



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106936013 A

(43) 申请公布日 2017. 07. 07

(21) 申请号 201511009307. 9

(22) 申请日 2015. 12. 30

(71) 申请人 上海航天科工电器研究院有限公司

地址 200331 上海市普陀区祁连山南路
2891 弄 93 号

(72) 发明人 魏长权 王宏吉

(51) Int. Cl.

H01R 13/52(2006. 01)

H01R 13/639(2006. 01)

H01R 13/46(2006. 01)

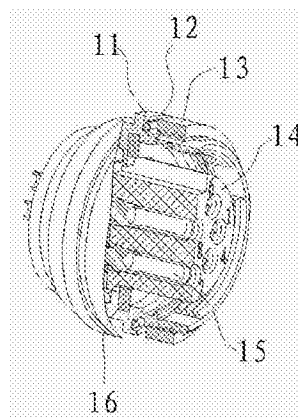
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 发明名称

一种 AISG 连接器插座

(57) 摘要

一种 AISG 连接器插座,包括插座外壳、防水 O 型圈、锁紧螺母、基座、插孔、密封垫,插座外壳外侧设有外螺纹,基座置于插座外壳中,基座上开有满足数据传输要求的插孔,在插座外壳内,还有密封垫置于插座外壳的底部,基座被密封垫包于其中,插座外壳的内侧顶端设有内螺纹,内螺纹的大小与 AISG 螺纹接头的外螺纹相适应,在内螺纹的底部,插座外壳的内侧还开有卡扣槽,卡扣槽的大小与 AISG 接头的快锁结构相适应。本发明保留原标准插座中的螺纹结构,使其插座即可配合使用快锁结构的插头,同时也可兼容市场中满足 AISG 连接器要求的带螺纹锁紧结构的插头,在产品占用空间不变的前提下,满足 IP67 防护要求。



1. 一种 AISG 连接器插座, 包括插座外壳(11)、防水 O 型圈(12)、锁紧螺母(13)、基座(14)、插孔(15)、密封垫(16), 插座外壳(11)外侧设有外螺纹, 锁紧螺母(13)与外螺纹可配合旋紧, 外螺纹的底部有阶梯环状突出部, 突出部的端面开有环形槽, 防水 O 型圈(12)置于环形槽中, 基座(14)置于插座外壳(11)中, 基座(14)上开有满足数据传输要求的插孔(15), 在插座外壳(11)内, 还有密封垫(16)置于插座外壳(11)的底部, 基座(14)被密封垫(16)包于其中, 插座外壳(11)的内侧顶端设有内螺纹, 内螺纹的大小与 AISG 螺纹接头的外螺纹相适应, 在内螺纹的底部, 插座外壳(11)的内侧还开有卡扣槽(111), 卡扣槽的大小与 AISG 接头的快锁结构相适应。

一种 AISG 连接器插座

技术领域

[0001] 本发明涉及 AISG 连接器技术领域,特别涉及 AISG 连接器的锁紧结构技术领域,具体是一种即满足推拉快锁耦合又满足螺纹锁紧耦合的 AISG 连接器插座。

背景技术

[0002] 连接器是电子设备中不可缺少的部件,是架在被阻断及孤立不通电路中的重要桥梁。在连接器插座与插头连接中,避免因外力因素导致连接松脱,保障连接器稳定的连接,所以连接器的锁紧结构尤为重要。对于 AISG 连接器,现在市场流通率非常高的是插座与插头通过螺纹来实现锁紧结构的,随着应用领域的拓宽,单一螺纹锁紧结构已经成为产品应用领域上的一种限制,居于此现况,需要提供一种既能实现 AISG 快速锁紧的结构又要同时可兼容已经流通在市场中的螺纹锁紧的 AISG 连接器插座。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明在于提供一种可以同时兼容两种锁紧方式的 AISG 连接器插座。

