(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101559300 B
(45)授权公告日 2010.12.08

(21)申请号 200810036182.2

(22)申请日 2008.04.17

(73)专利权人 上海闰铭精密技术有限公司
地址 201415 上海市奉贤区庄行镇华严开发区发展路118号

(72)发明人 何向阳 何晟 李超

(74)专利代理机构 上海京沪专利代理事务所（普通合伙） 31235
代理人 周志宏

(51)Int.Cl.
B01D 29/13(2006.01)

(56)对比文件
CN 200968417 Y,2007.10.31, 全文.
CN 2564225 Y,2003.08.06, 全文.
CN 101078439 A,2007.11.28, 全文.
US 4948504 A,1990.08.14, 全文.
US 3774769 A,1973.11.27, 全文.
CN 2382458 Y,2000.06.14, 全文.
CN 201239571 Y,2009.05.20, 权利要求1-6.

审查员 万闪闪

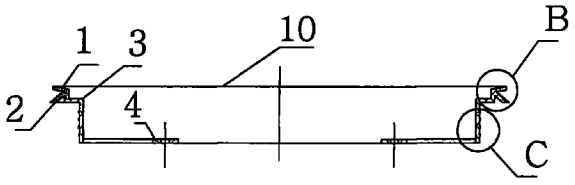
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54)发明名称

液体过滤器滤袋用密封圈

(57)摘要

本发明涉及一种液体过滤器滤袋用密封圈。其特征是：密封圈由一级折弯、二级折弯的本体和一级折弯处伸出的裙边所组成；所述一级折弯的上端密封面与水平成一定的角度，其折弯处伸出的裙边与上端密封面有一定的夹角，所述裙边的下端密封面与水平成一定的角度。本发明提出的密封圈的一级折弯上端密封面与裙边的下端密封面分别与液体过滤器的上盖或压盖、过滤腔室端口结合部呈线性结合，形成高性能的密封机制，不易发生泄漏。在二级折弯本体的外缘沿圆周方向的若干条凸缘与过滤袋热熔成一体，强度大可承受一定的冲击力，更换滤袋或清洗滤袋亦十分方便。本发明结构设计合理，制作成本低，因提高了密封性，过滤效率提高了5%，有效地避免了循环过滤，不仅节约能源，还取得了好的经济效益。



CN 101559300 B

1. 一种液体过滤器滤袋用密封圈，其特征是：密封圈由一级折弯、二级折弯的本体和一级折弯处伸出的裙边所组成；所述一级折弯的上端密封面与水平成一定的角度，其折弯处伸出的裙边与上端密封面有一定的夹角，所述裙边的下端密封面与水平成一定的角度。

2. 根据权利要求 1 所述的一种液体过滤器滤袋用密封圈，其特征是所述一级折弯的上端密封面与水平成一定的角度，其角度宜为 9~11 度。

3. 根据权利要求 1 所述的一种液体过滤器滤袋用密封圈，其特征是所述一级折弯处伸出的裙边与上端密封面有一定的角度，其角度宜为 48~52 度。

4. 根据权利要求 1 所述的一种液体过滤器滤袋用密封圈，其特征是所述裙边的下端密封面与水平成一定的角度，其角度宜为 4~6 度。

5. 根据权利要求 1 所述的一种液体过滤器滤袋用密封圈，其特征是所述二级折弯本体的外缘沿圆周方向有若干条凸缘。

6. 根据权利要求 1 所述的一种液体过滤器滤袋用密封圈，其特征是所述二级折弯本体的内缘对称设置有一对呈梯形状的手提柄。

液体过滤器滤袋用密封圈

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种过滤分离技术，更具体地说涉及一种液体过滤器滤袋用密封圈。

背景技术：

[0002] 在现有技术中，随着国民经济的迅猛发展及人民生活水准的提高，人们对物品品质的要求也越来越高，其中对过滤、分离技术的应用、要求也越来越多，该技术目前普遍存在的问题是：液体过滤器滤袋与过滤器上盖及过滤腔室端口的密封不良，经常发生泄漏，导致过滤精度差、效率不高，常有发生待滤的上游滤液直接渗漏到下游，需循环过滤，造成过滤效率和产品质量的下降；同时还存在密封圈与过滤袋结合差，易脱落、更换不便等缺陷。

