(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220853224 U
(45)授权公告日 2024.04.26

(21)申请号 202322579255.5

(22)申请日 2023.09.22

(73)专利权人 常州市加豪制冷设备有限公司
地址 213000 江苏省常州市天宁区郑陆镇梧岗村

(72)发明人 沈丹娣 徐家庆 沈叶琳 徐梦琳

(74)专利代理机构 常州德谨衡专利代理事务所(普通合伙) 32780
专利代理师 成荣强

(51)Int.Cl.
F28D 7/02(2006.01)

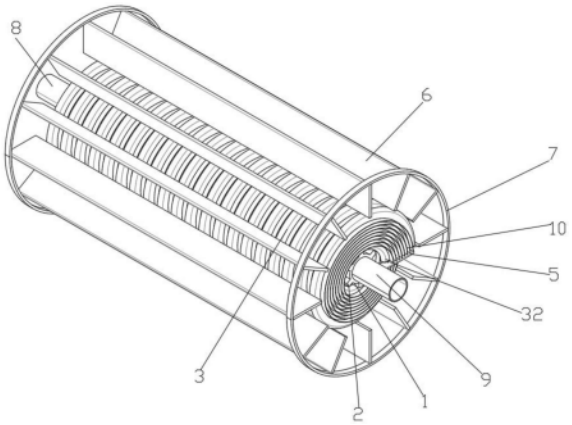
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种制冷设备用管材

(57)摘要

本实用新型公开的属于制冷设备技术领域，具体为一种制冷设备用管材，包括换热盘管，所述换热盘管的内侧设有支撑柱，所述支撑柱的外侧固定安装有连接块，所述连接块的外侧与换热盘管的内侧固定连接，所述换热盘管的螺旋形，内壁开设有传输通道，该所述传输通道为螺旋形，螺旋形的所述传输通道的一端开设有输入端，另一端开设有输出端，所述输入端、输出端均与传输通道的内壁相通，所述换热盘管的外壁安装有散热片，本实用新型将支撑柱安装于换热腔内，并将换热腔内侧冷凝水与换热盘管进行充分接触，同时经过散热片二次增大接触面积，通过将换热盘管设为螺旋形，增大接触面积的同时，延长了接触换热的距离，从而提高换热效率。



CN 220853224 U

1.一种制冷设备用管材,包括换热盘管(3),其特征在于:所述换热盘管(3)的内侧设有支撑柱(1),所述支撑柱(1)的外侧固定安装有连接块(2),所述连接块(2)的外侧与换热盘管(3)的内侧固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种制冷设备用管材,其特征在于,所述换热盘管(3)的螺旋形,内壁开设有传输通道,该所述传输通道为螺旋形。

3.根据权利要求2所述的一种制冷设备用管材,其特征在于,螺旋形的所述传输通道的一端开设有输入端(31),另一端开设有输出端(32),所述输入端(31)、输出端(32)均与传输通道的内壁相通。

4.根据权利要求3所述的一种制冷设备用管材,其特征在于,所述换热盘管(3)的外壁安装有散热片(10)。

5.根据权利要求4所述的一种制冷设备用管材,其特征在于,所述散热片(10)设有一组,固定安装于螺旋形的换热盘管(3)的顶端或底端。

6.根据权利要求4所述的一种制冷设备用管材,其特征在于,所述散热片(10)设有两组,两组所述散热片(10)分别固定安装于螺旋形的换热盘管(3)的顶端和底端。

7.根据权利要求3-6任一项所述的一种制冷设备用管材,其特征在于,所述换热盘管(3)的输出端(32)连接有输出管(5),输入端(31)连接有输入管(4)。

8.根据权利要求7所述的一种制冷设备用管材,其特征在于,所述支撑柱(1)的两端分别固定连接有传输主管一(8)和传输主管二(9)的其中一个,所述传输主管一(8)的外壁输出端与输入管(4)的输入端连接,所述传输主管二(9)的侧壁输入端与输出管(5)的输出端连接。

9.根据权利要求1所述的一种制冷设备用管材,其特征在于,所述换热盘管(3)的侧壁上分布排列有散热片二(6),所述散热片二(6)的外侧两端均固定连接有环形箍(7)。

