(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 201726658 U
(45)授权公告日 2011.02.02

(21)申请号 201020258247.0

(22)申请日 2010.07.14

(73)专利权人 周暑华
地址 410009 湖南省长沙市天心区新开铺百姓安居城五栋三门206房

(72)发明人 周暑华

(74)专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责任公司 43113
代理人 马强

(51)Int.Cl.
A01C 5/06(2006.01)

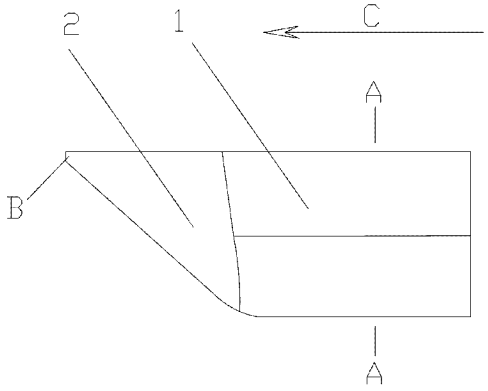
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 7 页

(54)实用新型名称

一种开沟器

(57)摘要

本实用新型公开了一种水田用的可开厢沟、围腰沟等的开沟器，它是由开沟器体前部和开沟器体后部组成的整体，该开沟器体后部纵截面形状由上部的矩形和下部的梯形组成，该梯形的底端宽度较梯形的上端宽度小；所述开沟器体前部为用于挤压泥土开沟的尖榫形，该尖榫形与开沟器体后部底端流线型过渡；所述开沟器体后部顶端开有通过犁辕与耕整机相连的连接槽。本实用新型开沟深且开沟时泥土几乎不回淤，排水效果好，同时又能减少厢沟、围腰沟的占地面积。



CN 201726658 U

1. 一种开沟器，其特征是，它是由开沟器体前部（2）和开沟器体后部（1）组成的整体，该开沟器体后部（1）纵截面形状由上部的矩形和下部的梯形组成，该梯形的底端宽度较梯形的上端宽度小；所述开沟器体前部（2）为用于挤压泥土开沟的尖楔形，该尖楔形与开沟器体后部（1）底端流线型过渡；所述开沟器体后部（1）顶端开有通过犁辕与耕整机相连的连接槽（3）。

2. 根据权利要求 1 所述的开沟器，其特征是，所述纵截面顶端的宽度大于或等于梯形上端的宽度。

3. 根据权利要求 1 所述的开沟器，其特征是，所述尖楔形的尖端 B 位于开沟器体前部（2）的上部。

4. 根据权利要求 1 所述的开沟器，其特征是，所述开沟器体后部（1）纵截面形状中矩形的上部和梯形的下部设有倒角。

5. 根据权利要求 1~4 之一所述的开沟器，其特征是，所述开沟器体后部（1）纵截面顶端宽度为 15cm~32cm；开沟器体后部（1）纵截面底端宽度为 8cm~15cm；所述开沟器体整体长 30cm~50cm，所述开沟器体整体高 10cm~20cm。

6. 根据权利要求 1~4 之一所述的开沟器，其特征是，所述开沟器为由至少一个开沟器体后部（1）与对称于该开沟器体后部（1）的两个开沟器体前部（2）组成的整体。

一种开沟器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种开沟装置，尤其涉及一种水田用的可开厢沟、围腰沟等的开沟器。

背景技术

[0002] 南方稻田适宜水旱轮作，但主要是靠手工操作，二十世纪九十年代以来，农户自发使用手工撒播水稻，它能省工，但不能开沟排水，出苗不齐，产量不理想。

[0003] 现有的一些开沟装置普遍存在开沟后，沟两侧的泥土回淤至开好的沟中，使得沟浅、排水效果不佳的缺点。而一味地采取开深沟、加宽沟，则闲置了有效耕种面积。

发明内容

[0004] 针对现有的开沟装置开沟浅、开沟的排水效果不佳的缺点，本实用新型旨在提供一种开沟器，它可轻松地在水田内开出厢沟、围腰沟等，且开沟深、开沟的排水效果好。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：所述开沟器，其结构特点是，它是由开沟器体前部和开沟器体后部组成的整体，该开沟器体后部纵截面形状由上部的矩形和下部的梯形组成，该梯形的底端宽度较梯形的上端宽度小；所述开沟器体前部为用于挤压泥土开沟的尖榫形，该尖榫形与开沟器体后部底端流线型过渡；所述开沟器体后部顶端开有通过犁辕与耕整机相连的连接槽。