发明内容：

[0003] 本发明的目的是针对现有技术不足之处而提供一种在液体过滤器滤袋与过滤器上盖及过滤腔室结合部位形成高性能的密封机制、能承受过滤压力变化的、适应性强的液体过滤器滤袋用密封圈。

[0004] 本发明的目的是通过以下措施来实现：一种液体过滤器滤袋用密封圈，其特殊之处是：密封圈由一级折弯、二级折弯的本体和一级折弯处伸出的裙边所组成；所述一级折弯的上端密封面与水平成一定的角度，其折弯处伸出的裙边与上端密封面有一定的夹角，所述裙边的下端密封面与水平成一定的角度。

[0005] 所述一级折弯的上端密封面与水平成一定的角度，其角度宜为 9~11 度。

[0006] 所述一级折弯处伸出的裙边与上端密封面有一定的角度，其角度宜为 48~52 度。

[0007] 所述裙边的下端密封面与水平成一定的角度，其角度宜为 4~6 度。

[0008] 所述二级折弯本体的外缘沿圆周方向有若干条凸缘。

[0009] 所述二级折弯本体的内缘对称设置有一对呈梯形状的手提柄。

[0010] 与现有技术相比，由于采用了本发明提出的液体过滤器滤袋用密封圈，密封圈的一级折弯上端密封面与裙边的下端密封面分别与液体过滤器的上盖或压盖、过滤腔室端口结合部呈线性结合，形成高性能的密封机制，不易发生泄漏。在二级折弯本体的外缘沿圆周方向的若干条凸缘与过滤袋热熔成一体，强度大可承受一定的冲击力，更换滤袋或清洗滤袋亦十分方便。本发明结构合理，制作成本低，因提高了密封性，过滤效率提高了 5%，有效地避免了循环过滤，不仅节约能源，同时还取得了好的经济效益。

附图说明：

[0011] 图 1 是本发明提出的一个实施例结构简图。

[0012] 图 2 是图 1 实施例的俯视图。

[0013] 图 3 是图 1 实施例 B 部局部放大图。

[0014] 图 4 是图 1 实施例 C 部局部放大图。

[0015] 图 5 为本实施例安装在 A 类液体过滤器的示意图。

[0016] 图 6 为本实施例安装在 B 类液体过滤器的示意图。

[0017] 图 7 本实施例受力分析图。

具体实施方式：

[0018] 下面结合附图对具体实施方式作详细说明：

[0019] 图 1 是本发明提出的一个实施例结构简图。图中给出了一种液体过滤器滤袋用密封圈 10，其由一级折弯 1、二级折弯 2 的本体和一级折弯处伸出的裙边 3 所组成；所述一级折弯的上端密封面与水平成 10° 角，当过滤器上盖 5 或压盖 6 压紧时，压力呈线性分布在上端面的圆上，达到紧密接触；其折弯处伸出的裙边与上端密封面成 50° 角，在受力过程中有很好的弹性变形，可适应各种不同及变化的外力，受力时下端密封面受力呈圆形向外分布，可避免滤液冲出时造成滤袋受力向内收缩迫使密封圈变形；所述裙边的下端密封面与水平成 5° 角，裙边受力后呈线性分布在裙边的圆周上，达到紧密密封。前述的角度为多次试验所取得的结果，取得了好的密封效果。下面结合图 4 和图 5 作解释。图 4 为本实施例安装在 A 类液体过滤器的示意图，过滤器上盖 5 直接压在密封圈 10 上端密封面。图 5 为本实施例安装在 B 类液体过滤器的示意图，过滤器通过压盘 6 压在密封圈上端密封面。本实施例安装在液体过滤器过滤腔室 11 的端口上，密封圈的上端密封面与过滤器上盖 5 或压盘 6 相对应，密封圈的侧面即裙边与上端密封面成 50° 角对应过滤腔室端口台阶的侧壁 7，密封圈的下端密封面对应过滤腔室端口台阶的下平面 8；当过滤器上盖或压盘压紧后，密封圈上端密封面受到 F 力的作用，其裙边受到 F_1 力的作用，密封圈发生弹性变形，见图 7，此时密封圈的上下高度就定下来了，其折弯处伸出的裙边与上端密封面成 50° 角就会变小，由于变形在密封圈材料弹性变形的允许范围内，故形成其上端面外缘与过滤器上盖或压环端面的受力呈线性分布，这是本发明提供的第一级压缩密封，同样裙边的外缘贴紧过滤腔室端口的下平面，其受力亦呈线性分布，这是本发明产生的压缩密封提供的第二级加强的密封，因此当过滤压力发生变化时，也不会有任何障碍，从而达到紧密密封的效果。另外作用在裙边上的力可分解为使裙边向外膨胀及增大裙边对罐体的正压力，正压力可增加密封效果，使裙边向外膨胀的力可避免滤液冲出时，造成滤袋向内收缩迫使密封圈变形的现象。

