

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202302324 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201120416139. 6

(22) 申请日 2011. 10. 27

(73) 专利权人 比亚迪股份有限公司

地址 518118 广东省深圳市坪山新区比亚迪路 3009 号

(72) 发明人 郭申发 李振

(51) Int. Cl.

F16L 3/10(2006. 01)

F16L 3/237(2006. 01)

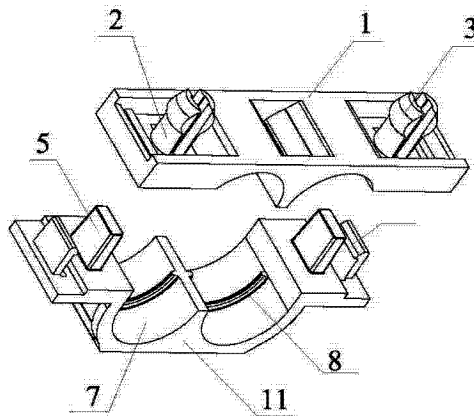
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

## (54) 实用新型名称

一种线管夹

## (57) 摘要

本实用新型提供一种线管夹,所述线管夹包括第一盖板和第二盖板,所述第一盖板上设有至少一组可闭合的常开叶片,在所述常开叶片的外壁上设有限位台,在位于所述常开叶片之间的第一盖板上设有通孔,所述第二盖板设有可与通孔过盈配合的连接部,所述连接部固定在所述第二盖板上,所述连接部穿过所述通孔,在所述第二盖板上还设有卡勾,所述第一盖板上对应所述卡勾还设有卡槽,所述第一盖板和所述第二盖板通过所述卡勾卡槽扣合安装在一起,线管安装时方便操作,在拆卸时候,不会损坏线管夹,减少了使用螺丝或拆卸被破损的问题。



1. 一种线管夹,其特征在于,所述线管夹包括第一盖板(1)和第二盖板(11),所述第一盖板(1)上设有至少一组可闭合的常开叶片(2),在所述常开叶片(2)的外壁上设有限位台(3),在位于所述常开叶片(2)之间的第一盖板(1)上设有通孔(12),所述第二盖板(11)设有可与通孔(12)过盈配合的连接部(5),所述连接部(5)固定在所述第二盖板(11)上,所述连接部(5)穿过所述通孔(12),在所述第二盖板(11)上还设有卡勾(6),所述第一盖板(1)上对应所述卡勾(6)还设有卡槽(4),所述第一盖板(1)和所述第二盖板(11)通过所述卡勾(6)卡槽(4)扣合安装在一起。

2. 根据权利要求1所述的线管夹,其特征在于,所述常开叶片(2)为半圆柱,所述半圆柱包括直径壁和圆弧壁,在半圆柱远离第一盖板(1)的一端的圆弧外壁上设有限位台(3)。

3. 根据权利要求2所述的线管夹,其特征在于,所述限位台(3)为半球体。

4. 根据权利要求3所述的线管夹,其特征在于,所述第一盖板(1)设有两组常开叶片(2),所述一组常开叶片(2)为两个常开叶片构成,所述常开叶片垂直固定在第一盖板(1)上,所述两个常开叶片(2)的直径壁正对且平行。

5. 根据权利要求4所述的线管夹,其特征在于,所述通孔(12)为方形孔,所述方形孔位于两个常开叶片(2)之间的第一盖板(1)上。

6. 根据权利要求5所述的线管夹,其特征在于,所述连接部(5)为与所述通孔(12)相配合的梯形柱,所述梯形柱的横截面为方形,所述梯形柱穿过所述通孔(12)位于两个常开叶片(2)之间。

7. 根据权利要求6所述的线管夹,其特征在于,所述梯形柱与所述常开叶片(2)的直径壁贴合。

8. 根据权利要求7所述的线管夹,其特征在于,所述第一盖板(1)和所述第二盖板(11)上均对应设有用于放置线管的凹槽(7),所述凹槽(7)为圆弧形。

9. 根据权利要求8所述的线管夹,其特征在于,在所述第一盖板(1)的凹槽(7)中还设有用于限位的定位筋(8),所述定位筋(8)沿凹槽(7)径向设置在第一盖板(1)的凹槽(7)内。

