(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 103940122 B
(45)授权公告日 2015.12.09

(21)申请号 201310020682.8
(22)申请日 2013.01.21
(73)专利权人 汤宝田
地址 226500 江苏省如皋市袁桥镇十里墩四组
(72)发明人 汤宝田
(51)Int.Cl.
F24J 2/46(2006.01)
(56)对比文件
JP 昭58-95153 A,1983.06.06, 全文.
CN 102538226 A,2012.07.04, 全文.
CN 1851350 A,2006.10.25, 全文.
CN 102287932 A,2011.12.21, 全文.
CN 2446452 Y,2001.09.05,
审查员 卢艳艳

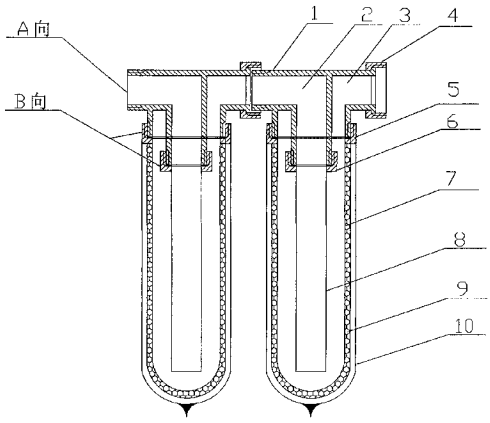
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

太阳能组合式防爆集热管

(57)摘要

本发明的一种太阳能组合式防爆集热管，所设有多路接头(1)的B面设置有外接螺母(5)、内接螺母(6)，作用于连接金属内胆(7)、导流管(8)，置有的进水管路(2)设置在多路接头(1)的B向中间，其特点能根据金属内胆(7)的管径计算，设置导流管(8)的管径大小，使其流量相等，减小水或气的阻力，提高流速，置有的防冷淋水层(9)设置在真空集热管(10)、金属内胆(7)的中空间，具有防爆功能的同时还具有保温效果，置有的多路接头(1)的A向设置有活接螺母(4)，其特征在于能快速与相邻太阳能组合式防爆集热管组装，由于结构合理，安装方便，所以有着很大的市场及推广价值。



CN 103940122 B

1. 一种太阳能组合式防爆集热管，由多路接头 (1)、进水管路 (2)、出水管路 (3)、活接螺母 (4)、外接螺母 (5)、内接螺母 (6)、金属内胆 (7)、导流管 (8)、防冷淋水层 (9)、真空集热管 (10) 组成，其特征在于：多路接头 (1) 的 B 面设置有外接螺母 (5)、内接螺母 (6)，作用为连接金属内胆 (7)、导流管 (8)，进水管路 (2) 设置在多路接头 (1) 的 B 向中间，多路接头 (1) 的 A 向设置有活接螺母 (4)；真空集热管 (10)，金属内胆 (7) 的中间设置有防冷淋水层 (9)；其中多路接头 (1) 的 B 向为沿真空集热管 (10) 轴向的方向，多路接头 (1) 的 A 向垂直于多路接头 (1) 的 B 向。

太阳能组合式防爆集热管

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种太阳能真空玻璃集热管内部装置，具体的说是一种在集热管内部增设金属内胆的一种太阳能集热管。

背景技术：

[0002] 经检索有关专利文献，目前尚未检索到与本发明结构相同的一种太阳能组合式防爆集热管，现有的技术中，太阳能真空集热管内置金属内胆两端，一般采用密封盖焊接成型，密封盖的一端为全密封，另一端密封盖设置有双孔，双孔内设置有密封圈，组装时采用U型管与相邻金属内胆密封圈对插组装成集热器，由于金属内胆一端密封盖设置有热交换时进出双孔，所以插进金属内胆的U型管径相对较小，从而造成金属内胆内水流阻力压强增大，使U型管与金属内胆脱离，漏水、漏气无法使用，同时现有的技术中，太阳能真空集热管与金属内胆之间灌装油质，或者是中空，由于太阳能真空集热管是玻璃材质，极易破裂、漏油，造成对环境的污染，此技术难以推广，采用中空技术，热交换时，温差形成冷淋水，使得集热管破裂，无法吸收热量，所以有必要对现有的技术加以改进，满足实际使用需要。

发明内容：

[0003] 本发明的目的是要提供一种太阳能组合式防爆集热管，在具有结构合理，安装方便，并具有防爆功能的基础上，设置成由多路接头(1)、进水管路(2)、出水管路(3)、活接螺母(4)、外接螺母(5)、内接螺母(6)、金属内胆(7)、导流管(8)、防冷淋水层(9)、真空集热管(10)组成，其特点在于：设置有多路接头(1)，防冷淋水层(9)。