[0020] 图 3 可见所述二级折弯本体的外缘沿圆周方向有若干条凸缘。本实施例沿圆周的凸缘 9 为四条，这四条凸缘与滤袋热熔在一起，强度大，能承受滤液的冲击，不易脱落，增强了使用寿命。

[0021] 由图 2 可见所述二级折弯本体的内缘对称设置有一对呈矩形状的手提柄 4。该手提柄适于用夹子夹住来更换密封圈及过滤袋，避免了操作者的手部与滤液接触，这对于有一定腐蚀性的滤液尤为重要。

[0022] 上述实施例并不购成对本发明的限制，凡采用等同替换或等效变换的形式所获得的技术方案，均落在本发明的保护范围之内。

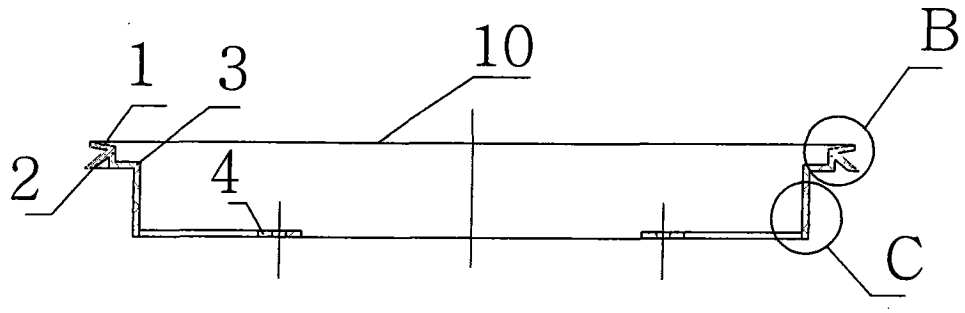


