



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210444511 U

(45)授权公告日 2020.05.01

(21)申请号 201921476083.6

(22)申请日 2019.09.06

(73)专利权人 安徽省聚科石墨烯科技股份有限公司

地址 236800 安徽省亳州市谯城区花戏楼

办事处药王大道66号青年创客空间

113号

(72)发明人 石帅旗 石三旗 葛省波 姜帅成

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理

有限公司 11616

代理人 李洪波

(51)Int.Cl.

H05B 3/44(2006.01)

H05B 3/02(2006.01)

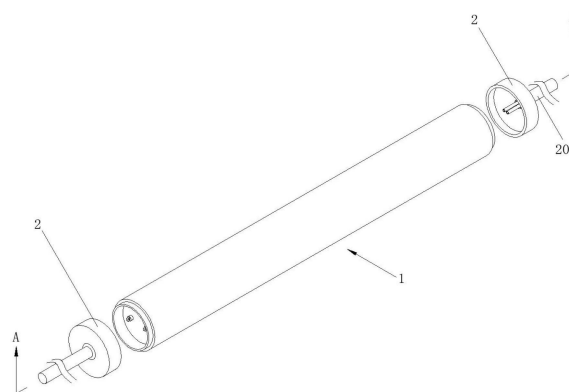
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种石墨烯玻璃双层电热管

(57)摘要

本实用新型公开了一种石墨烯玻璃双层电热管,包括电热管主体以及电热管主体两端设置的端部封盖,所述端部封盖上设置有一组接电导线,所述电热管主体包括一组内部中空的导热外管和一组内部中空的导热内管,所述导热外管的内径与导热内管的外径一致,且导热内管安装于导热外管内,所述导热内管的两端由与导热外管配合的螺纹封仓板和抵接封仓板阻截,且导热内管内空间安装有两组配合电极柱的电热螺纹管,所述电极柱延伸出螺纹封仓板和抵接封仓板外,并与端部封盖上设置的接电导线连接,所述导热外管的两端外沿开设有供端部封盖螺纹连接配合的封盖旋接槽。该石墨烯玻璃双层电热管,结构合理,易于拆卸分离检修,适用性强。



1. 一种石墨烯玻璃双层电热管,包括电热管主体(1)以及电热管主体(1)两端设置的端部封盖(2),所述端部封盖(2)上设置有一组接电导线(201);

其特征在于:所述电热管主体(1)包括一组内部中空的导热外管(3)和一组内部中空的导热内管(4),所述导热外管(3)的内径与导热内管(4)的外径一致,且导热内管(4)安装于导热外管(3)内;

所述导热内管(4)的两端由与导热外管(3)配合的螺纹封仓板(5)和抵接封仓板(6)阻截,且导热内管(4)内空间安装有两组配合电极柱(7)的电热螺纹管(8),所述电极柱(7)延伸出螺纹封仓板(5)和抵接封仓板(6)外,并与端部封盖(2)上设置的接电导线(201)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种石墨烯玻璃双层电热管,其特征在于:所述导热外管(3)的两端外沿开设有供端部封盖(2)螺纹连接配合的封盖旋接槽(301),且导热外管(3)的内缘面一侧构造有限位导热内管(4)的抵接环(401)。

3. 根据权利要求2所述的一种石墨烯玻璃双层电热管,其特征在于:所述导热内管(4)的一端与抵接环(401)抵接配合,且导热内管(4)远离抵接环(401)的一端由螺纹连接进入导热内管(4)的螺纹封仓板(5)抵接限位。

4. 根据权利要求1所述的一种石墨烯玻璃双层电热管,其特征在于:所述导热外管(3)的内缘面远离抵接环(401)的一侧开设有供螺纹封仓板(5)接入的内螺纹(9),所述螺纹封仓板(5)为底端构造调节柱(501)的圆盘形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种石墨烯玻璃双层电热管,其特征在于:所述电热螺纹管(8)的两端设置有连接电极柱(7)的通电导线(801),所述电极柱(7)远离通电导线(801)的一端构造有一组接线孔(701)。