一种制冷设备用管材

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制冷设备技术领域,具体为一种制冷设备用管材。

背景技术

[0002] 制冷设备,是指主要用于船员食物冷藏、各类货物冷藏及暑天的舱室空气调节的设备,是通过设备的工作循环将物体及其周围的热量移出,造成并维持一定的低温状态,但现有的换热器组件及制冷设备无法满足人们的需求。

[0003] 现有的设备在进行制冷时肯定是需要进行换热,但是常规的换热管,仅是将管道设备双层,分别传输两组温度的流体,让二者之间进行换热,二者之间的换热通道呈直线形,影响换热效率,同时二者之间的换热面积较小,并且圆形通道中,位于中心的水流换热效率较低,影响使用。

[0004] 为此,我们发明一种制冷设备用管材。

实用新型内容

[0005] 鉴于上述和/或现有一种制冷设备用管材中存在的问题,提出了本实用新型。

[0006] 因此,本实用新型的目的是提供一种制冷设备用管材,能够解决上述提出现有设备在进行制冷时肯定是需要进行换热,但是常规的换热管,仅是将管道设备双层,分别传输两组温度的流体,让二者之间进行换热,二者之间的换热通道呈直线形,影响换热效率,同时二者之间的换热面积较小的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,根据本实用新型的一个方面,本实用新型提供了如下技术方案:

[0008] 一种制冷设备用管材,其包括:换热盘管,所述换热盘管的内侧设有支撑柱,所述支撑柱的外侧固定安装有连接块,所述连接块的外侧与换热盘管的内侧固定连接。

[0009] 作为本实用新型所述的一种制冷设备用管材的一种优选方案,其中:所述换热盘管的螺旋形,内壁开设有传输通道,该所述传输通道为螺旋形。

[0010] 作为本实用新型所述的一种制冷设备用管材的一种优选方案,其中:螺旋形的所述传输通道的一端开设有输入端,另一端开设有输出端,所述输入端、输出端均与传输通道的内壁相通。

[0011] 作为本实用新型所述的一种制冷设备用管材的一种优选方案,其中:所述换热盘管的外壁安装有散热片。

[0012] 作为本实用新型所述的一种制冷设备用管材的一种优选方案,其中:所述散热片设有一组,固定安装于螺旋形的换热盘管的顶端或底端。

[0013] 作为本实用新型所述的一种制冷设备用管材的一种优选方案,其中:所述散热片设有两组,两组所述散热片分别固定安装于螺旋形的换热盘管的顶端和底端。

[0014] 作为本实用新型所述的一种制冷设备用管材的一种优选方案,其中:所述换热盘管的输出端连接有输出管,输入端连接有输入管。

[0015] 作为本实用新型所述的一种制冷设备用管材的一种优选方案,其中:所述支撑柱的两端分别固定连接有传输主管一和传输主管二的其中一个,所述传输主管一的外壁输出端与输入管的输入端连接,所述传输主管二的侧壁输入端与输出端的输出端连接。

[0016] 作为本实用新型所述的一种制冷设备用管材的一种优选方案,其中:所述换热盘管的侧壁上分布排列有散热片二,所述散热片二的外侧两端均固定连接有环形箍。

[0017] 与现有技术相比:

[0018] 将支撑柱安装于换热腔内,并将换热腔内侧冷凝水与换热盘管进行充分接触,同时经过散热片二次增大接触面积,通过将换热盘管设为螺旋形,增大接触面积的同时,延长了接触换热的距离,从而提高换热效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型主视图;

[0020] 图2为本实用新型螺旋形散热片主视图;

[0021] 图3为本实用新型螺旋形换热盘管注释图;

[0022] 图4为本实用新型图3的侧视图;

[0023] 图5为本实用新型图3的正视图。

[0024] 图中:支撑柱1、连接块2、换热盘管3、传输通道、输入端31、输出端32、输入管4、输出管5、散热片二6、环形箍7、传输主管一8、传输主管二9、散热片10。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0026] 实施例一:

[0027] 本实用新型提供一种制冷设备用管材,具有使用方便、提高效率的优点,请参阅图1-5,包括换热盘管3,换热盘管3的内侧设有支撑柱1,支撑柱1的外侧固定安装有连接块2,连接块2的外侧与换热盘管3的内侧固定连接,换热盘管3的螺旋形,内壁开设有传输通道,该传输通道为螺旋形,螺旋形的传输通道的一端开设有输入端31,另一端开设有输出端32,输入端31、输出端32均与传输通道的内壁相通,换热盘管3的输出端32连接有输出管5,输入端31连接有输入管4。