## 一种线管夹

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种线管夹。

### 背景技术

[0002] 线管夹在电动车上是用于固定高压线的零件,可以用于普通电线或管道的固定,目前线夹主要有可拆卸线夹和不可拆线夹;可拆线夹主要是靠螺丝螺母固定在车身车架上,对于装配倒挂在车顶的线夹,需要一手托住线夹、高压线、一手操作螺母及紧固工具,装配时间长、操作不方便,而且大量使用螺丝螺母不便于减轻汽车重量及成本;不可拆卸线夹靠本身逆向齿片/倒卡勾挂在车身上,而且由于可承受力小只做较小的单线固定,修理维护时强制拆卸后,本身齿片会被破坏。发明内容

[0003] 本实用新型的一个目的在于克服现有技术中线管夹不可拆卸的不足,提供了一种容易拆卸的线管夹。

[0004] 一种线管夹,所述线管夹包括第一盖板和第二盖板,所述第一盖板上设有至少一组可闭合的常开叶片,在所述常开叶片的外壁上设有限位台,在位于所述常开叶片之间的第一盖板上设有通孔,所述第二盖板设有可与通孔过盈配合的连接部,所述连接部固定在所述第二盖板上,所述连接部穿过所述通孔,在所述第二盖板上还设有卡勾,所述第一盖板上对应所述卡勾还设有卡槽,所述第一盖板和所述第二盖板通过所述卡勾卡槽扣合安装在一起。

[0005] 进一步地,所述常开叶片为半圆柱,所述半圆柱包括直径壁和圆弧壁,在半圆柱远离第一盖板的一端的圆弧外壁上设有限位台。

[0006] 进一步地,所述限位台为半球体。

[0007] 进一步地,所述第一盖板设有两组常开叶片,所述一组常开叶片为两个常开叶片且垂直固定在第一盖板上,所述两个常开叶片的直径壁正对且平行。

[0008] 进一步地,所述通孔为方形孔,所述方形孔位于两个常开叶片之间的第一盖板上。

[0009] 进一步地,所述连接部为与所述通孔相配合的梯形柱,所述梯形柱的横截面为方形,所述梯形柱穿过所述通孔位于两个常开叶片之间。

[0010] 进一步地,所述梯形柱与所述常开叶片的直径壁贴合。

[0011] 进一步地,在所述第二盖板上还垂直设有卡勾,所述第一盖板上对应所述卡勾还设有卡槽,所述卡勾位于卡槽内。

[0012] 进一步地,所述第一盖板和所述第二盖板上均对应设有用于放置线管的凹槽,所述凹槽为圆弧形。

[0013] 进一步地,在所述第一盖板的凹槽中还设有用于限位的定位筋,所述定位筋沿凹槽径向设置在第一盖板的凹槽内。

[0014] 本实用新型提供一种线管夹,所述线管固定装置包括第一盖板和第二盖板,所述第一盖板上设有至少一组可闭合的常开叶片,在所述常开叶片的外壁上设有限位台,在位于所述常开叶片之间的第一盖板上设有通孔,所述第二盖板设有与通孔过盈配合的连接

部,所述连接部固定在所述第二盖板上,所述连接部穿过所述通孔,所述第一盖板和所述第二盖板安装在一起,线管安装时方便操作,在拆卸时候,不会损坏线管夹,减少了使用螺丝或拆卸被破损的问题。

### 附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型线管夹的一种实施例的结构示意图。

[0016] 图 2 是本实用新型线管夹的一种实施例的第一盖板安装前的示意图。

[0017] 图 3 是本实用新型线管夹的一种实施例的第一盖板安装圆孔中的示意图。

[0018] 图 4 是本实用新型线管夹的一种实施例的第一盖板安装完成的示意图。

[0019] 图 5 是本实用新型线管夹的一种实施例的第二盖板安装前的示意图。

[0020] 图 6 是本实用新型线管夹的一种实施例的线管安装后的示意图。

[0021] 其中:1、第一盖板;2、常开叶片;3、限位台;4、卡槽;5、连接部;6、卡勾;7、凹槽;8、定位筋;9、线管;10、被安装物体;11、第二盖板;12、通孔;13、圆孔。