一种石墨烯玻璃双层电热管

技术领域

[0001] 本实用新型属于电热管技术领域,具体涉及一种石墨烯玻璃双层电热管。

背景技术

[0002] 管状电热元件(简称电热管)是一种专门将电能转化为热能的电器元件。多以金属管为外壳(包括不锈钢、紫铜管),沿管内中心轴向均布螺旋电热合金丝(镍铬、铁铬合金)其空隙填充压实具有良好绝缘导热性能的氧化镁砂,管口两端用硅胶密封,这种金属铠装电热元件可以加热空气,金属模具和各种液体。常见的电热管有翅片电热管、翅片电热管、翅片电热管、铁氟龙电热管、石英电热管等等。由于其价格便宜,使用方便,安装方便,无污染,被广泛使用在各种加热场合。

[0003] 现有石墨烯电热管内采用单一发热单元,易在发热损耗或发热不均的情况下出现断裂,且内部发热元件不易分离更换,而更换总成管路易造成资源的浪费,适用性差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种石墨烯玻璃双层电热管,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种石墨烯玻璃双层电热管,包括电热管主体以及电热管主体两端设置的端部封盖,所述端部封盖上设置有一组接电导线;

[0006] 所述电热管主体包括一组内部中空的导热外管和一组内部中空的导热内管,所述导热外管的内径与导热内管的外径一致,且导热内管安装于导热外管内;

[0007] 所述导热内管的两端由与导热外管配合的螺纹封仓板和抵接封仓板阻截,且导热内管内空间安装有两组配合电极柱的电热螺纹管,所述电极柱延伸出螺纹封仓板和抵接封仓板外,并与端部封盖上设置的接电导线连接。

[0008] 优选的,所述导热外管的两端外沿开设有供端部封盖螺纹连接配合的封盖旋接槽,且导热外管的内缘面一侧构造有限位导热内管的抵接环。

[0009] 优选的,所述导热内管的一端与抵接环抵接配合,且导热内管远离抵接环的一端由螺纹连接进入导热内管的螺纹封仓板抵接限位。

[0010] 优选的,所述导热外管的内缘面远离抵接环的一侧开设有供螺纹封仓板接入的内螺纹,所述螺纹封仓板为底端构造调节柱的圆盘形结构。

[0011] 优选的,所述电热螺纹管的两端设置有连接电极柱的通电导线,所述电极柱远离通电导线的一端构造有一组接线孔。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:该石墨烯玻璃双层电热管,采用两组螺纹状的电热螺纹管接入导热内管内配合导线实现发热,两组电热螺纹管的螺旋方向相反,且螺旋状的电热丝均匀散热,减少熔断风险;螺纹封仓板的螺纹接入便于安装和拆卸,配合外部螺纹连接的端部封盖实现电热管主体的开启,便于内部损坏元件的更换;抵接环的构造便于导

热内管插入时的限位,并便于抵接封仓板的限位,适用性强。该石墨烯玻璃双层电热管,结构合理,易于拆卸分离检修,适用性强。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型图1中电热管主体在A-A处的剖视图;

[0015] 图3为本实用新型图2中B处结构的放大示意图;

[0016] 图4为本实用新型图2中C处结构的放大示意图。

[0017] 图中:1电热管主体、2端部封盖、201接电导线、3导热外管、301封盖旋接槽、4导热内管、401抵接环、5螺纹封仓板、501调节柱、6抵接封仓板、7电极柱、701接线孔、8电热螺旋管、801通电导线、9内螺纹。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种石墨烯玻璃双层电热管,包括电热管主体1以及电热管主体1两端设置的端部封盖2,所述端部封盖2上设置有一组接电导线201;

[0020] 所述电热管主体1包括一组内部中空的导热外管3和一组内部中空的导热内管4,所述导热外管3的内径与导热内管4的外径一致,且导热内管4安装于导热外管3内,具体实施时,导热内管4和导热外管3可选用但不限于石墨烯材质,也可由其他导热系数好材质进行替代;

[0021] 所述导热内管4的两端由与导热外管3配合的螺纹封仓板5和抵接封仓板6阻截,且导热内管4内空间安装有两组配合电极柱7的电热螺旋管8,采用两组螺旋状的电热螺旋管8接入导热内管4内配合导线实现发热,两组电热螺旋管8的螺旋方向相反,且螺旋状的电热丝均匀散热,两组电热螺旋管8相互作用,散热面积大,辐射范围均匀,减少熔断风险,所述电极柱7延伸出螺纹封仓板5和抵接封仓板6外,并与端部封盖2上设置的接电导线201连接。