[0028] 在具体使用时,本领域技术人员将支撑柱1安装于换热腔内,并将换热腔内侧冷凝水与换热盘管3进行充分接触,需要换热的气体或液体经过换热盘管3内的传输通道上开设的输入端31导入,经过螺旋形的传输通道与外部的冷凝水之间进行换热,通过将换热盘管3设为螺旋形,增大接触面积的同时,延长了接触换热的距离,从而提高换热效率。

[0029] 实施例二:

[0030] 本实用新型提供一种制冷设备用管材,请参阅图1-5,换热盘管3的外壁安装有散热片10,散热片10设有一组,固定安装于螺旋形的换热盘管3的顶端或底端。

[0031] 在具体使用时,本领域技术人员将支撑柱1安装于换热腔内,并将换热腔内侧冷凝水与换热盘管3进行充分接触,同时经过散热片10二次增大接触面积,需要换热的气体或液体经过换热盘管3内的传输通道上开设的输入端31导入,经过螺旋形的传输通道与外部的

冷凝水之间进行换热,通过将换热盘管3设为螺旋形,增大接触面积的同时,延长了接触换热的距离,从而提高换热效率。

[0032] 实施例三:

[0033] 本实用新型提供一种制冷设备用管材,请参阅图1-5,散热片10设有两组,两组散热片10分别固定安装于螺旋形的换热盘管3的顶端和底端。

[0034] 在具体使用时,本领域技术人员将支撑柱1安装于换热腔内,并将换热腔内侧冷凝水与换热盘管3进行充分接触,同时经过散热片10二次增大接触面积,需要换热的气体或液体经过换热盘管3内的传输通道上开设的输入端31导入,经过螺旋形的传输通道与外部的冷凝水之间进行换热,通过将换热盘管3设为螺旋形,增大接触面积的同时,延长了接触换热的距离,从而提高换热效率。

[0035] 实施例四:

[0036] 本实用新型提供一种制冷设备用管材,请参阅图1-5,换热盘管3的输出端32连接有输出管5,输入端31连接有输入管4,支撑柱1的两端分别固定连接有传输主管一8和传输主管二9的其中一个,传输主管一8的外壁输出端与输入管4的输入端连接,传输主管二9的侧壁输入端与输出端5的输出端连接。

[0037] 在具体使用时,本领域技术人员将支撑柱1安装于换热腔内,并将换热腔内侧冷凝水与换热盘管3进行充分接触,同时经过散热片10二次增大接触面积,需要换热的气体或液体经过换热盘管3内的传输通道上开设的输入端31导入,经过螺旋形的传输通道与外部的冷凝水之间进行换热,通过将换热盘管3设为螺旋形,增大接触面积的同时,延长了接触换热的距离,从而提高换热效率。

[0038] 实施例五:

[0039] 本实用新型提供一种制冷设备用管材,请参阅图1-5,换热盘管3的侧壁上分布排列有散热片二6,散热片二6的外侧两端均固定连接有环形箍7。

[0040] 在具体使用时,本领域技术人员将支撑柱1安装于换热腔内,并将换热腔内侧冷凝水与换热盘管3进行充分接触,同时经过散热片10、散热片二6二次增大接触面积,需要换热的气体或液体经过换热盘管3内的传输通道上开设的输入端31导入,经过螺旋形的传输通道与外部的冷凝水之间进行换热,通过将换热盘管3设为螺旋形,增大接触面积的同时,延长了接触换热的距离,从而提高换热效率。

[0041] 虽然在上文中已经参考实施方式对本实用新型进行了描述,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本实用新型所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本实用新型并不局限于文中公开的特定实施方式,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