### 具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 结合图 1 所示,本实用新型提供的线管夹安装物体上预制的圆孔 13 上,一种线管固定装置,所述线管固定装置包括第一盖板 1 和第二盖板 11,所述第一盖板 1 上设有至少一组可闭合的常开叶片 2,所述常开叶片 2 固定在第一盖板 1 上,在所述常开叶片 2 的外壁上设有限位台 3,在位于所述常开叶片 2 之间的第一盖板 1 上设有通孔 12,所述第二盖板 11 设有与通孔 12 配合的连接部 5,所述连接部 5 固定在所述第二盖板 11 上,所述连接部 5 穿过所述通孔 12,所述第一盖板 1 和所述第二盖板 11 安装在一起。

[0024] 结合图 2 所示,所述一组常开叶片 2 可在外力作用下闭合在一起,一组常开叶片 2 有至少两片常开叶片 2 组成,所述常开叶片 2 之间设有间隔,常态时,常开叶片 2 互相隔开不接触,所述常开叶片 2 为柱体,在常开叶片 2 受力之后,所有的常开叶片 2 会靠拢合在一起,在本实施例中,一组常开叶片 2 包括两个常开叶片 2,所述常开叶片 2 为半圆柱,所述半圆柱包括直径壁和圆弧壁,在半圆柱远离第一盖板 1 的一端的圆弧外壁上设有限位台 3。

[0025] 结合图 2、图 3 和图 4 所示,所述限位台 3 为半圆球体,位于常开叶片 2 远离第一盖板 1 的一端上,位于常开叶片 2 上的所述限位台 3,在常开叶片 2 闭合时候可以构成一个完整的球体,所述球体可以穿过安装物体上的圆孔 13,所述球体穿过所述圆孔 13 后,所述常开叶片 2 恢复自身形状,通过限位台 3 卡住所述圆孔 13,防止线管夹脱出,在本实施例中,所述两组常开叶片 2 为两个常开叶片且垂直固定在第一盖板 1 上,所述两个常开叶片 2 的直径壁正对且平行。

[0026] 结合图 1 和图 5 所示,在第二盖板 11 上设有用于连接到第一盖板 1 的连接部 5,第一盖板 1 和第二盖板 11 之间的连接可以采用扣合或者过盈配合固定,在本实施例中,所述第一盖板 1 上设有用于与连接部 5 配合的通孔 12,所述通孔 12 为方形孔,所述方形孔位于两个常开叶片 2 之间的第一盖板 1 上,所述通孔 12 位于一组常开叶片 2 之间,所述连接

部 5 为与所述通孔 12 相配合的梯形柱,所述梯形柱的横截面为方形,所述梯形柱穿过所述通孔 12 位于两个常开叶片 2 之间。

[0027] 为了使得常开叶片 2 上的限位台 3 与物体上的圆孔 13 更好地卡住,所述梯形柱与所述常开叶片 2 的直径壁贴合,通过梯形柱与所述通孔 12 的过盈配合,使得梯形柱将两个常开叶片 2 向两侧挤压,位于常开叶片 2 上的限位台 3 卡在所述通孔 12 上。

[0028] 为了使得第一盖板 1 和第二盖板 11 之间的连接更加稳固,在第二盖板 11 上还垂直设有卡勾 6,在上述第一盖板 1 上对应所述卡勾 6 还设有卡槽 4,所述卡勾 6 位于卡槽 4 内,通过卡勾 6 和卡槽 4 的配合使得第一盖板 1 和第二盖板 11 的固定更加稳固。

[0029] 本实用新型提供的线管夹还包括用于固定线管 9 的凹槽 7,所述凹槽 7 为圆弧形,凹槽 7 的个数根据实际需要来设定,本实施例中,凹槽 7 有两个,在第一盖板 1 和第二盖板 11 上对应设有凹槽 7,第一盖板 1 和第二盖板 11 安装在一起之后,所述的凹槽 7 构成安装线管 9 的安装孔,线管 9 穿过有凹槽 7 构成的安装孔,在现有技术中,有一类线管表面设有环形槽,为了方便此类线管的固定,在本实施例中,在第一盖板 1 的凹槽 7 中还设有用于限位的定位筋 8,所述定位筋 8 沿凹槽 7 径向设置在第一盖板 1 的凹槽 7 内。