[0004] 本发明通过以下方式予以实现。

[0005] 一种 AISG 连接器插座,包括插座外壳、防水 O 型圈、锁紧螺母、基座、插孔、密封垫,插座外壳外侧设有外螺纹,锁紧螺母与外螺纹可配合旋紧,外螺纹的底部有阶梯环状突出部,突出部的端面开有环形槽,防水 O 型圈置于环形槽中,基座置于插座外壳中,基座上开有满足数据传输要求的插孔,在插座外壳内,还有密封垫置于插座外壳的底部,基座被密封垫包于其中,插座外壳的内侧顶端设有内螺纹,内螺纹的大小与 AISG 螺纹接头的外螺纹相适应,在内螺纹的底部,插座外壳的内侧还开有卡扣槽,卡扣槽的大小与 AISG 接头的快锁结构相适应。

[0006] 本发明保留原标准插座中的螺纹结构,使其插座即可配合使用快锁结构的插头,同时也可兼容市场中满足 AISG 连接器要求的带螺纹锁紧结构的插头,有效克服此产品应用领域限制的问题,且在产品占用空间不变的前提下,满足 IP67 防护要求。

附图说明

[0007] 图 1 是本发明中的 AISG 连接器插座示意图。

[0008] 图 2 是本发明中的 AISG 连接器插座的三维局部剖视示意图。

[0009] 图 3 是 AISG 连接器中带快锁结构的插头三维结构示意图。

[0010] 图 4 是符合 AISG 连接器带螺纹结构的插头三维示意图。

[0011] 图 5 是本发明中的 AISG 插座与 AISG 连接器中带快锁结构的插头的快速锁紧耦合与解锁分离的示意图。

[0012] 图 6 本发明中的 AISG 插座与符合 AISG 连接器带螺纹结构的插头螺纹锁紧耦合与分离的示意图。

[0013] 图中,1—AISG 插座、11—插座外壳、111—卡扣槽、12—防水 O 型圈、13—锁紧螺母、14—基座、15—插孔、16—密封垫、2—快锁插头、21—插针合件、22—快锁头外壳、23—解锁套、24—弹性卡勾、25—快锁尾部外壳合件、3—螺纹插头、31—螺纹插针合件、32—螺纹头外壳、33—螺套、34—螺纹尾部外壳合件。

具体实施方式

[0014] 本发明的实施例将参照附图进行说明。附图只是为了便于说明本发明的各个实施例,并不是要对本发明进行穷尽性的说明,也不是对本发明的范围进行限制。下面结合附图给出本发明较佳实施例,以详细说明本发明的技术方案。

[0015] 如图 1、2 所示,本发明包括插座外壳 11、防水 O 型圈 12、锁紧螺母 13、基座 14、插孔 15、密封垫 16,插座外壳 11 外侧设有外螺纹,锁紧螺母 13 与外螺纹可配合旋紧,外螺纹的底部有阶梯环状突出部,突出部的端面开有环形槽,防水 O 型圈 12 置于环形槽中,基座 14 置于插座外壳 11 中,基座 14 上开有满足数据传输要求的插孔 15,在插座外壳 11 内,还有密封垫 16 置于插座外壳 11 的底部,基座 14 被密封垫 16 包于其中,插座外壳 11 的内侧顶端设有内螺纹,内螺纹的大小与 AISG 螺纹接头的外螺纹相适应,在内螺纹的底部,插座外壳 11 的内侧还开有卡扣槽 111,卡扣槽的大小与 AISG 接头的快锁结构相适应。

[0016] 如图所 4 所示,在该实例中,当快锁插头 2 水平插入本发明中的插座中时,快锁插头 2 中的快锁头外壳 22 的端面挤压插座 1 中的密封垫 16 的端面,实现本发明中的防水密封功能,当挤压至一定距离时,插头 2 中的弹性卡勾 24 的勾住 AISG 插座 1 中的卡扣槽 111,实现本发明中的锁紧功能,完成可靠耦合。在本实例中,当需要分离时,用任意一只手中的食指与大拇指捏住快锁插头 2 中的解锁套 23 向后水平施力,即可将插头 2 从插座中 1 拔出,实现本实例中的解锁分离功能。