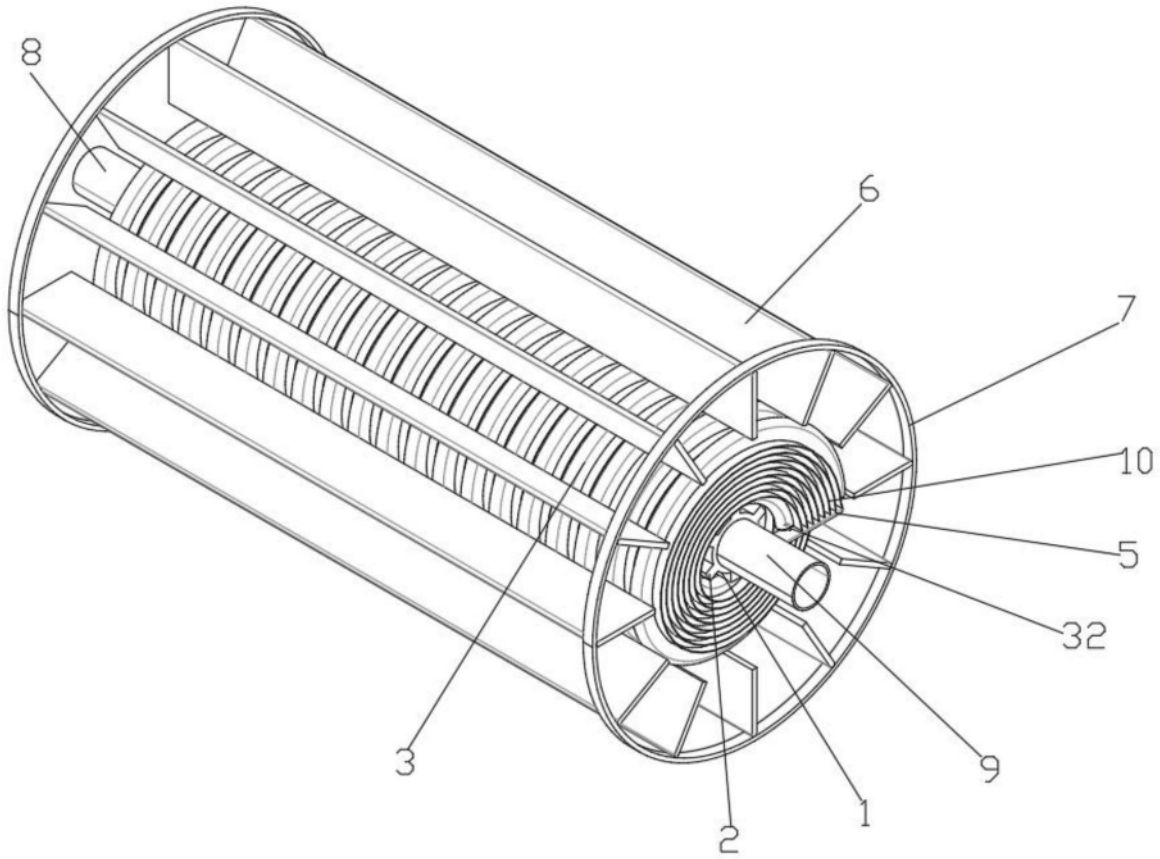


图1

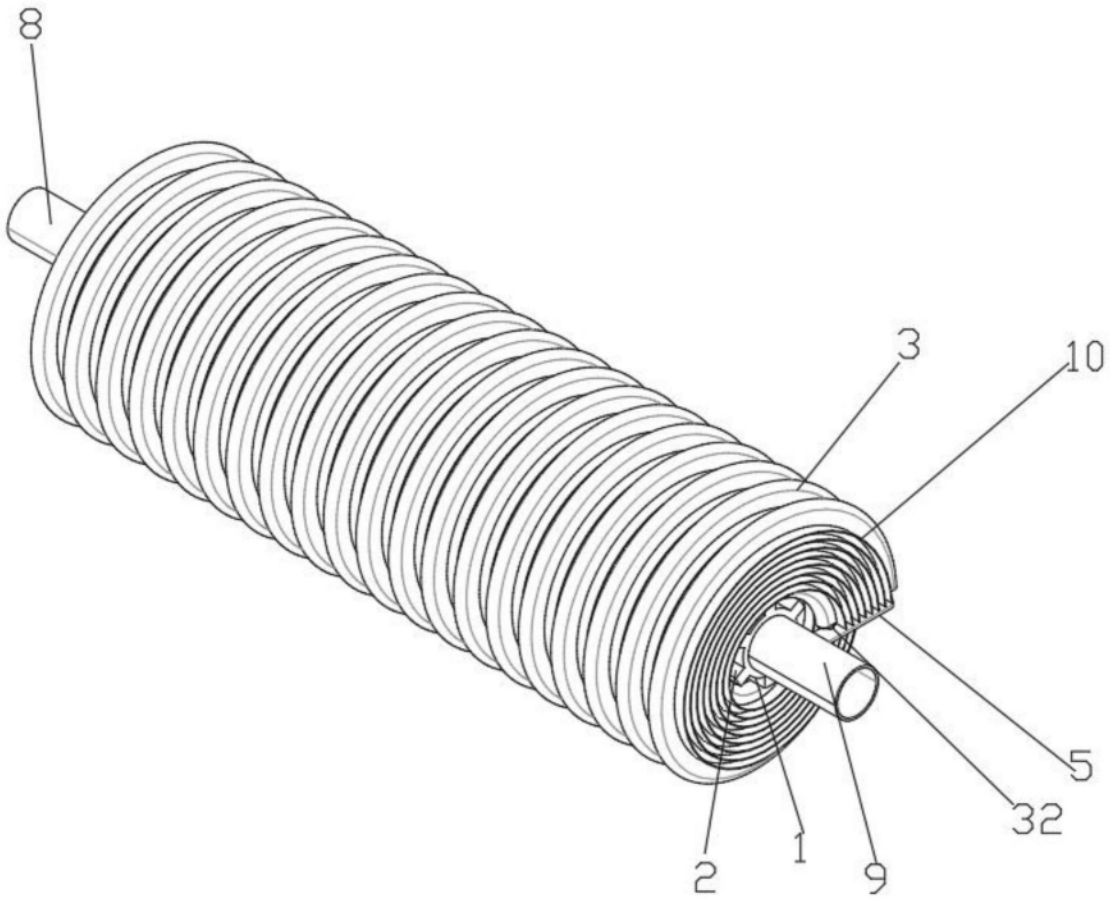


