(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204267930 U
(45)授权公告日 2015.04.15

(21)申请号 201420610340.1

(22)申请日 2014.10.21

(73)专利权人 泽尼特泵业（苏州）有限公司
地址 215126 江苏省苏州市工业园区吴浦路26号

(72)发明人 严家馨 祁强

(74)专利代理机构 苏州慧通知识产权代理事务所（普通合伙） 32239
代理人 安纪平

(51)Int.Cl.
F16L 23/036(2006.01)
F16L 23/024(2006.01)
F16L 23/16(2006.01)

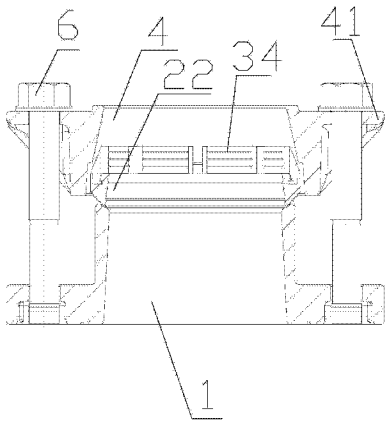
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种直插式压力管路接头

(57)摘要

本实用新型公开了一种直插式压力管路接头，包括由连接法兰座、密封圈、分体式夹紧卡圈和压紧圈依次连接组成，所述密封圈截面为楔形，所述密封圈小端外壁部分的斜面与连接法兰座中部凸起的顶部抵接，所述密封圈的大端一侧设置有卡槽，所述分体式夹紧卡圈由几个设置的环形卡瓣组成，所述的几个环形卡瓣之间设置有压紧间隙，所述环形卡瓣截面为楔形，所述环形卡瓣的大端一侧设置有卡勾，所述卡勾与卡槽配合连接，所述压紧圈内壁设置为环形沉孔结构，所述压紧圈外壁设置有两个锁耳，所述锁耳对应的连接法兰座上设置有防转沉孔，所述锁耳与防转沉孔内设置有螺栓并通过螺母固定。本实用新型结构简单，安装方便，并且密封性好、牢固度高。



CN 204267930 U

1. 一种直插式压力管路接头，其特征在于：包括由连接法兰座、密封圈、分体式夹紧卡圈和压紧圈依次连接组成，所述密封圈截面为楔形，所述密封圈小端外壁部分的斜面与连接法兰座中部凸起的顶部抵接，所述密封圈的大端一侧设置有卡槽，所述分体式夹紧卡圈由若干环状设置的环形卡瓣组成，所述的环形卡瓣之间设置有压紧间隙，所述环形卡瓣截面为楔形，所述环形卡瓣的大端一侧设置有卡勾，所述卡勾与卡槽配合连接，所述压紧圈内壁设置为环形沉孔结构，所述压紧圈外壁设置有两个锁耳，所述锁耳对应的连接法兰座上设置有防转沉孔，所述锁耳与防转沉孔内设置有螺栓并通过螺母固定。

2. 根据权利要求 1 所述的一种直插式压力管路接头，其特征在于：所述环形卡瓣的数量为 3 个或 4 个。

3. 根据权利要求 1 所述的一种直插式压力管路接头，其特征在于：所述密封圈的内壁和外壁斜面上均设置有若干环形凸筋，其材质为有弹性的橡胶。

4. 根据权利要求 1 所述的一种直插式压力管路接头，其特征在于：所述环形卡瓣的内壁设置有若干环形齿。

5. 根据权利要求 1 所述的一种直插式压力管路接头，其特征在于：所述螺母与锁耳之间设置有垫片。

6. 根据权利要求 1 所述的一种直插式压力管路接头，其特征在于：所述环形卡瓣的材质为铜合金或不锈钢。

7. 根据权利要求 1 所述的一种直插式压力管路接头，其特征在于：所述螺栓的螺栓头结构与防转沉孔一致。

一种直插式压力管路接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压力管路领域，具体涉及一种直插式压力管路接头。

背景技术

[0002] 在过去的很长一段时间内，水泵出口或者污水提升器出口接到输出的压力管道上时，均使用带法兰的钢管与泵或提升器的法兰对接，并使用螺丝固定。在现场施工时，由于泵站出口与管线接口都是固定的要保证可靠连接和密封，要么现场焊接，需要现场设备，成熟的技术工人，需要花费较长的时间，成本很高；要么中间加一个橡胶柔性接头，价格较高。如今排水管多用承压塑料管，现场焊接不便，为改变该现状，做到价格低，使用方便，操作灵活。使用时只要将排水管直接插入该管路接头，允许排水管轴向尺寸有较大的偏差，且不影响施工，但是直插式的连接方式在使用时会由于连接牢固度差、密封性能随使用时间变长而变差的问题产生。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术存在的以上问题，提供一种直插式压力管路接头，本实用新型结构简单，安装方便，并且密封性好、牢固度高。