[0006] 所述纵截面顶端的宽度大于或等于梯形上端的宽度，更优选为纵截面顶端的宽度等于梯形上端的宽度，防止开沟后沟两侧的泥土崩塌至沟中。

[0007] 所述尖榫形的尖端 B 位于开沟器体前部的上部，更优选为位于开沟器体前部的顶部，既起到挤压泥土开沟的作用，又可以防止开沟时开沟器裹卷泥土。

[0008] 所述开沟器体后部纵截面即垂直于开沟器运动方向 C 且经过开沟器体后部的截面。

[0009] 所述开沟器体后部纵截面形状中矩形的上部和梯形的下部设有倒角。

[0010] 所述开沟器体后部纵截面顶端宽度为 15cm~32cm；开沟器体后部纵截面底端宽度为 8cm~15cm；所述开沟器体整体长 30cm~50cm，所述开沟器体整体高 10cm~20cm。

[0011] 藉由上述结构，将开沟器通过犁辕与耕整机相连，开沟器流线型过渡结构，阻力小，容易将田地的泥土挤压开，可快速地在田地里开出上部宽 20cm~30cm、底部宽 10cm 左右的多边梯形槽沟，开沟深，排水效果好，有效地缓解了现有开沟器开沟后泥土回淤后使开好的沟变浅而影响排水的情况。开出的厢沟、围腰沟不用过多地占用耕地面积，即可实现顺利排水的目的。

[0012] 进一步地，所述开沟器还可以为由至少一个开沟器体后部与对称于该开沟器体后部的两个开沟器体前部组成的整体。该开沟器形若鲤鱼肚，在开沟过程中，尤其是在水稻田中挤压式开沟时，沟两侧的泥土会或多或少地回淤，由于加长了所述开沟器的长度，泥土在回淤的过程中，受到开沟器体后部两侧的阻扰，减缓了回淤速度和泥土量，杜绝了两侧泥土

崩塌至沟中的情形，使得开沟效果更好。

[0013] 以上所述开沟器的各侧边和端面连接处均为弧线过渡，整个开沟器材质优选为木质。

[0014] 本实用新型的使用方法是，在稻田耕整完毕后，通过该开沟器开沟，排水，然后实行播种机田间播种，在播种机的影响下，田间的围腰沟和厢沟几乎被填平，因此在播种后十日内，采用该开沟器二次开沟，此次开沟不会伤及种芽，而且在一年内可发挥排水作用，田地通气性好。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：开沟深且开沟时泥土几乎不回淤，排水效果好，同时又能减少厢沟、围腰沟的占地面积。

附图说明

[0016] 图 1 本实用新型一个实施例的主视图；

[0017] 图 2 是图 1 的仰视图；

[0018] 图 3 是图 1 的俯视图；

[0019] 图 4 是图 1 的左视图；

[0020] 图 5 是图 1 的 A-A 截面图；

[0021] 图 6 本实用新型另一个实施例的主视图；

[0022] 图 7 是图 6 的俯视图；

[0023] 图 8 是图 6 的仰视图。

[0024] 在图中：

[0025] 1- 开沟器体后部； 2- 开沟器体前部； 3- 连接槽。

[0026] B- 尖楔形的尖端； C- 开沟器的运行方向。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步介绍。

[0028] 实施例 1

[0029] 如图 1~5 所示，一种开沟器，为由开沟器体前部 2 和开沟器体后部 1 组成的整体，该开沟器体后部 1 纵截面形状由上部的矩形和下部的梯形组成，且纵截面顶端的宽度优选和梯形上端的宽度相等，梯形的底端宽度较梯形上端宽度小；所述开沟器体前部 2 为用于挤压泥土开沟的尖楔形，该尖楔形的尖端 B 位于开沟器体前部的顶部，该尖楔形与开沟器体 1 底端流线型过渡；所述开沟器体后部 1 顶端开有通过犁辕与耕整机相连的连接槽 3。

[0030] 所述开沟器体后部纵截面即垂直于开沟器运动方向 C 且经过开沟器体后部的截面，即图 5 中的 A--A 截面，该纵截面形状中矩形的上部和梯形的下部设有倒角。