图 1

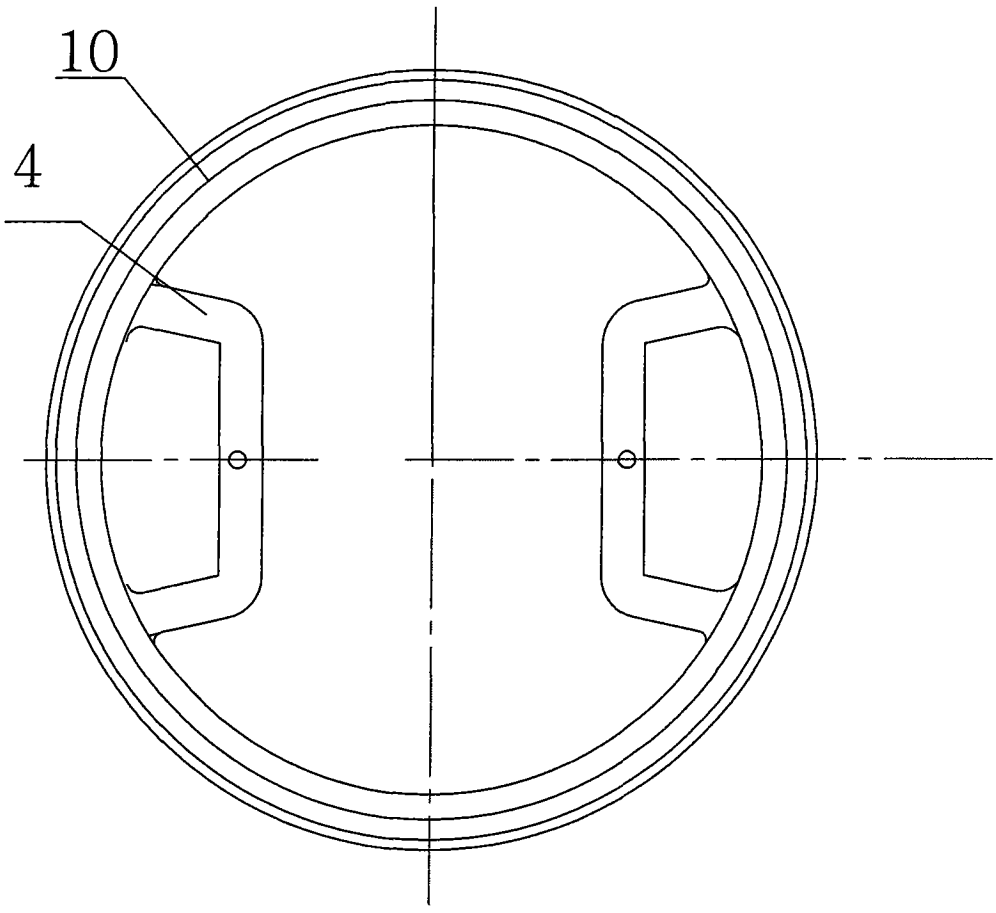


图 2

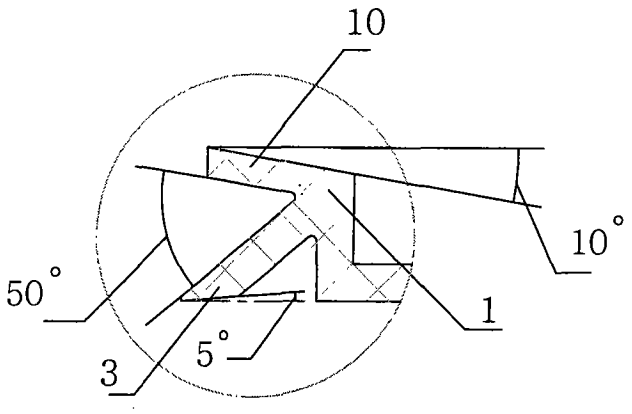


图 3

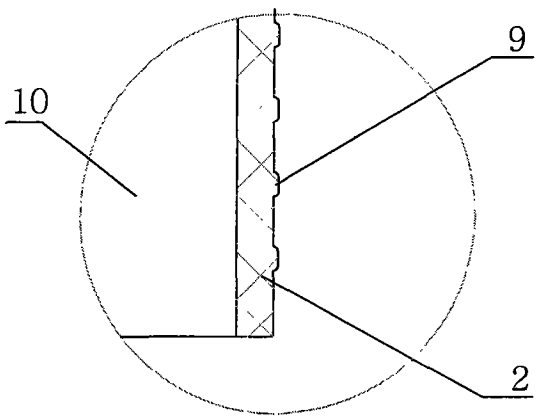