[0022] 具体的,所述导热外管3的两端外沿开设有供端部封盖2螺纹连接配合的封盖旋接槽301,且导热外管3的内缘面一侧构造有限位导热内管4的抵接环401,所述导热内管4的一端与抵接环401抵接配合,且导热内管4远离抵接环401的一端由螺纹连接进入导热内管4的螺纹封仓板5抵接限位,抵接环401的构造便于导热内管4插入时的限位,并便于抵接封仓板6的限位,适用性强。

[0023] 具体的,所述导热外管3的内缘面远离抵接环401的一侧开设有供螺纹封仓板5接入的内螺纹9,所述螺纹封仓板5为底端构造调节柱501的圆盘形结构,螺纹封仓板5的螺纹接入便于安装和拆卸,配合外部螺纹连接的端部封盖2实现电热管主体1的开启,便于内部损坏元件的更换。

[0024] 具体的,所述电热螺旋管8的两端设置有连接电极柱7的通电导线801,所述电极柱7远离通电导线801的一端构造有一组接线孔701,具体实施时,电极柱7应为中心构造铜芯

且外围包覆橡胶的圆柱形结构,铜芯的两端挤压呈扁平的板状,且一端开设接线孔701,一端开设供通电导线801连接的孔。

[0025] 具体的,该石墨烯玻璃双层电热管,在使用时,只需将电热管主体1安装于所需使用的位置,再连接两侧端部封盖2的接电导线201与电源即可实现电热管主体1内电热螺旋管8的通电,在需要更换内部元件时,只需断电后待电热管主体1冷却,并螺旋开启两侧端部封盖2,再取出抵接封仓板6使抵接封仓板6不再对电极柱7限位,此时螺旋转动调节柱501即可旋转螺旋封仓板5,将螺旋封仓板5连带其上电极柱7和电热螺旋管8一同从导热内管4内取出即可,该石墨烯玻璃双层电热管,结构合理,易于拆卸分离检修,适用性强。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