[0031] 所述开沟器体后部 1 纵截面顶端宽度为 15cm~32cm；开沟器体后部 1 纵截面底端宽度为 8cm~15cm；所述开沟器整体长 30cm~50cm，所述开沟器整体高 10cm~20cm。

[0032] 实施例 2

[0033] 如图 6~8 所示，所述开沟器为由两个开沟器体后部 1 与对称于该开沟器体后部 1 的两个开沟器体前部 2 组成的整体。

[0034] 所述开沟器体后部 1 和开沟器体前部 2 的形状和尺寸与实施例 1 相同，在此不再

赘述。

[0035] 当然，也可将实施例 1 中的两个开沟器对接，然后通过常规手段，如用螺栓通过带螺栓孔的钢板，将两个开沟器固定连接在一起，然后将之固定在犁辕上，由耕整机带动工作。

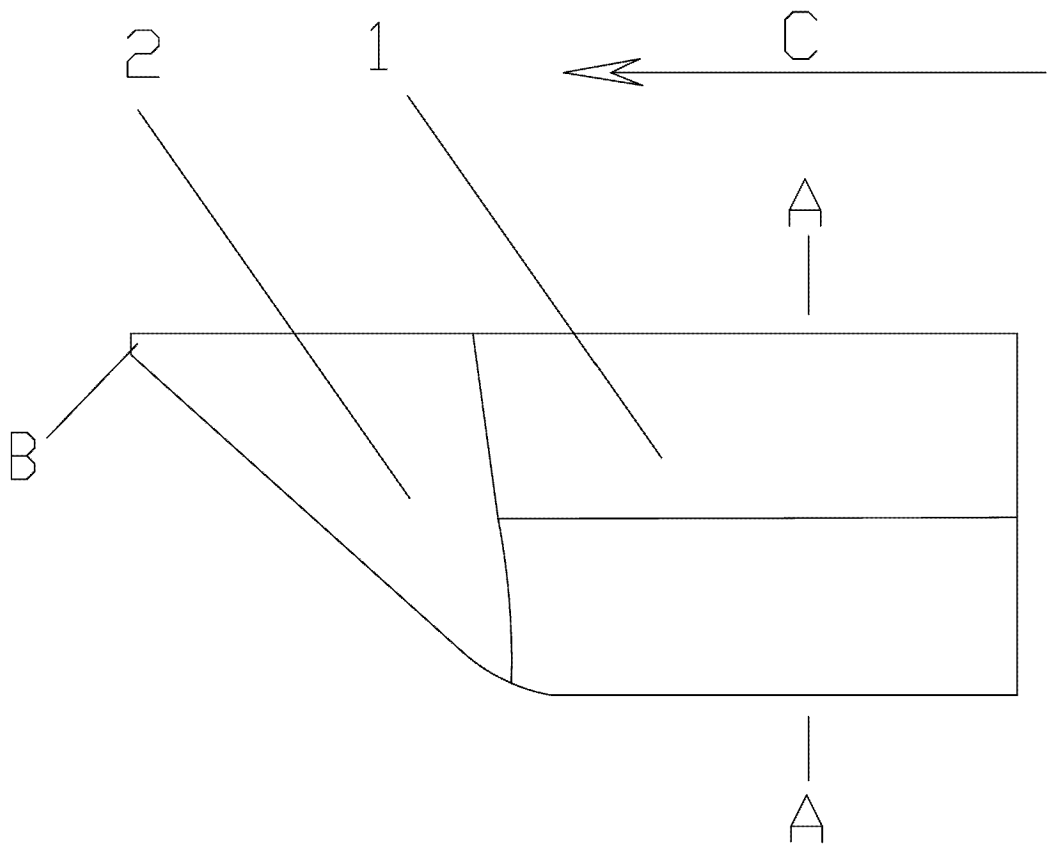