[0017] 如图 5 所示,AISG 插座 1 与螺纹插头 3 连接时,先将螺纹插头 3 水平预插入本发明中的 AISG 插座 1 中,然后顺时针拧紧螺套 33,完成螺纹锁紧耦合,此时螺纹插头 3 中螺纹头外壳 32 挤压密封垫 16,实现本发明中的防水密封功能及可靠的耦合。在本实例中,当需要将螺纹插头 3 与 AISG 插座 1 分离时,首先将螺套 33 按逆时针方向拧出,然后将螺纹插头 3 向后拔出,实现本实例中的解锁分离功能。

[0018] 虽然以上描述了本发明的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,这些仅是举例说明,本发明的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本发明的原理和实质的前提下,可以对这些实施方式做出多种变更或修改,但这些变更和修改均落入本发明的保护范围。

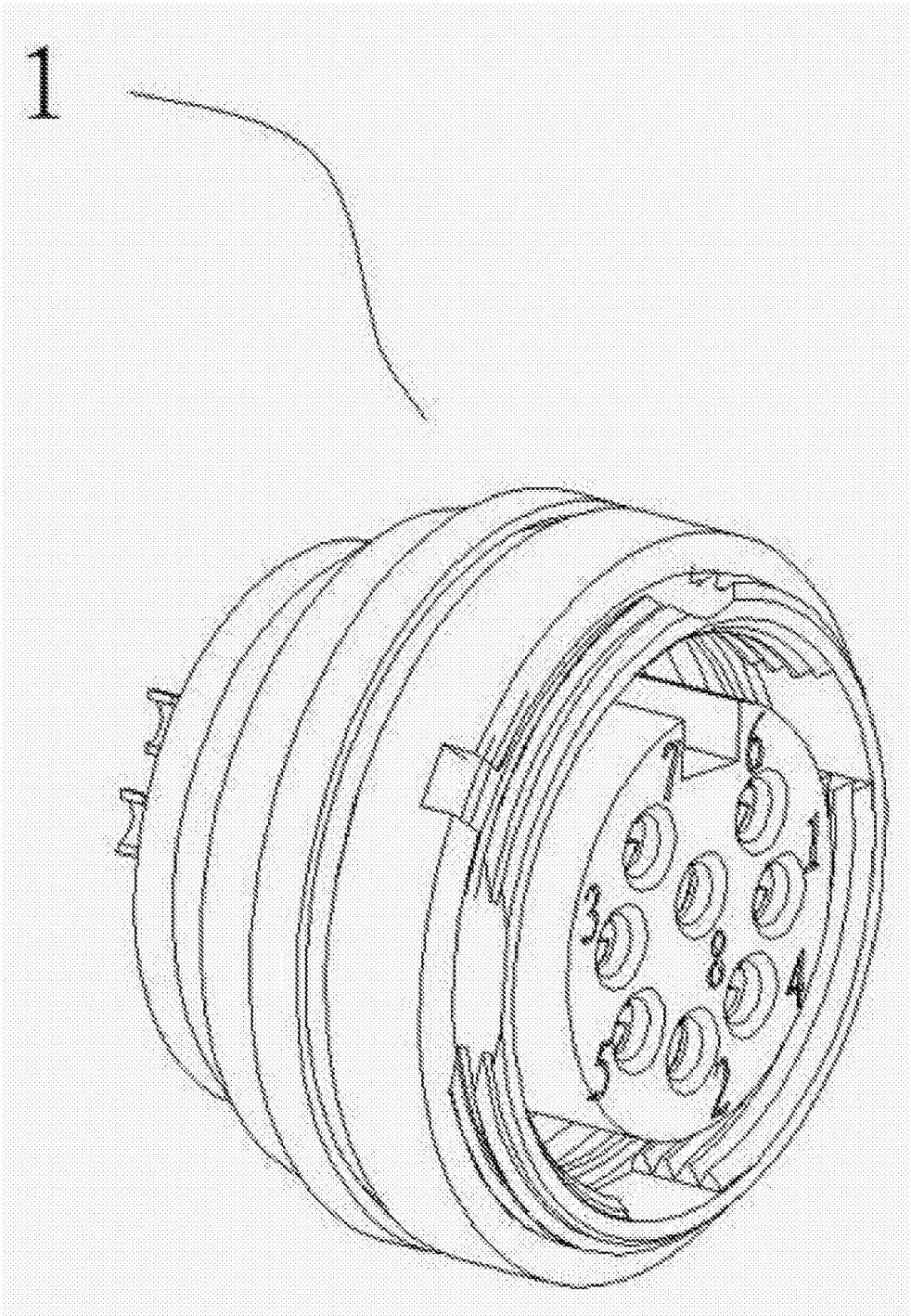


图 1

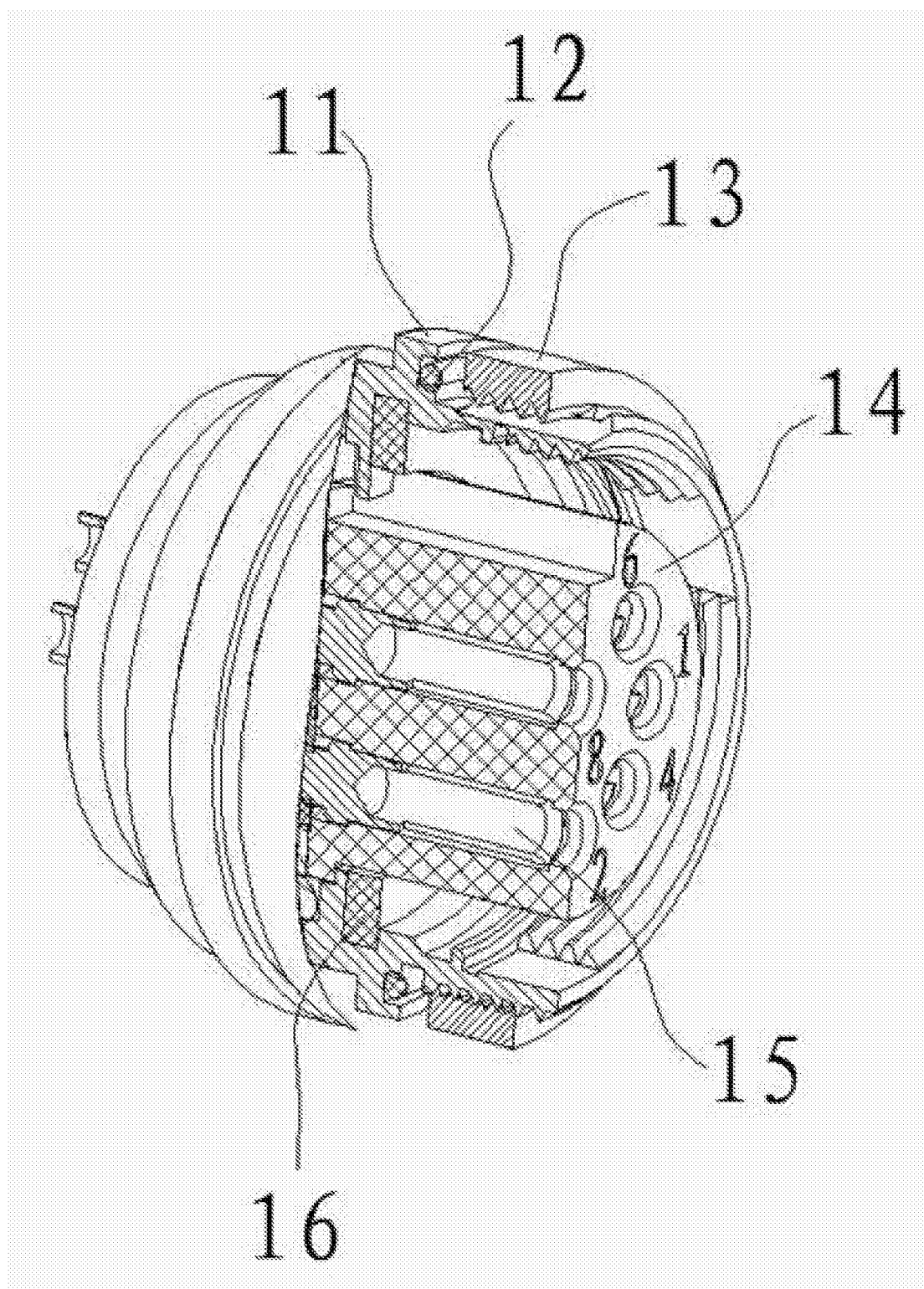


图 2

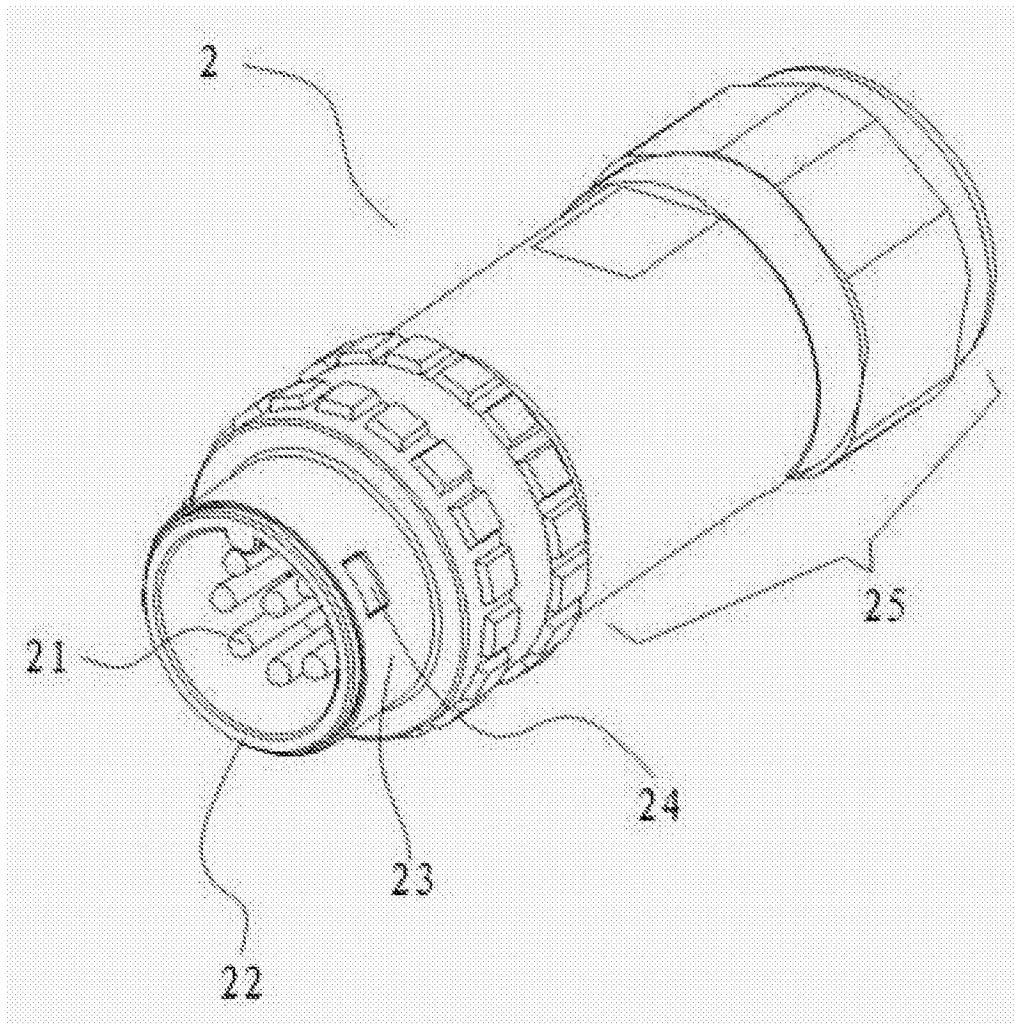


图 3