图2

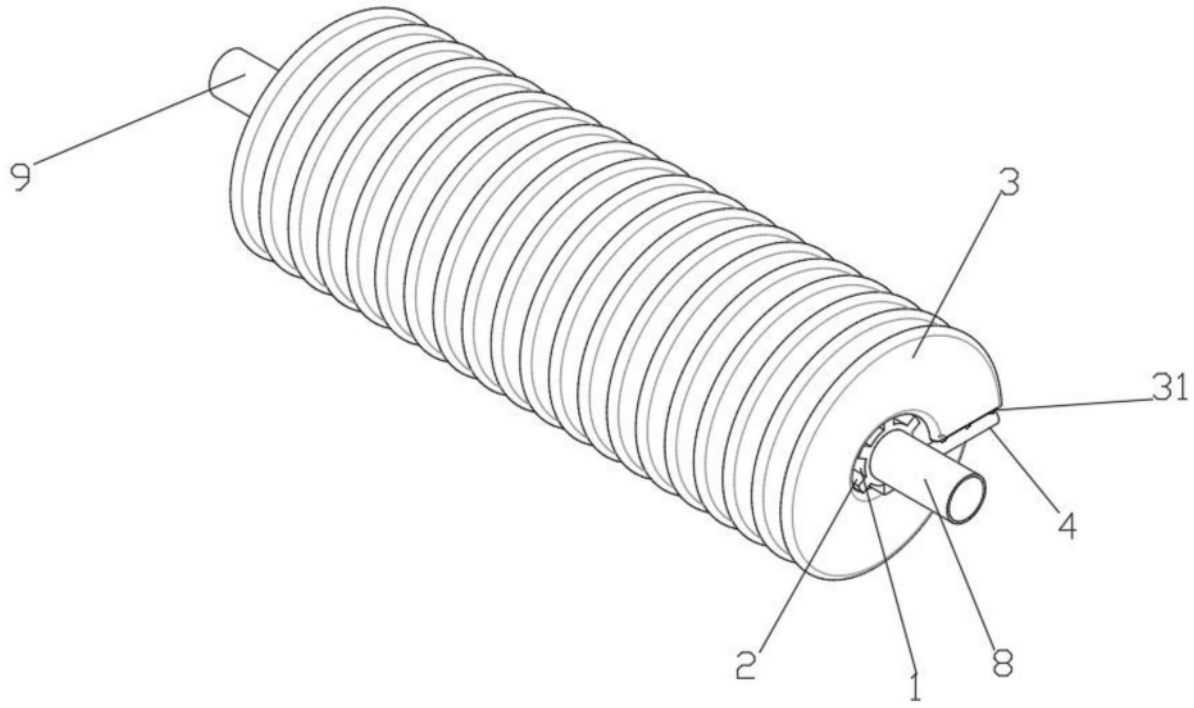


图3