图 4

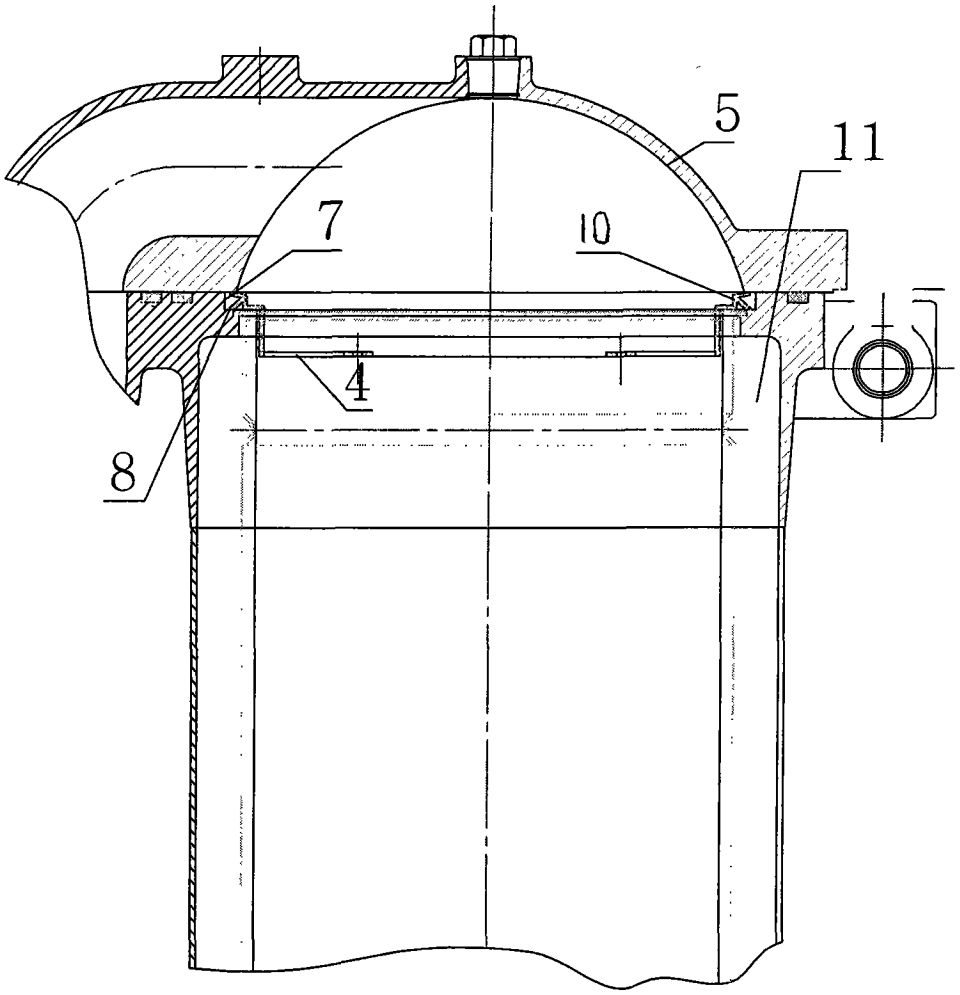


图 5

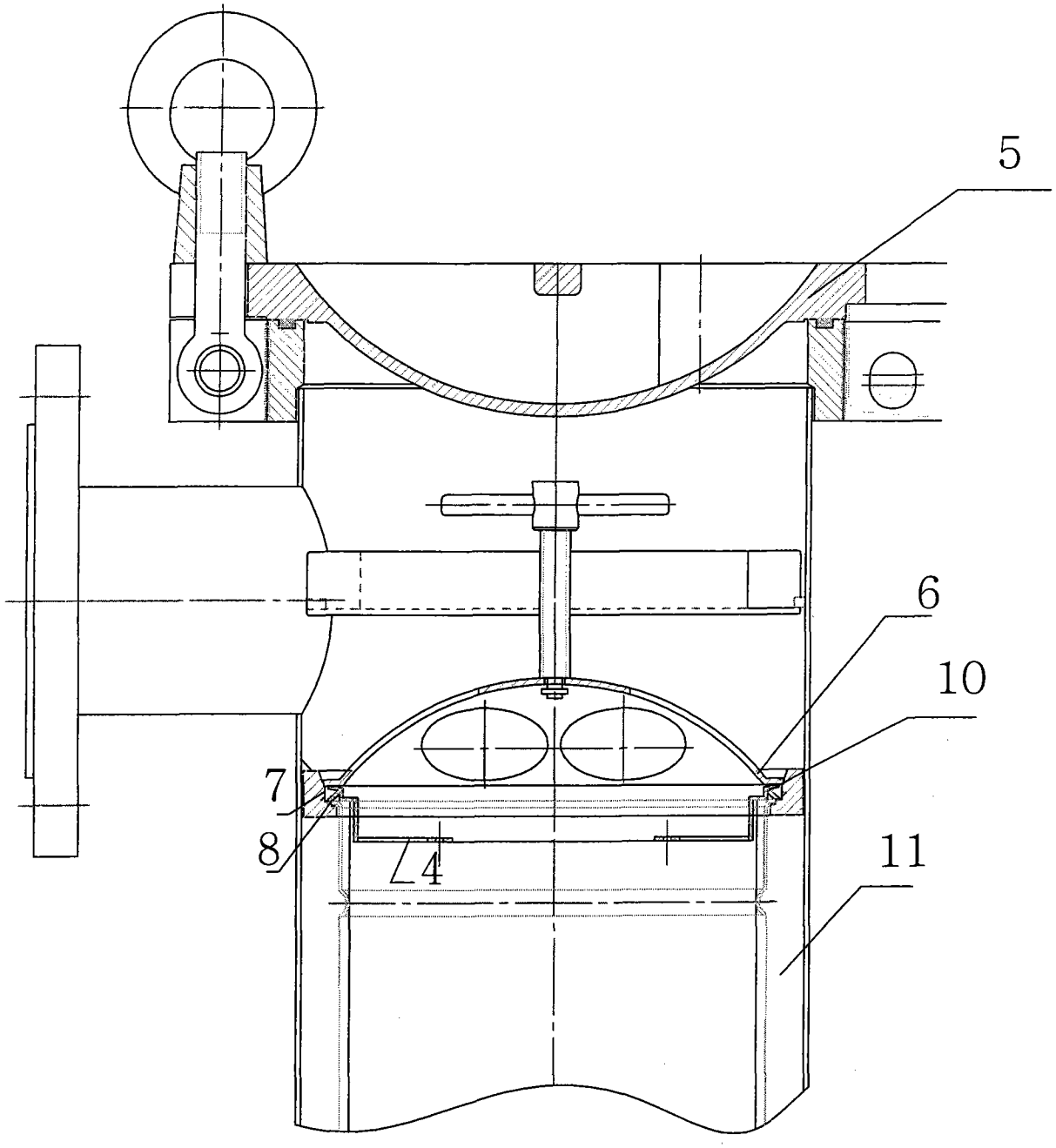


图 6

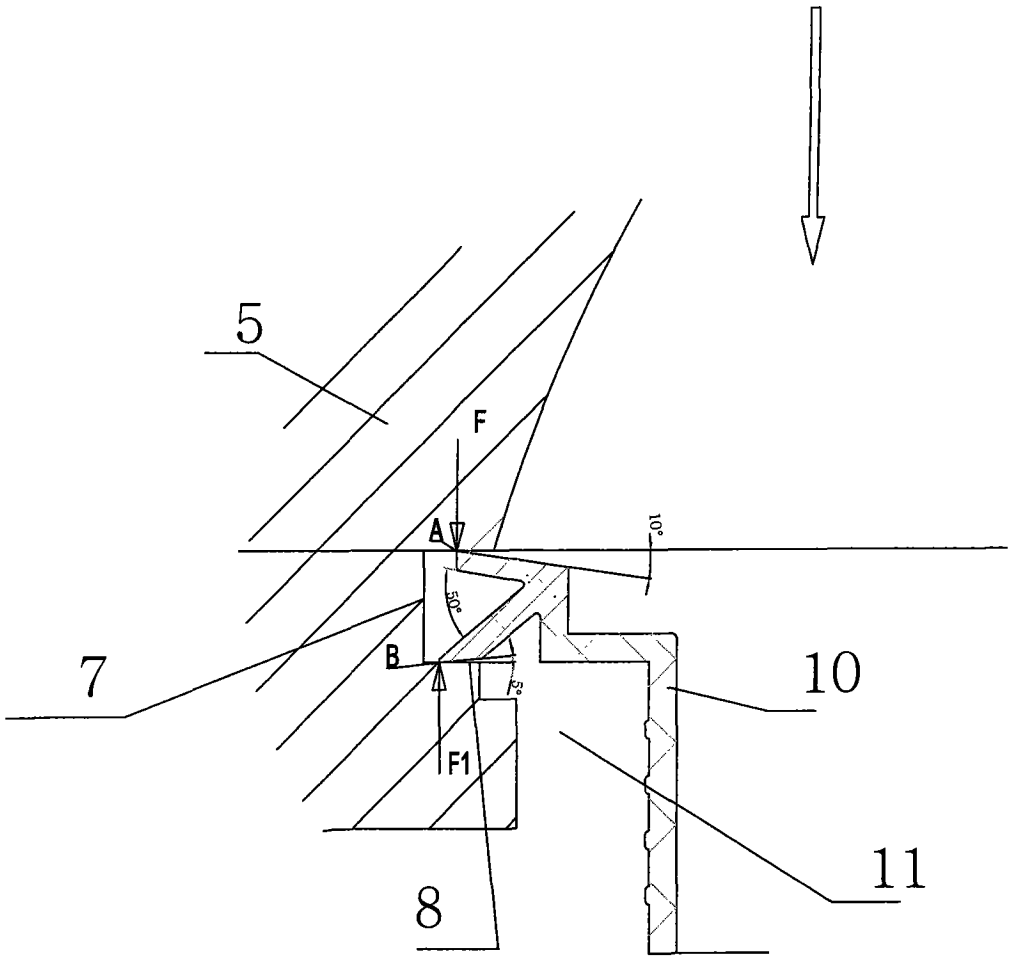


图 7