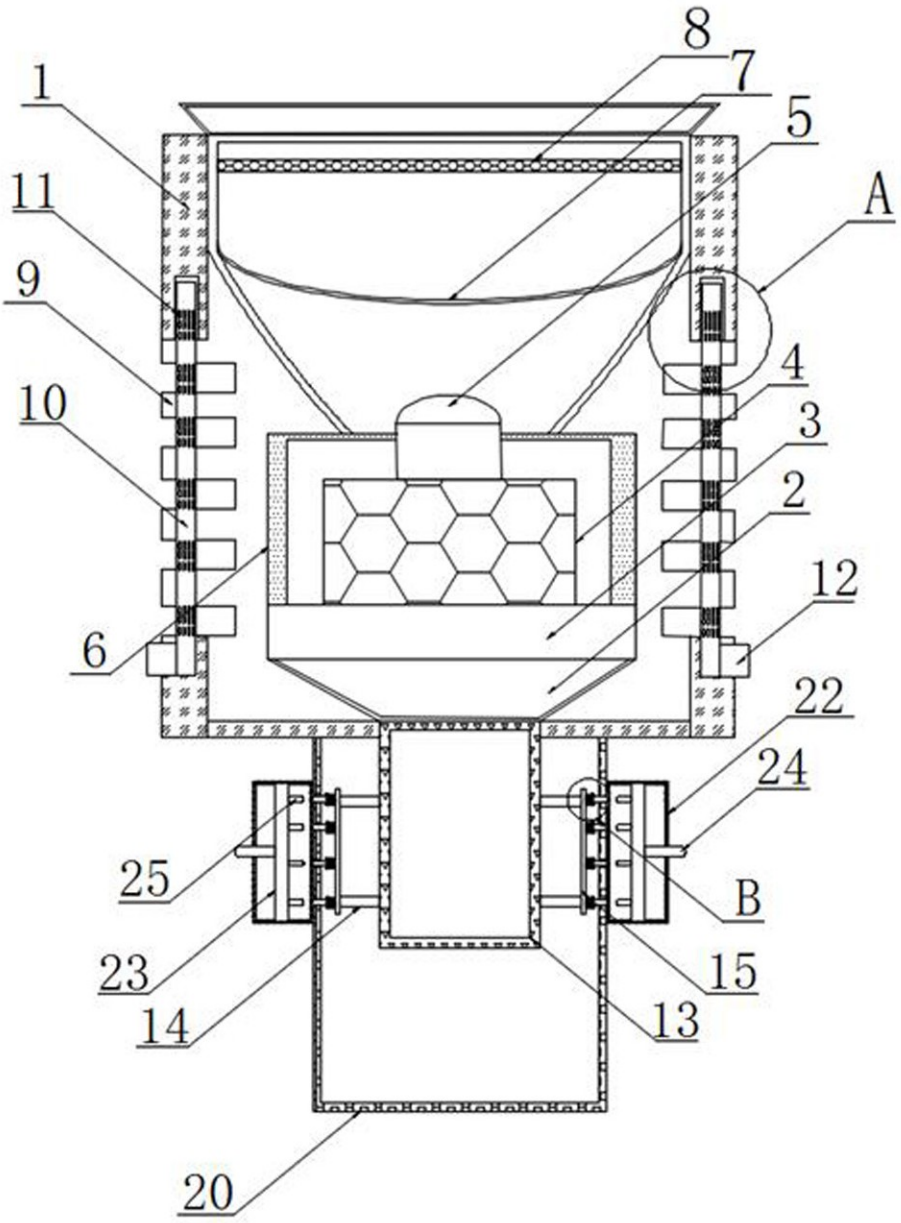


图1