[0030] 结合图 6 所示,本实用新型提供的一种线管夹,包括第一盖板 1 和第二盖板 11,所述第一盖板 1 上设有两组可以闭合的常开叶片 2,所述常开叶片 2 固定在所述第一盖板 1 上,在常开叶片 2 的外壁上设有限位台 3,在一组常开叶片 2 之间的第一盖板 1 上还有通孔 12,在第二盖板 11 上设有与通孔 12 过盈配合的连接部 5,所述连接部 5 穿过所述通孔 12 并位于一组常开叶片 2 之间,通过所述连接部 5 将常开叶片 2 分别向两边挤压,在第一盖板 1 上还设有卡勾 6,第一盖板 1 设有与卡勾 6 配合的卡槽 4,通过卡勾 6 和卡槽 4 扣合,将第一盖板 1 和第二盖板 11 安装到一起,本线管夹在工作时,在被安装物体 10 上需要设有圆孔 13,通过按压常开叶片 2 使得一组常开叶片 2 闭合后,靠在一起限位台 3 可以穿过圆孔 13,松开常开叶片 2 使其恢复常开状态,此时限位台 3 之间的距离变大不能够由圆孔 13 脱出,第二盖板 11 上的连接部 5 位于常开叶片 2 之间并始终向两侧挤压常开叶片 2,常开叶片不会靠拢,使得限位台 3 与圆孔 13 保持限位的状态,线管安装时方便操作,在拆卸时候,不会损坏线管夹,减少了使用螺丝或拆卸被破损的问题。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