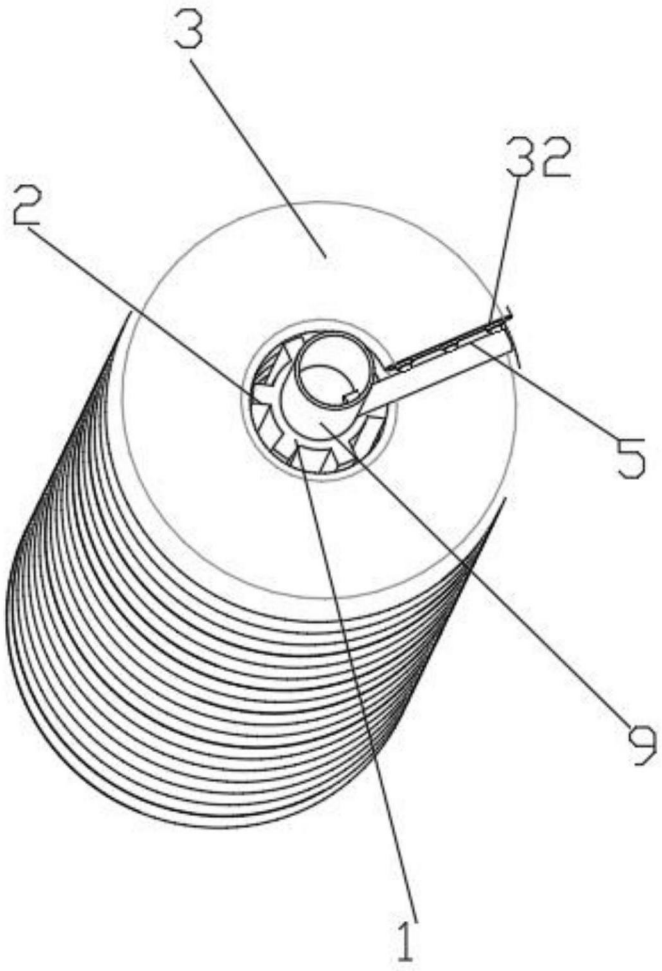


图4

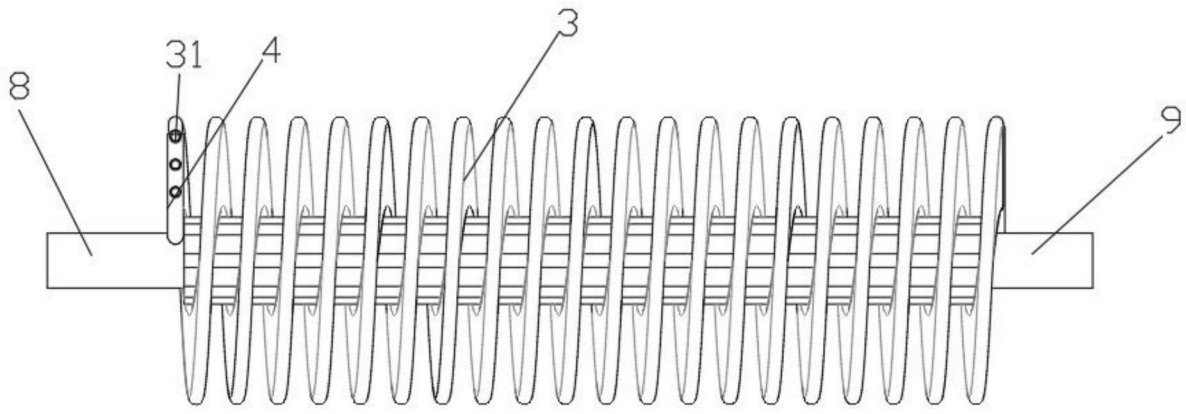


图5