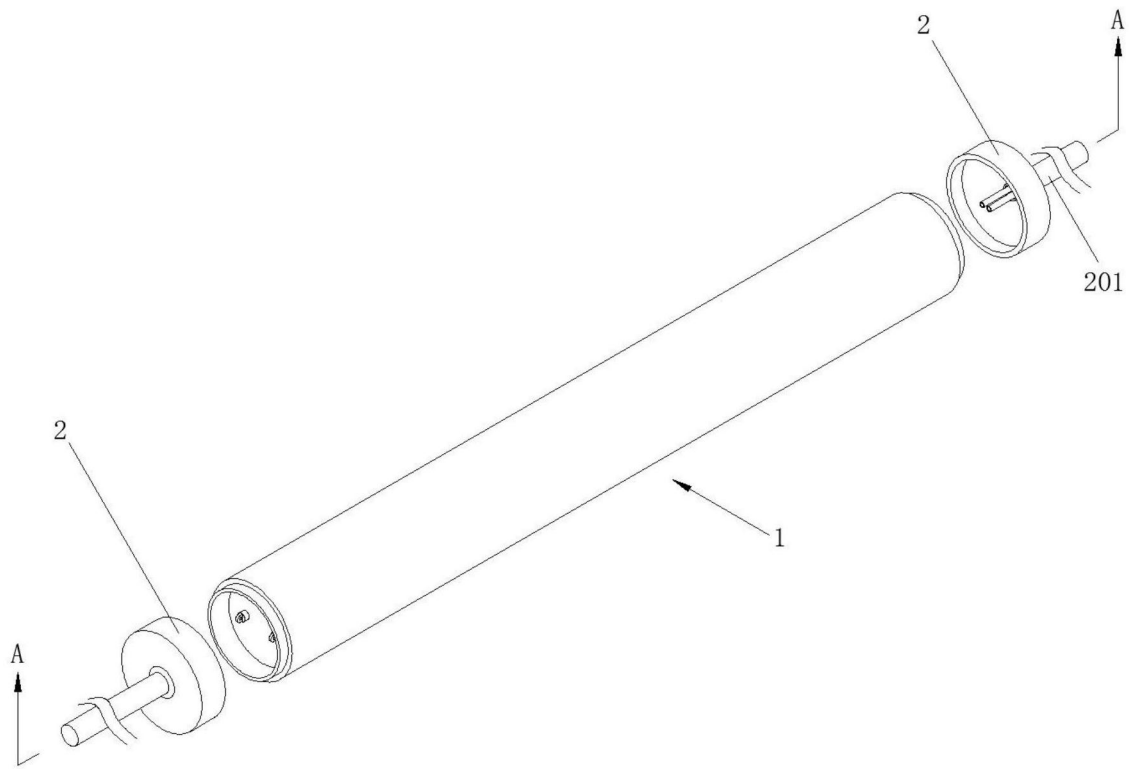


图1

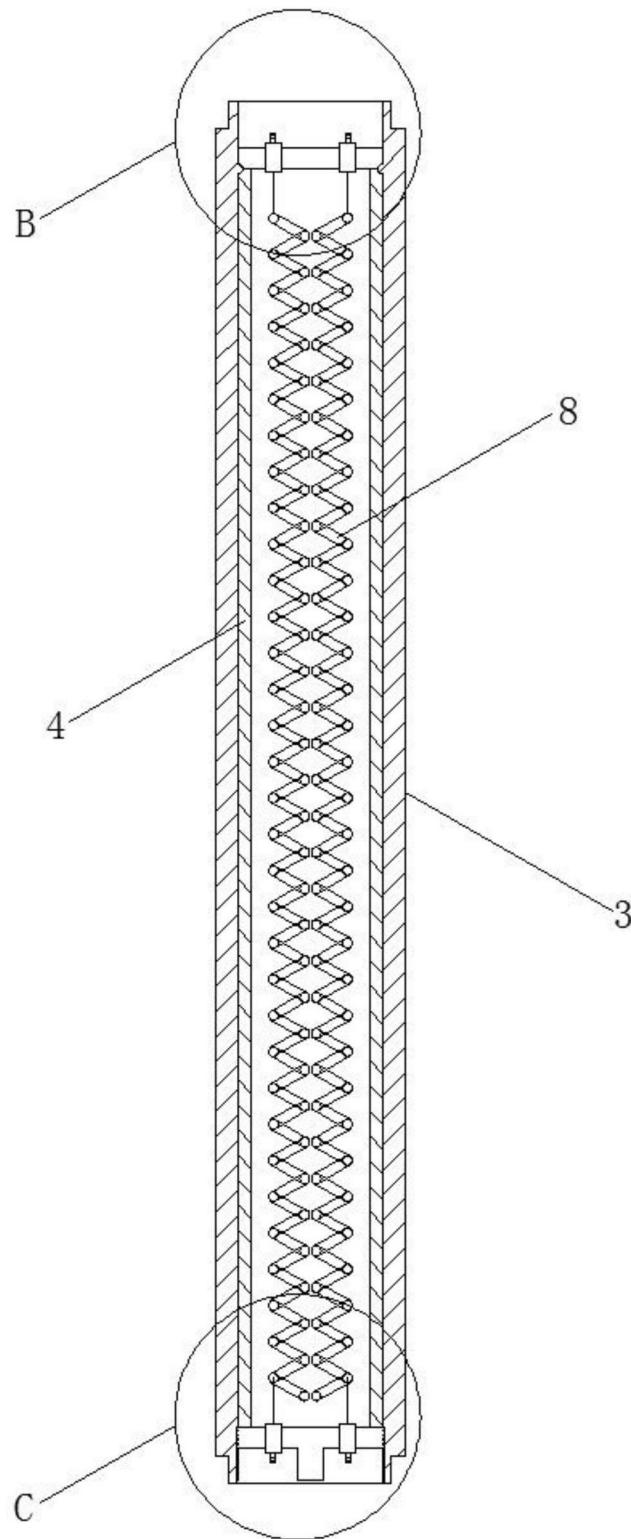


图2

