



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205352162 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 29

(21) 申请号 201521134186. 6

(22) 申请日 2015. 12. 31

(73) 专利权人 无锡辉腾科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市马山生物医药工业园

(72) 发明人 俞军

(74) 专利代理机构 无锡华源专利商标事务所

(普通合伙) 32228

代理人 孙力坚 聂启新

(51) Int. Cl.

F28F 1/20(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

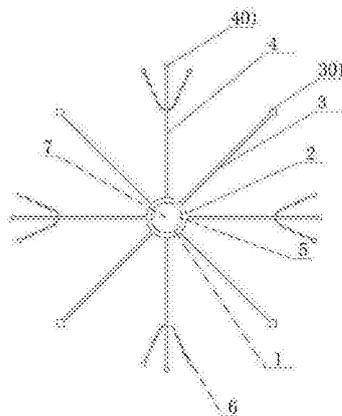
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于空浴式液氮增压器的翅片换热管

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于空浴式液氮增压器的翅片换热管,包括管体,于管体的内部开设介质流通孔,沿介质流通孔的内壁均布内凸缘;于管体的外周沿圆周方向分别均布多根第一翅片及第二翅片,连接口设置于各第一翅片的端部;于第二翅片的两侧还向外延伸形成导热片,导热片以第二翅片为中心对称布置。本实用新通过在介质流通孔内设置内凸缘,使流体介质中的污垢在流体内与内凸缘撞击后导出,使介质流通孔内不残留污垢,提高了换热管传热效率,各翅片表面换热均匀、换热面积大,另外菱形连接口的布置便于各翅片换热管与连接片的连接固定,使连接片的安装稳定性好,在第二翅片、导热片的端面设置圆部提高了生产、制造过程的安全性,防止划伤。



1. 一种用于空浴式液氮增压器的翅片换热管,其特征在于:包括管体(1),于所述管体(1)的内部开设介质流通孔(7),沿所述介质流通孔(7)的内壁均布内凸缘(5);于所述管体(1)的外周沿圆周方向分别均布多根第一翅片(2)及第二翅片(4),接口(3)设置于各第一翅片(2)的端部;于所述第二翅片(4)的两侧还向外延伸形成导热片(6),所述导热片(6)以第二翅片(4)为中心对称布置。

2. 如权利要求1所述的一种用于空浴式液氮增压器的翅片换热管,其特征在于:于所述导热片(6)及第二翅片(4)的端部均设置外凸缘(401),所述外凸缘(401)为圆形。

3. 如权利要求1所述的一种用于空浴式液氮增压器的翅片换热管,其特征在于:所述接口(3)为菱形。

一种用于空浴式液氮增压器的翅片换热管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及翅片换热管领域,尤其涉及一种用于空浴式液氮增压器的翅片换热管。

背景技术

[0002] 目前,现有空浴式汽化器的翅片换热管的工作过程是由低温液态介质流入管壁及管壁外的翅片上进行换热,由于翅片结构为直条型,因此总体传热效率不高,在换热管管壁有污垢后,会降低传热效率,同时现有翅片换热管的翅片结构单一,其无法满足翅片换热管与翅片换热管间安装连接片的问题,因此各翅片换热管安装稳定性差。

实用新型内容

[0003] 本申请人针对上述现有问题,进行了研究改进,提供一种用于空浴式液氮增压器的翅片换热管,其不仅提高了传热效率,增加了换热面积,还提高了翅片换热管间的连接和安装稳定性。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案如下:

[0005] 一种用于空浴式液氮增压器的翅片换热管,包括管体,于所述管体的内部开设介质流通孔,沿所述介质流通孔的内壁均布内凸缘;于所述管体的外周沿圆周方向分别均布多根第一翅片及第二翅片,连接口设置于各第一翅片的端部;于所述第二翅片的两侧还向外延伸形成导热片,所述导热片以第二翅片为中心对称布置。

[0006] 其进一步技术方案在于:

[0007] 于所述导热片及第二翅片的端部均设置外凸缘,所述外凸缘为圆形;

[0008] 所述连接口为菱形。

[0009] 本实用新型的有益效果如下:

[0010] 本实用新型结构简单、使用方便,通过在介质流通孔内设置内凸缘,使流体介质中的污垢在流体内与内凸缘撞击后导出,使介质流通孔内不残留污垢,提高了换热管传热效率,各翅片表面换热均匀、换热面积大、传热效率优,另外菱形连接口的布置便于各翅片换热管与连接片的连接固定,使连接片的安装稳定性好,在第二翅片、导热片的端面设置圆部提高了生产、制造过程的安全性,防止划伤。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 其中:1、管体;2、第一翅片;3、连接口;4、第二翅片;401、外凸缘;5、内凸缘;6、导热片;7、介质流通孔。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图,说明本实用新型的具体实施方式。

[0014] 如图1所示,一种用于空浴式液氮增压器的翅片换热管包括管体1,于管体1的内部开设介质流通孔7,沿介质流通孔7的内壁均布内凸缘5。于管体1的外周沿圆周方向分别均布多根第一翅片2及第二翅片4,接口3设置于各第一翅片2的端部;于第二翅片4的两侧还向外延伸形成导热片6,导热片6以第二翅片4为中心对称布置。于导热片6及第二翅片4的端部均设置外凸缘401,外凸缘401为圆形,上述接口3为菱形。