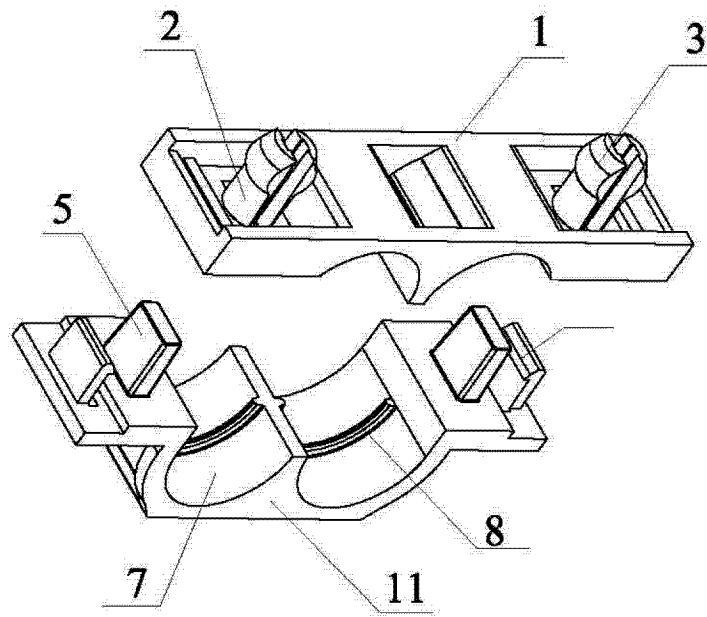


图 1

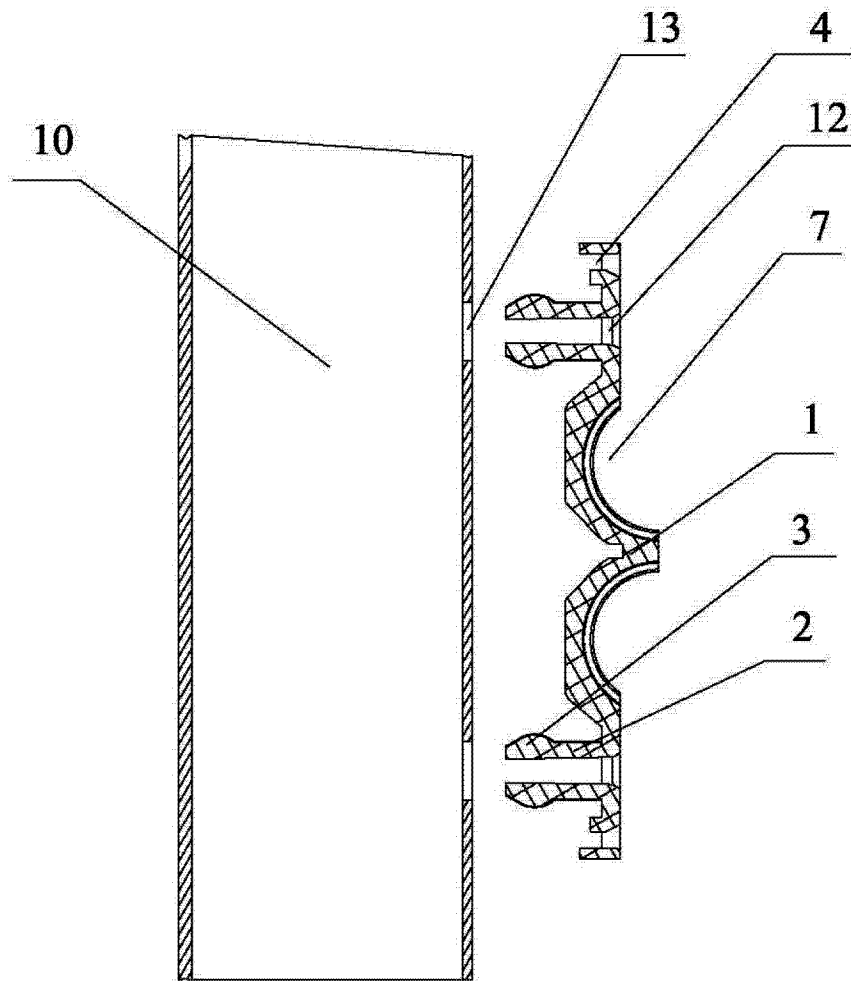


图 2