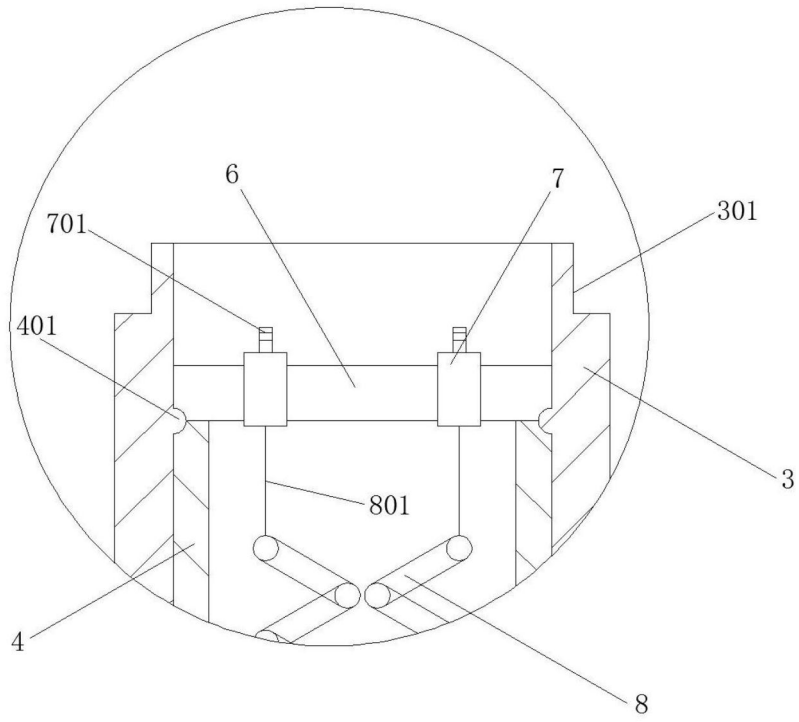


图3

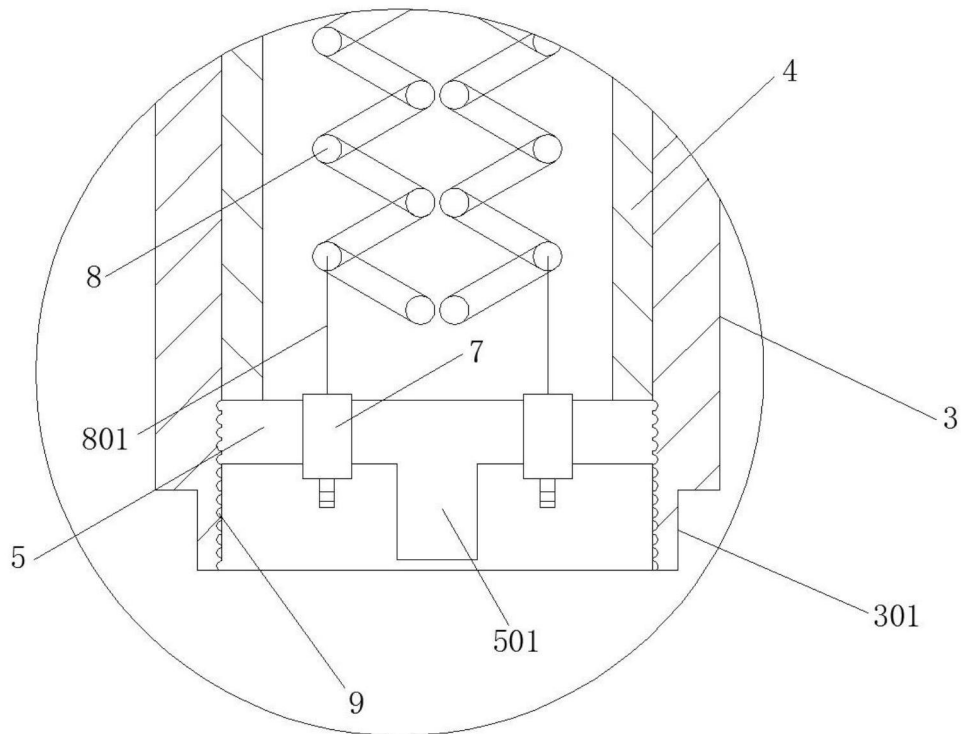


图4