[0015] 本实用新型的具体工作过程如下:

[0016] 如图1所示,低温液态介质从管体1的一端进入管体内壁,低温液态介质在管体1内受各翅片吸收大气温度进行升温,第一翅片2与第二翅片4的设置增大了传热面积,维持良好的传热效果,由于第一翅片2与第二翅片4的厚度较薄,结在上述翅片上的霜在受力后易脱落,不易在翅片表面形成结冰,通过设置导热片6能提高传热效率,同时保持第一翅片2及第二翅片4表面温度,通过在介质流通孔7的内壁设置内凸缘5,使流体介质中的污垢可以与内凸缘5撞击受导流流出,提高了传热效率,接口3设置成菱形便于与连接片的连接固定,使连接片安装稳定,同时在第二翅片4的端部设置外凸缘401提高了生产、制造过程的安全性,防止划伤。

[0017] 以上描述是对本实用新型的解释,不是对实用新型的限定,本实用新型所限定的范围参见权利要求,在不违背本实用新型的基本结构的情况下,本实用新型可以作任何形式的修改。

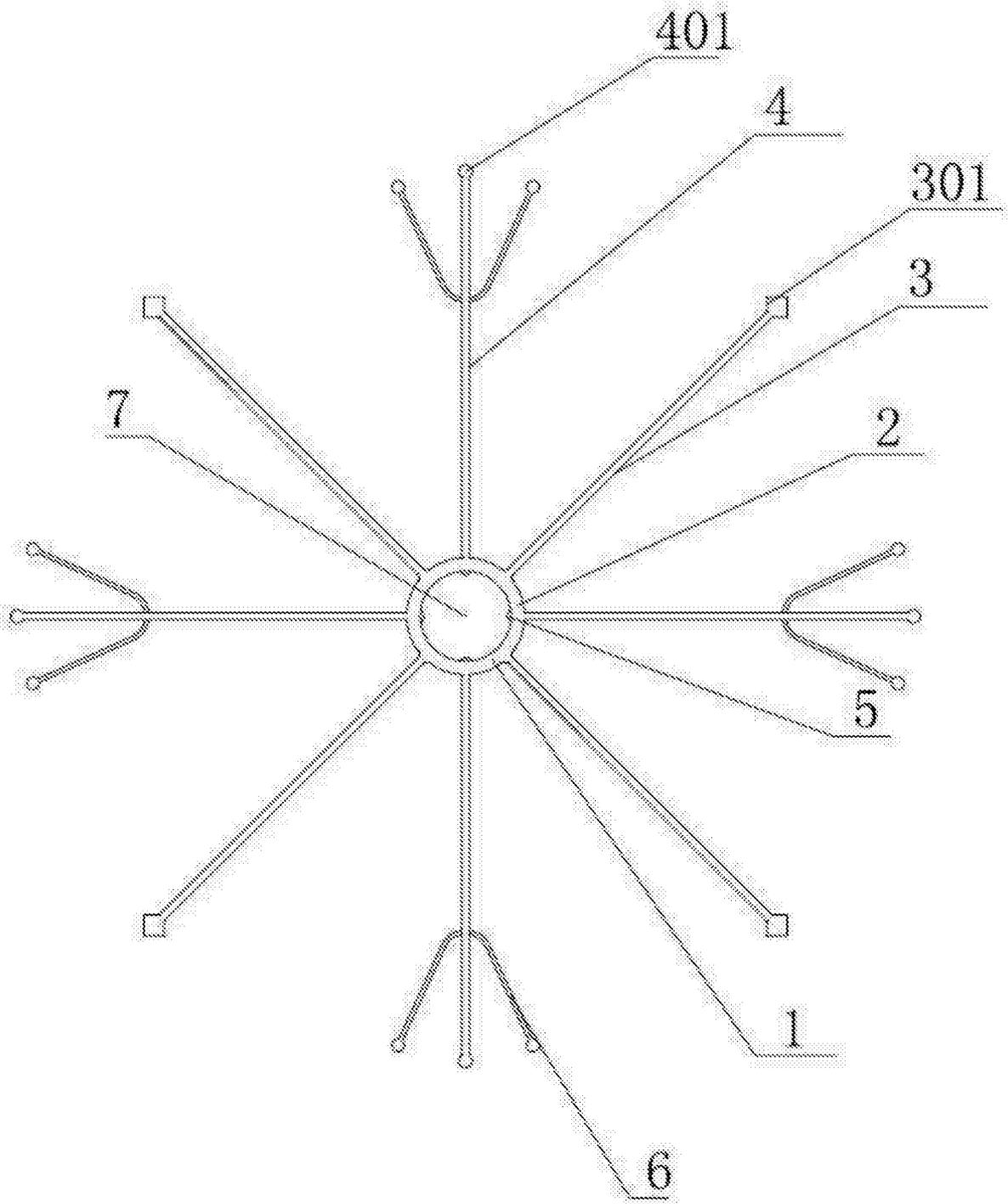


图1