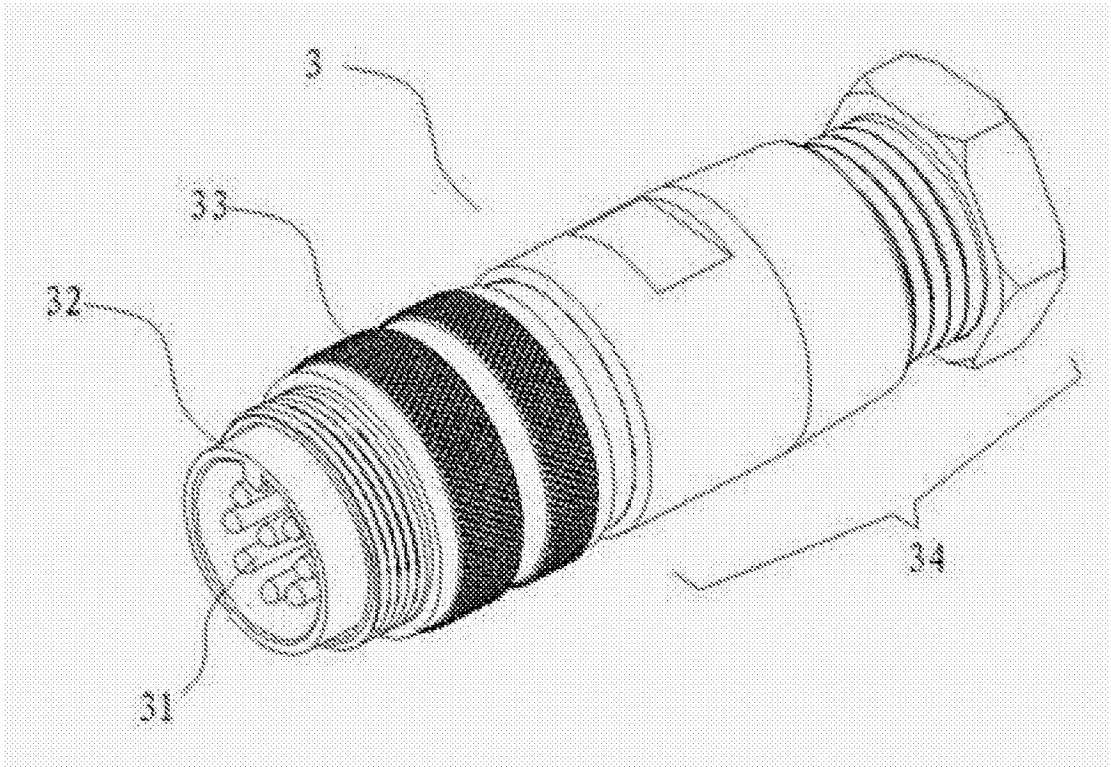


图 4

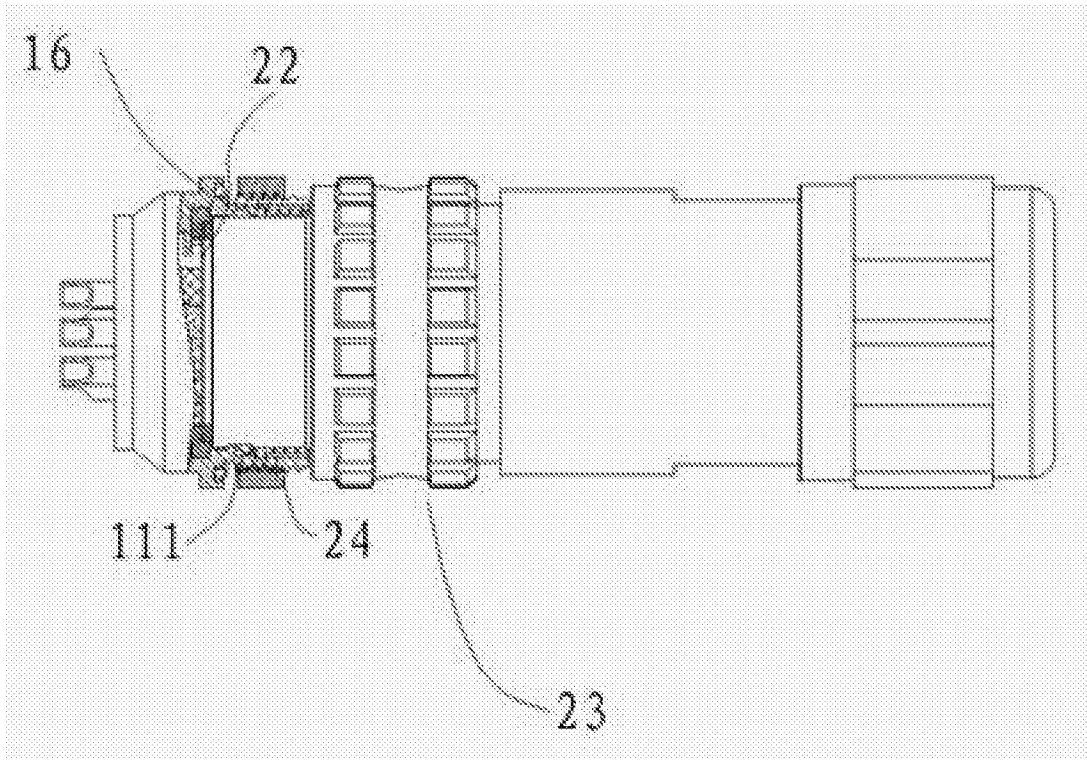


图 5

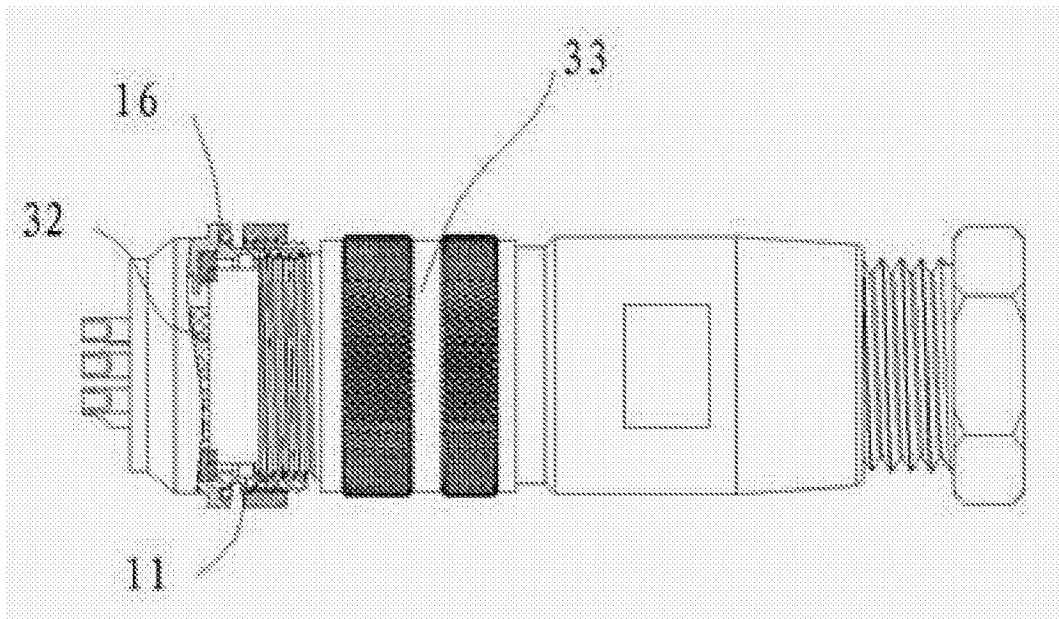


图 6