图 1

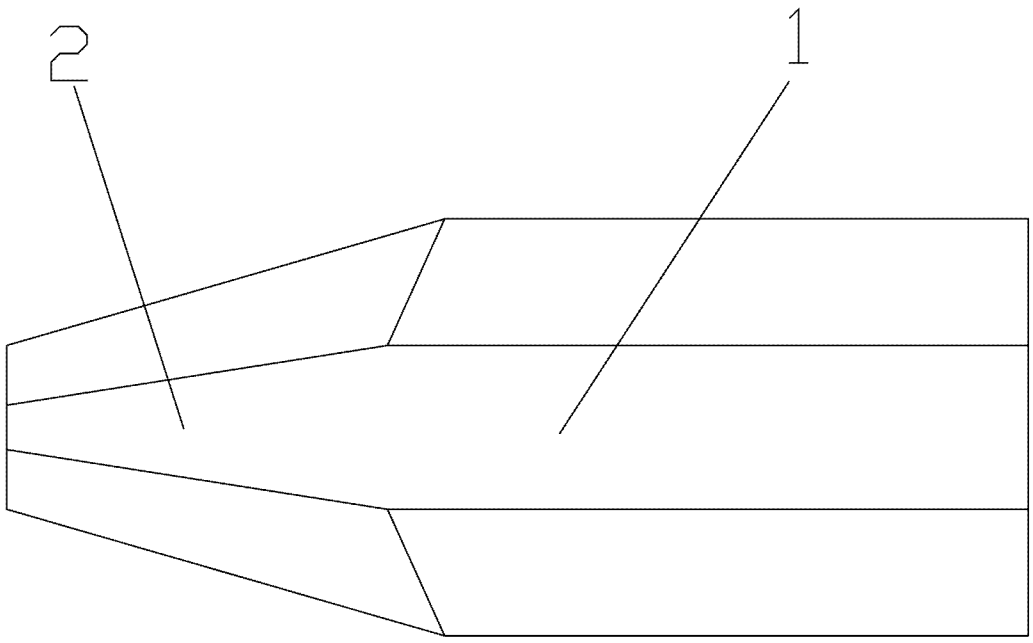


图 2

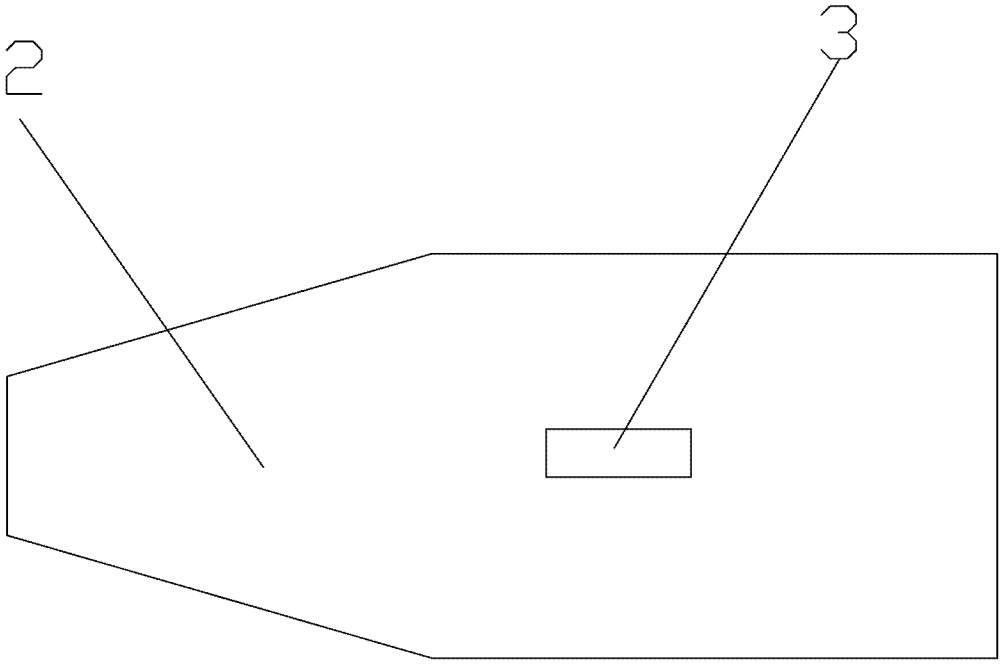


图 3

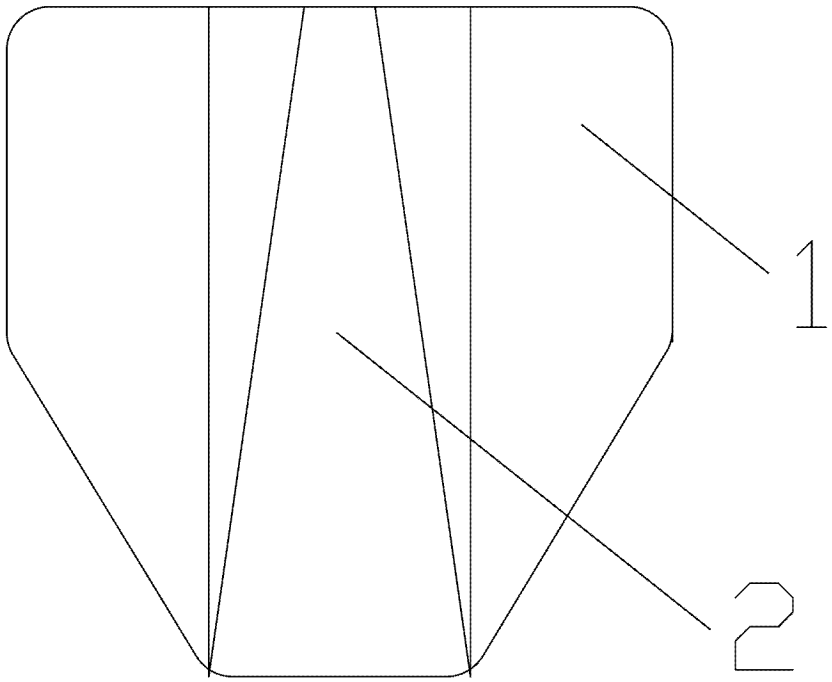


图 4