[0004] 为实现上述技术目的，达到上述技术效果，本实用新型通过以下技术方案实现：

[0005] 一种直插式压力管路接头，包括由连接法兰座、密封圈、分体式夹紧卡圈和压紧圈依次连接组成，所述密封圈截面为楔形，所述密封圈小端外壁部分的斜面与连接法兰座中部凸起的顶部抵接，所述密封圈的大端一侧设置有卡槽，所述分体式夹紧卡圈由若干环形设置的环形卡瓣组成，所述的环形卡瓣之间设置有压紧间隙，所述环形卡瓣截面为楔形，所述环形卡瓣的大端一侧设置有卡勾，所述卡勾与卡槽配合连接，所述压紧圈内壁设置为环形沉孔结构，所述压紧圈外壁设置有两个锁耳，所述锁耳对应的连接法兰座上设置有防转沉孔，所述锁耳与防转沉孔内设置有螺栓并通过螺母固定。

[0006] 进一步的，所述环形卡瓣的数量为 3 个或 4 个。

[0007] 进一步的，所述密封圈的内壁和外壁斜面上均设置有若干环形凸筋。

[0008] 进一步的，所述密封圈的材质为有弹性的橡胶或类似的弹性体。

[0009] 进一步的，所述环形卡瓣的内壁设置有若干环形齿。

[0010] 进一步的，所述螺母与锁耳之间设置有垫片。

[0011] 进一步的，所述环形卡瓣的材质为铜合金或不锈钢。

[0012] 进一步的，所述螺栓的螺栓头结构与防转沉孔一致，不为圆形即可，保证螺栓无法转动。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型所述的装置能牢固的将承压塑料管与泵或提成器出口锁定，密封性能好，并且能适应近似直径管道的连接，连接通过螺栓与螺母锁定，操作方便快捷；环形凸筋较比平面结构在挤压时能保证良好的密封性；环形卡瓣之间留有缝隙，能适应不同直径压

力管道的连接。

[0015] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述，为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术中的技术方案，下面将对实施例技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，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，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图 1 是本实用新型的爆炸结构示意图；

[0018] 图 2 是本实用新型的整体结构截面示意图；

[0019] 图 3 是本实用新型密封圈的截面结构示意图；

[0020] 图 4 是本实用新型环形卡瓣的截面结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 参照图 1 至图 4 所示，一种直插式压力管路接头，包括由连接法兰座 1、密封圈 2、分体式夹紧卡圈 3 和压紧圈 4 依次连接组成，密封圈截面为楔形，密封圈小端外壁部分的斜面与连接法兰座中部凸起的顶部抵接，密封圈的大端一侧设置有卡槽 21，分体式夹紧卡圈由四个环形设置的环形卡瓣 31 组成，环形卡瓣的材质为铜合金或不锈钢，环形卡瓣之间设置有压紧间隙 32，环形卡瓣截面为楔形，环形卡瓣的大端一侧设置有卡勾 33，卡勾与卡槽配合连接，压紧圈内壁设置为环形沉孔结构，压紧圈外壁设置有两个锁耳 41，锁耳对应的连接法兰座上设置有防转沉孔 11，锁耳与防转沉孔内设置有螺栓 5 并通过螺母 6 和垫片 7 固定。

[0023] 其中，密封圈的内壁和外壁斜面上均设置有若干环形凸筋 22，用于紧压后保证密封性能。环形卡瓣的内壁设置有若干环形齿 34，有效的夹紧压力管。

[0024] 本实施例的工作原理如下：

[0025] 使用时，将如图 2 所示的装置套设在压力管道的连接处，压力管道从压紧圈进入直至连接法兰座中部，然后锁紧两个螺母，螺母锁紧压着压紧圈朝连接法兰座方向运动，压紧圈通过环形沉孔结构的内壁，抵接着两个金属材质的环形卡瓣运动，金属材质不会变形，所以通过压紧间隙的设置，在挤压后可以通过间隙缩小达到环形卡瓣紧贴压力管道，而环形卡瓣内壁的环形齿在紧压后能牢牢的咬死压力管道，保证结构的牢固性，环形卡瓣抵着密封圈压向连接法兰座，由于密封圈和连接法兰座为锥面配套连接的方式，通过外壁的斜面挤压进入连接法兰座与压力管道之间，密封圈斜面的环形凸筋在挤压后与连接法兰座更加紧密，增加密封效果，内壁的环形凸筋与压力管道连接更紧密，增加密封效果。