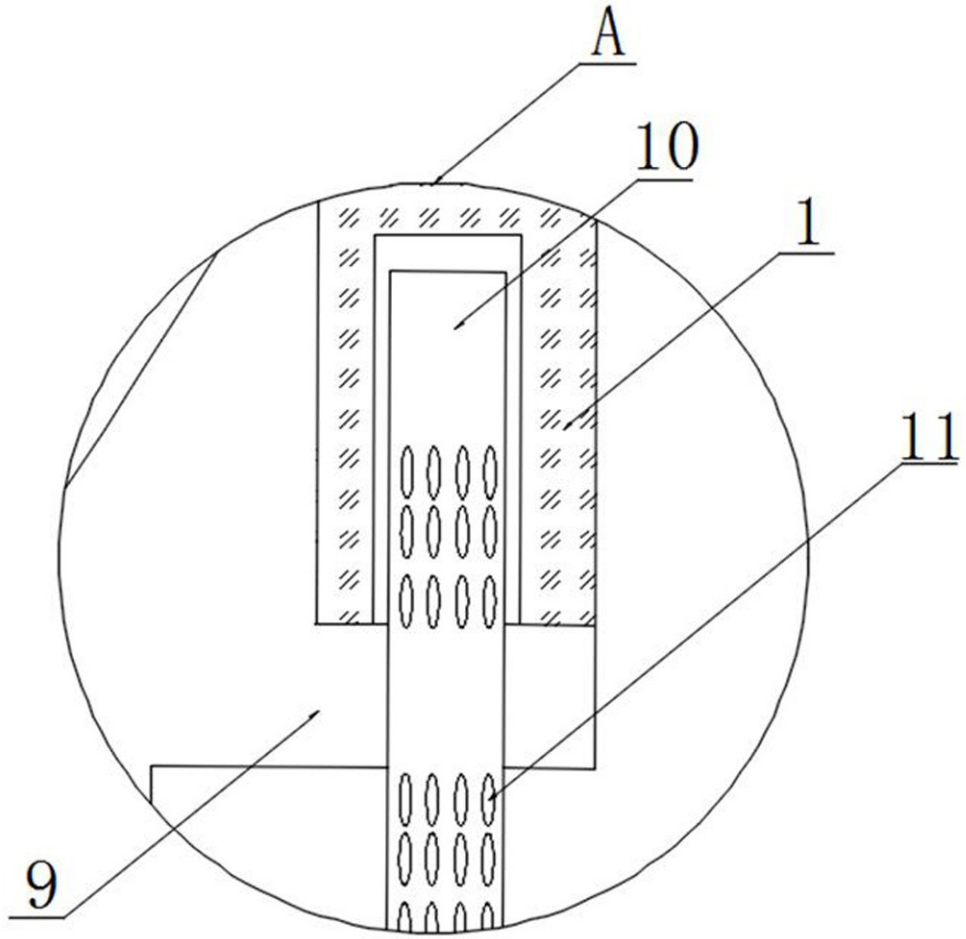


图2

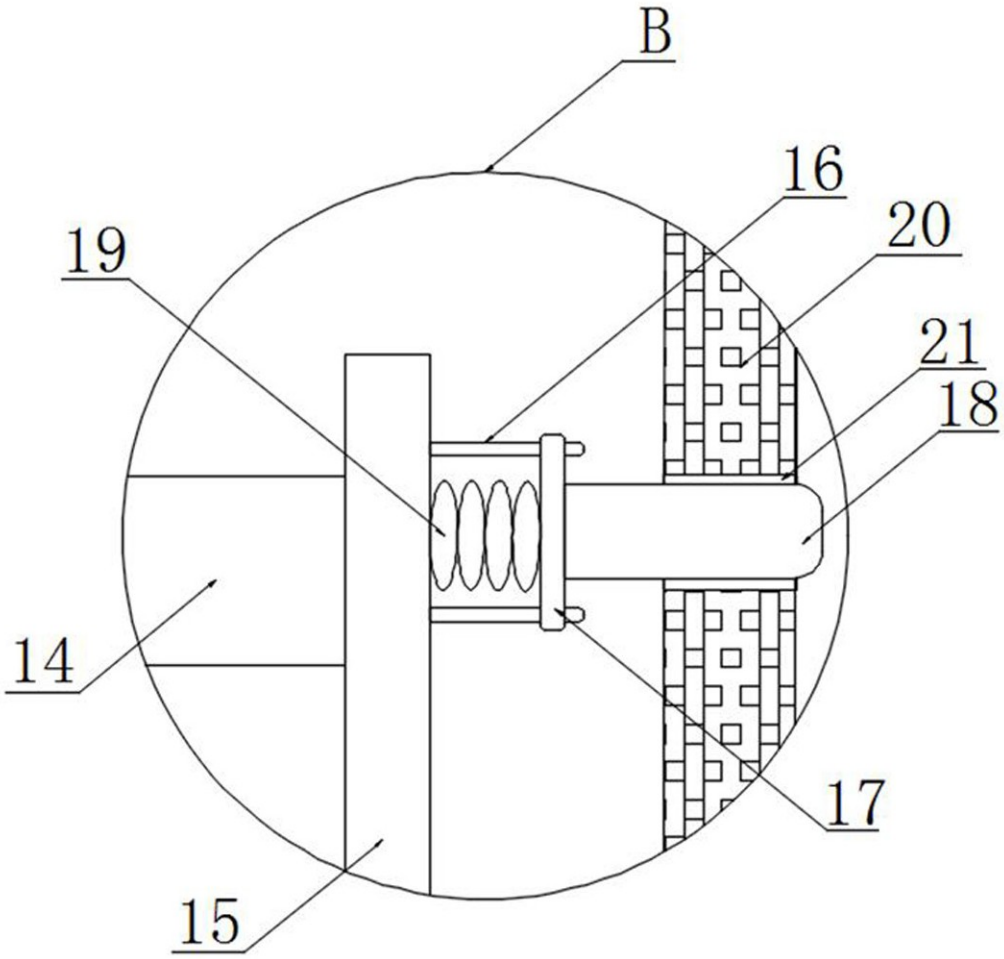