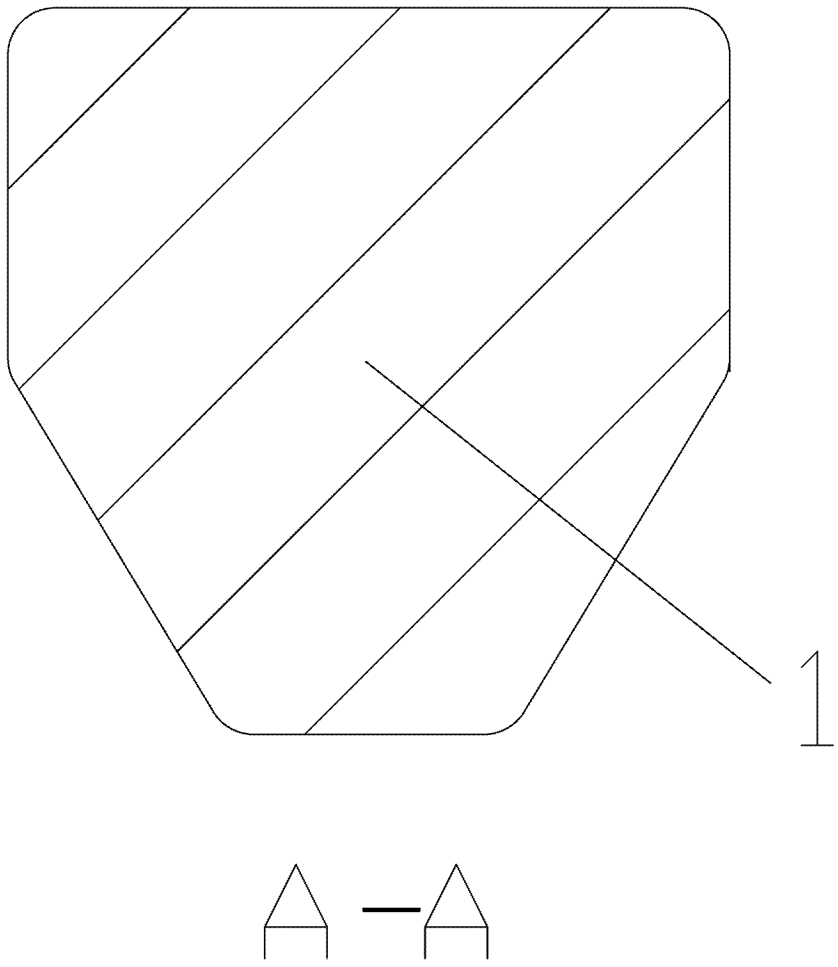


图 5

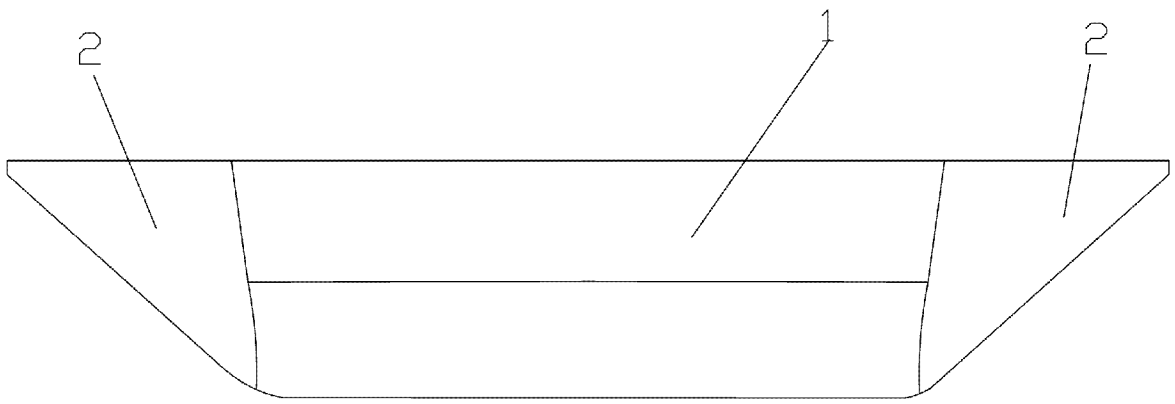


图 6

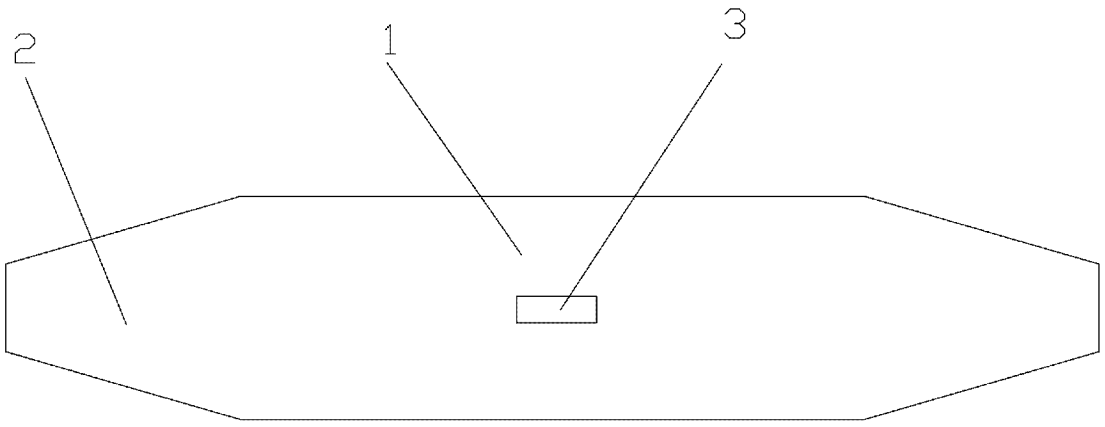


图 7

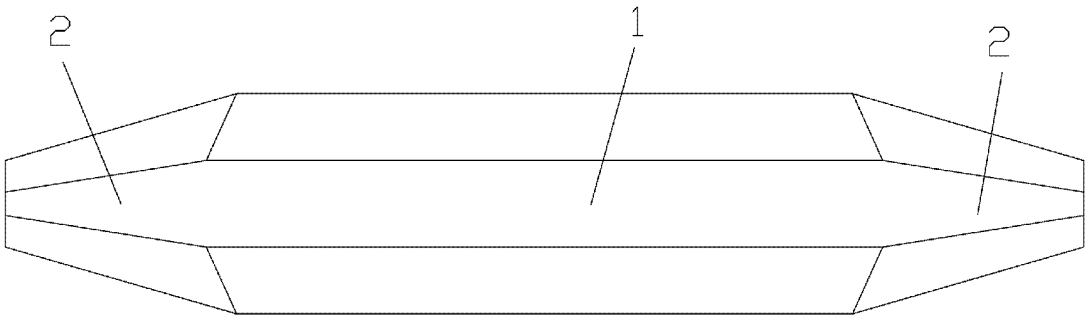


图 8