[0026] 其中环形卡瓣与密封圈之间通过卡槽和卡勾连接，在不连接压力管道时，不会从接头内部掉落，保证接头的完整性，并且在不同直径的压力管道上使用时，通过缝隙收缩，也能完美的安装，成为通用件。

[0027] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

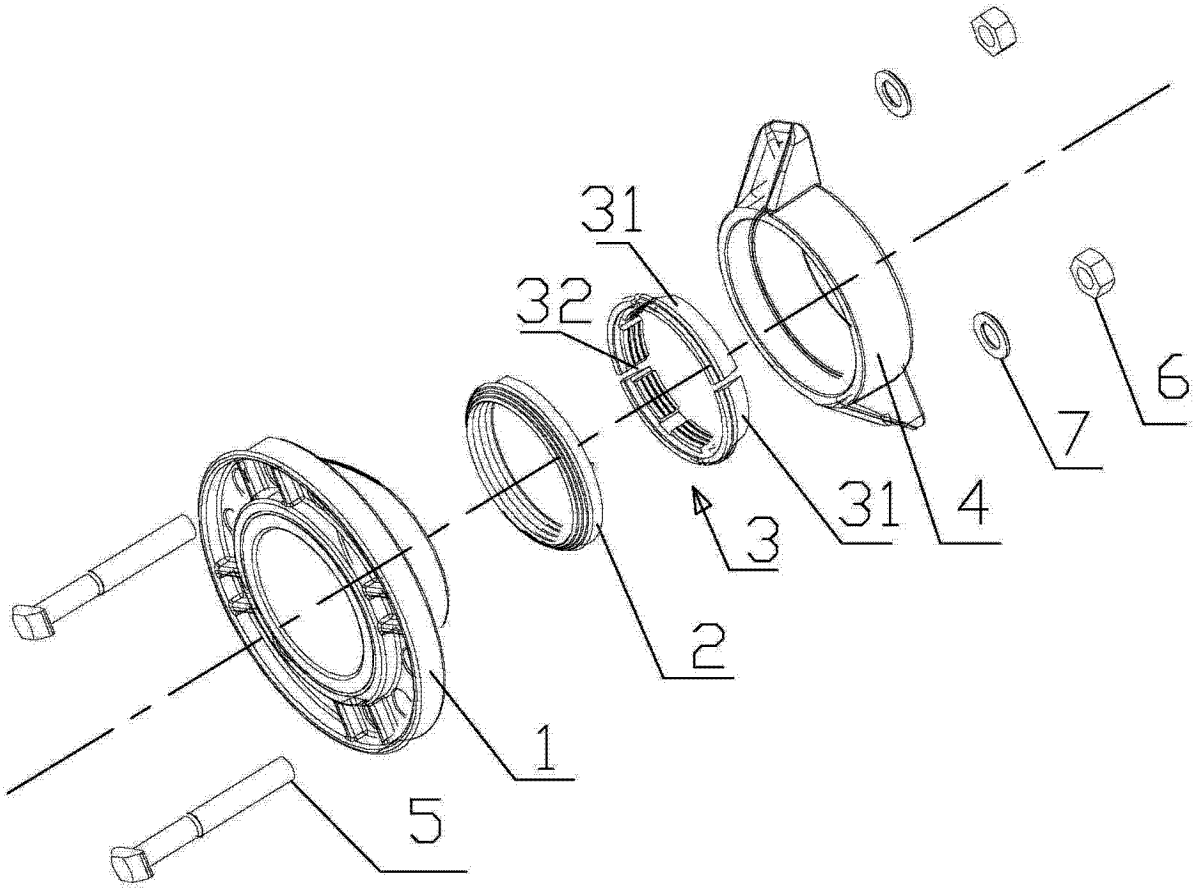


图 1

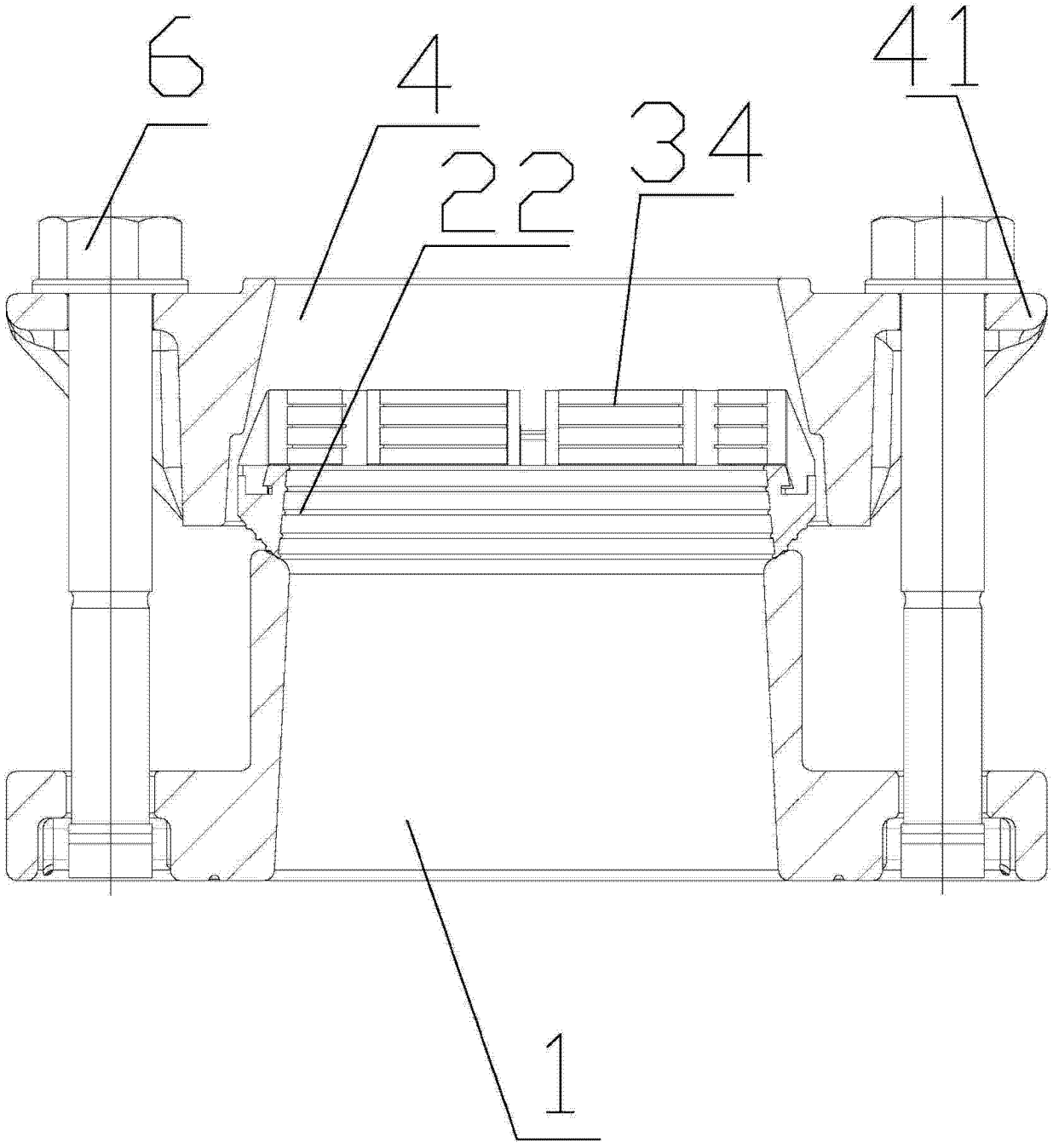