图3

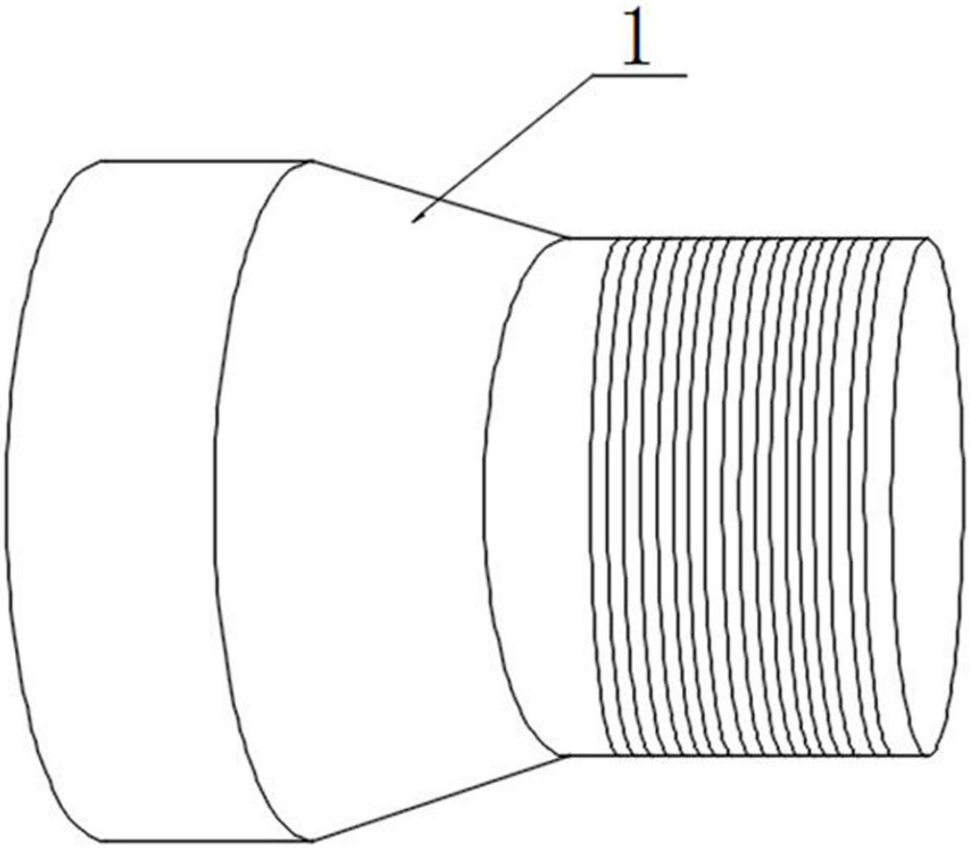


图4