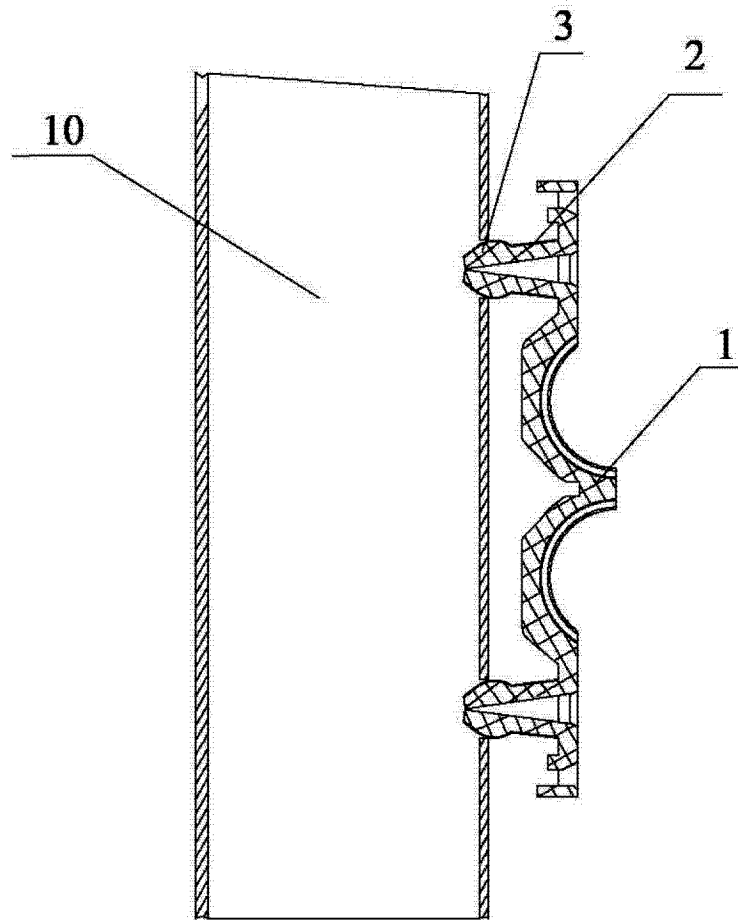


图 3



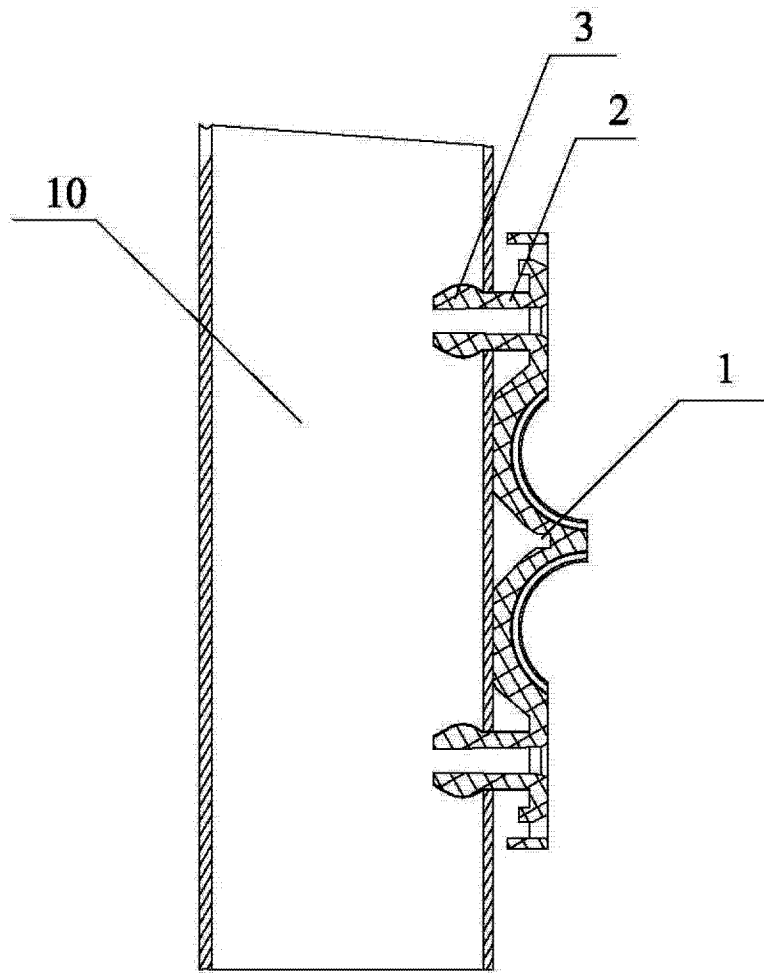


图 4