图 2

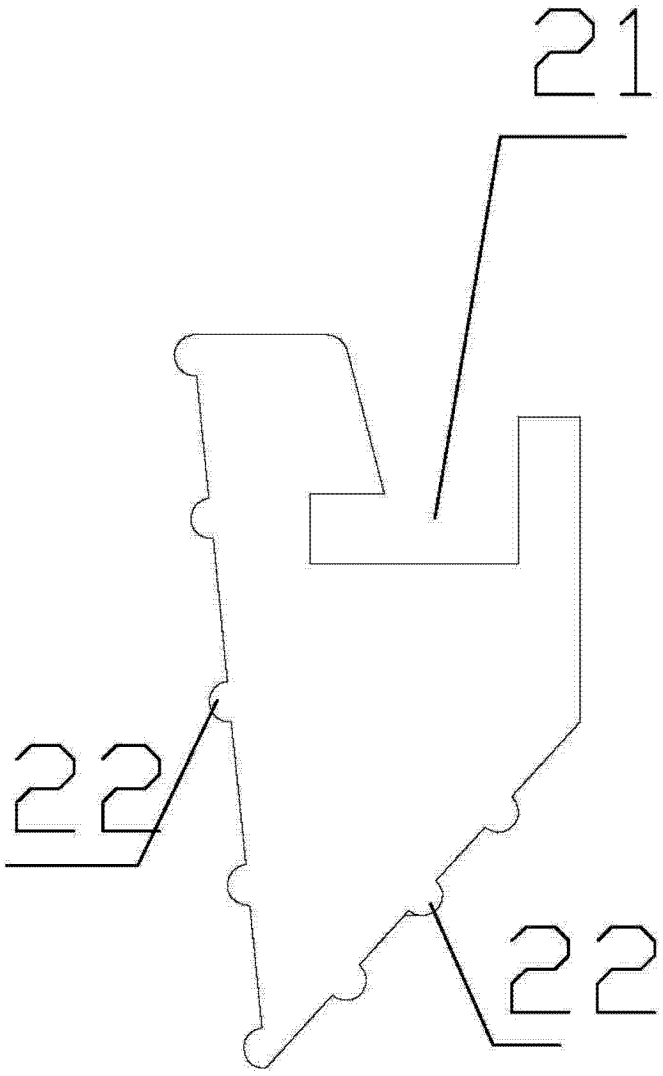


图 3

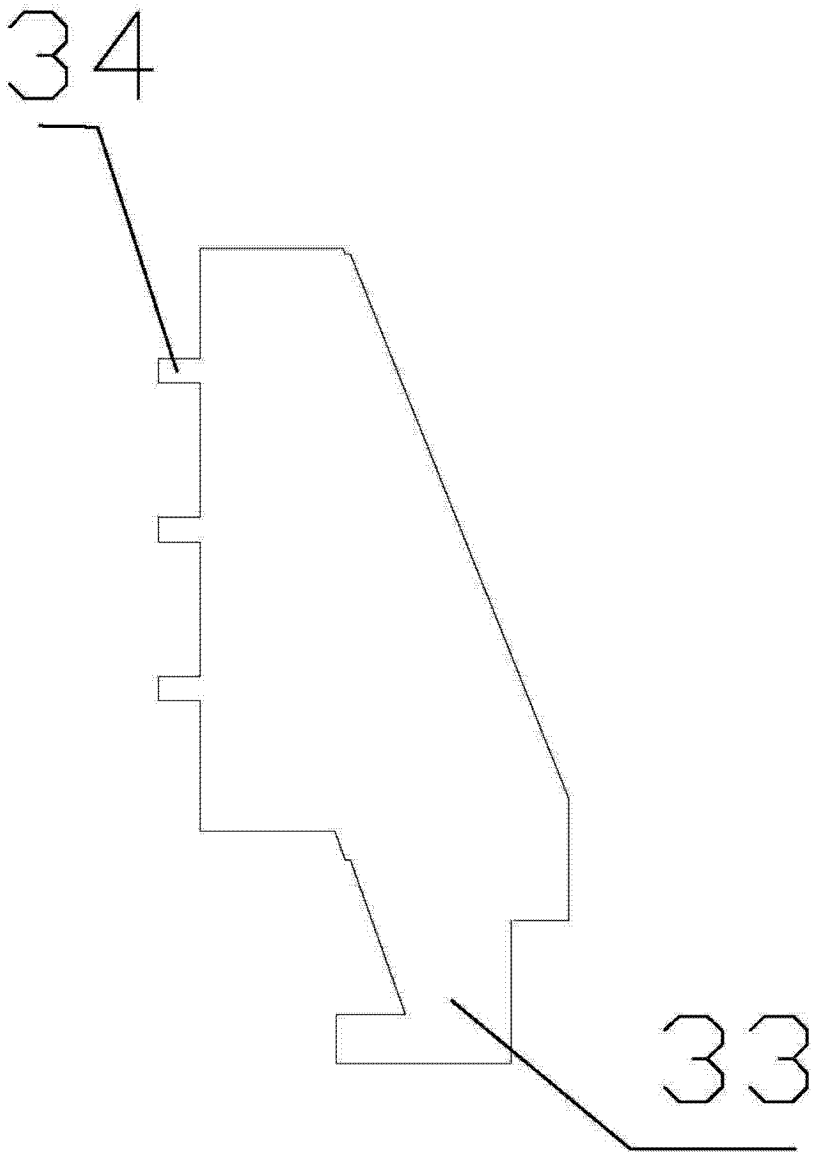


图 4