[0004] 本发明的技术特征在于：太阳能组合式防爆集热管，所设有多路接头(1)的B面设置有外接螺母(5)、内接螺母(6)，作用于连接金属内胆(7)、导流管(8)，置有的进水管路(2)设置在多路接头(1)的B向中间，其特点能根据金属内胆(7)的管径计算，设置导流管(8)的管径大小，使其流量相等，减小水或气的阻力，提高流速，置有的防冷淋水层(9)设置在真空集热管(10)、金属内胆(7)的中空间，具有防爆功能的同时还具有保温效果，置有的多路接头(1)的A向设置有活接螺母(4)，其特征在于能快速与相邻太阳能组合式防爆集热管组装，由于结构合理，安装方便，所以有着很大的市场及推广价值。

附图说明：

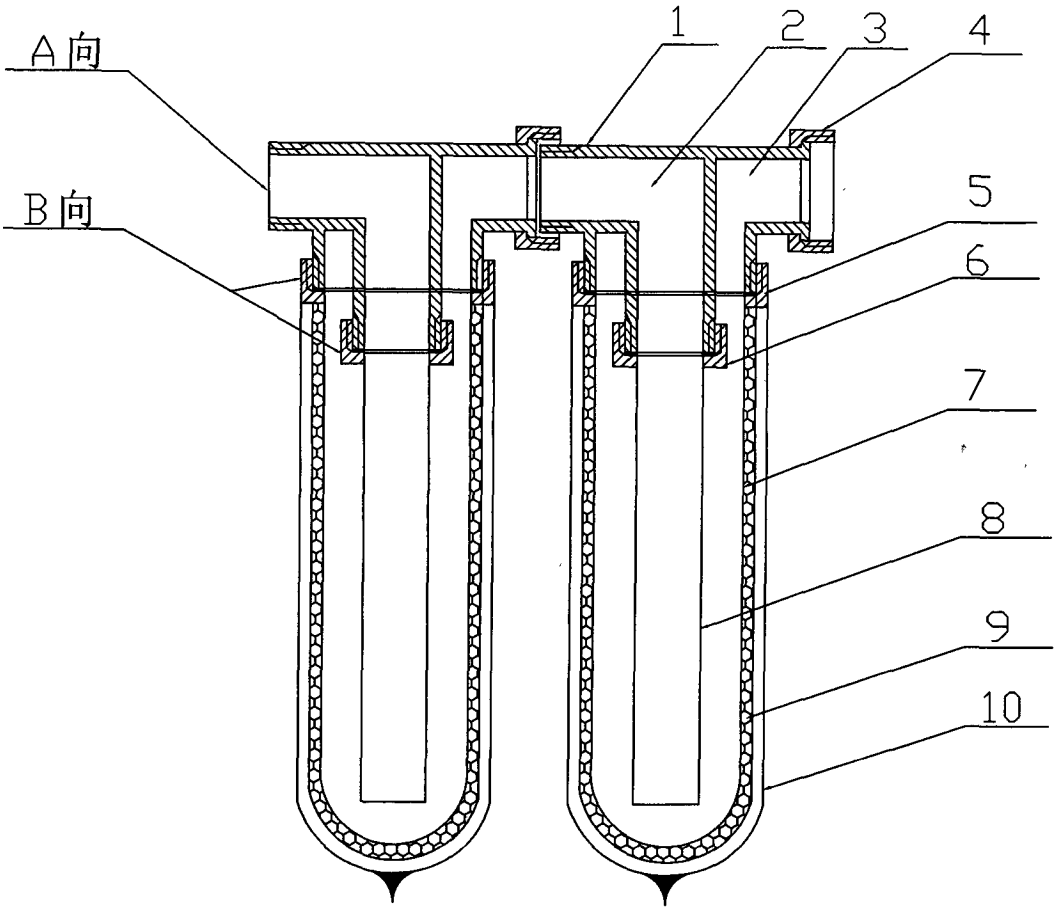
[0005] 以下将结合附图对发明进一步描述：

[0006] 附图是本发明太阳能组合式防爆集热管结构示意图。

具体实施方式：

[0007] 参照附图是本发明的一种太阳能组合式防爆集热管，多路接头(1)的B向面设置有同向外接螺母(5)、内接螺母(6)，作用在于连接金属内胆(7)、导流管(8)，金属内胆(7)外侧、真空集热管(10)的内侧之间设置有防冷淋水层(9)，多路接头(1)的A向设置有活

接螺母 (4)，方便集热器的快速组装，使用时，水或气从进水管路 (2) 处进，通过导流管 (8) 从金属内胆 (7) 的底部返流向上从出水管路 (3) 处排出，其特征在于：金属内胆 (7)、导流管 (8) 的管体上设置有多路接头 (1)，多路接头 (1) 的 A 向另一段设置有活接螺母 (4)、真空集热管 (10)，金属内胆 (7) 的中空间设置有防冷淋水层 (9)。


A向
B向
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10