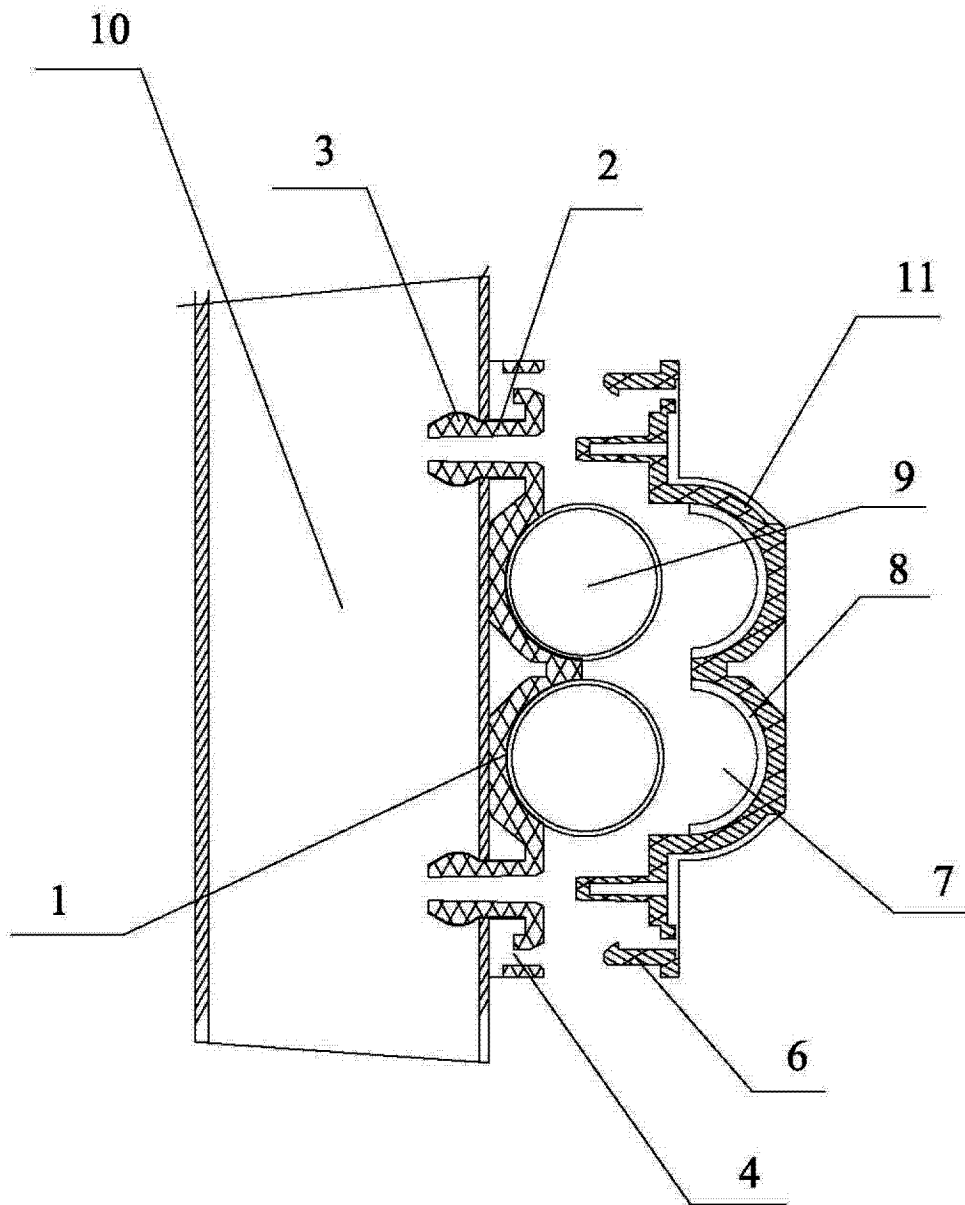


图 5

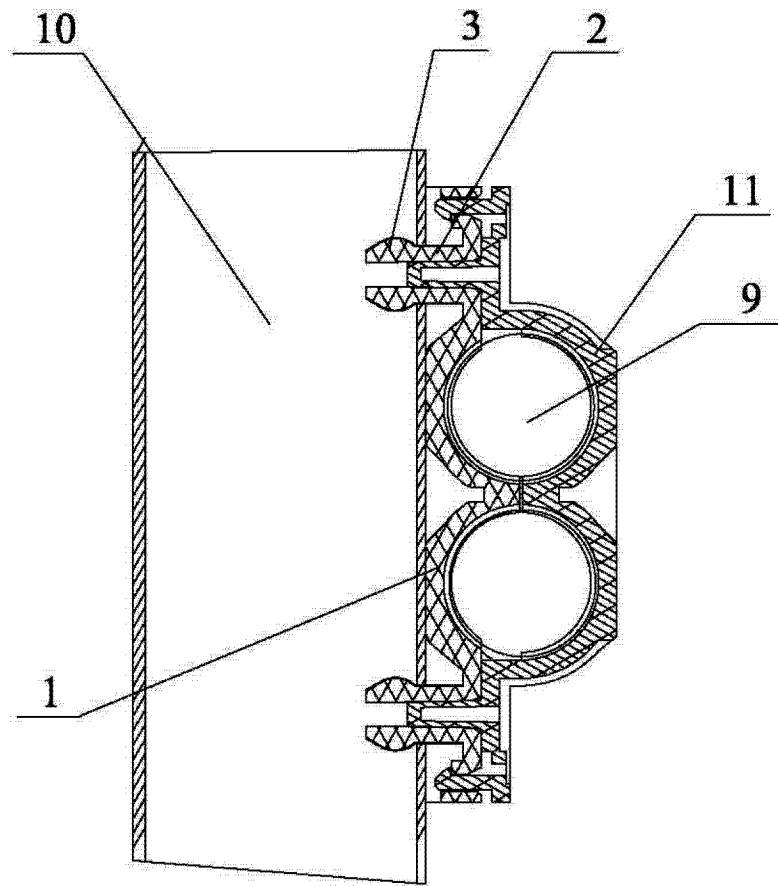


图 6