



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221437015 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 20232335584.8

(22) 申请日 2023.12.11

(73) 专利权人 南京聚能新材料有限公司

地址 210000 江苏省南京市江宁区汤山街
道工业集中区1幢

(72) 发明人 许鹏 王冰 吴东坡

(74) 专利代理机构 南京中擎科智知识产权代理
事务所(普通合伙) 32549

专利代理师 刘珊珊

(51) Int. Cl.

B29C 44/02 (2006.01)

B29C 44/34 (2006.01)

B29C 44/38 (2006.01)

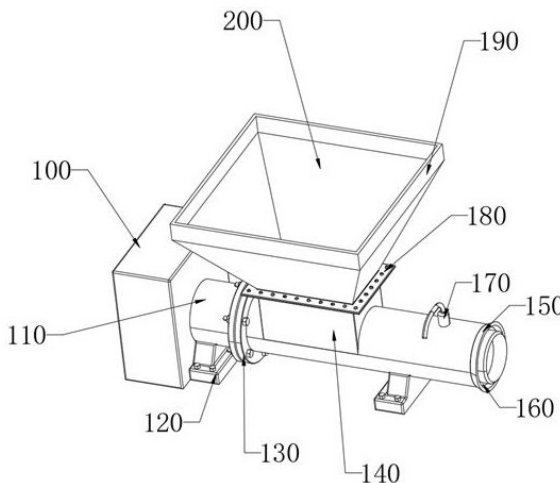
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种挤出料快速冷却水槽结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种挤出料快速冷却水槽结构,包括:电机箱、轴壳以及挤料管,所述电机箱右侧设有轴壳,所述轴壳下端设有支撑座,所述轴壳右侧设有连接法兰,所述连接法兰右侧设有外壳,所述外壳上端设有嵌座,所述嵌座上端设有连接座,所述连接座上端设有顶壳,所述顶壳内侧设有入料腔,所述外壳右侧上端设有入水管,与现有技术相比,本实用新型具有如下的有益效果:通过使用导料绞龙,能够对发泡挤出料快速挤出,通过使用连接法兰,能够提升轴壳与外壳之间的密封连接效果,同时便于拆卸,通过使用两组连接齿轮,带动两组搅料叶同时旋转,通过使用冷却内管,能够对挤料管进行快速冷却。



1. 一种挤出料快速冷却水槽结构,包括:电机箱(100)、轴壳(110)以及挤料管(250),其特征在于:所述电机箱(100)右侧设有轴壳(110);

所述轴壳(110)下端设有支撑座(120),所述轴壳(110)右侧设有连接法兰(130),所述连接法兰(130)右侧设有外壳,所述外壳上端设有嵌座(140),所述嵌座(140)上端设有连接座(180),所述连接座(180)上端设有顶壳(190),所述顶壳(190)内侧设有入料腔(200),所述外壳右侧上端设有入水管(170);

所述外壳内侧设有内槽(160),所述内槽(160)内部设有冷却内管(240),所述冷却内管(240)内侧设有挤料管(250),所述顶壳(190)内侧设有入料腔(200),所述入料腔(200)下端设有挤料腔(210),所述挤料腔(210)内部设有搅料叶(220),所述搅料叶(220)左侧设有连接齿轮(230)。

2. 根据权利要求1所述的一种挤出料快速冷却水槽结构,其特征在于:所述电机箱(100)内部设有电机,所述电机箱(100)与轴壳(110)通过螺栓连接固定,所述轴壳(110)内部设有传动轴,所述传动轴右侧设有导料绞龙。

3. 根据权利要求2所述的一种挤出料快速冷却水槽结构,其特征在于:所述电机与传动轴连接,所述传动轴与导料绞龙连接,所述导料绞龙横截面为一种螺旋结构,所述轴壳(110)右侧以及外壳左侧均设有一组法兰片。

4. 根据权利要求3所述的一种挤出料快速冷却水槽结构,其特征在于:两组所述法兰片分别与轴壳(110)以及外壳为一体结构,两组法兰片组成连接法兰(130),所述外壳上端与嵌座(140)下端内部相互嵌合。

5. 根据权利要求4所述的一种挤出料快速冷却水槽结构,其特征在于:所述嵌座(140)与连接座(180)通过若干组螺栓连接固定,所述入料腔(200)内部与挤料腔(210)内部相互连通,所述挤料腔(210)内部与挤料管(250)内部相互连通。

6. 根据权利要求1所述的一种挤出料快速冷却水槽结构,其特征在于:所述连接齿轮(230)设有两组,左侧所述连接齿轮(230)为一种主动机构,右侧所述连接齿轮(230)为一种从动机构,两组所述连接齿轮(230)相互啮合。

7. 根据权利要求6所述的一种挤出料快速冷却水槽结构,其特征在于:每组所述连接齿轮(230)对应一组搅料叶(220)连接,两组所述搅料叶(220)相互交错且不接触,所述入水管(170)内部与冷却内管(240)内部相互连通,且所述冷却内管(240)为一种螺旋结构并缠绕在挤料管(250)外侧表面,所述冷却内管(240)位于内槽(160)内部,所述冷却内管(240)左侧下端设有出水管。

一种挤出料快速冷却水槽结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于发泡模具技术领域,涉及一种挤出料快速冷却水槽结构。

背景技术

[0002] 将发泡性树脂直接填入模具内,使其受热熔融,形成气液饱和溶液,通过成核作用,形成大量微小泡核,泡核增长,制成泡沫塑件;

[0003] 发泡模具在注入发泡材料并进行发泡过程中,需要进行冷却来使其凝固固化。然而,如果模具的散热效果不好,热量无法迅速有效地散发出去,就会导致内部温度较高,无法快速冷却。

[0004] 冷却水槽通常用于降低发泡材料的温度,使其迅速固化并保持稳定的形状。如果没有冷却水槽机构,发泡材料可能无法充分冷却,导致发泡过程不完全。

[0005] 冷却水槽有助于加速发泡材料的冷却和固化,从而形成稳定的泡孔结构。如果没有冷却水槽机构,泡孔结构可能会出现不稳定,导致产品质量下降。

[0006] 冷却水槽可以帮助加快发泡材料的冷却速度,从而提高生产效率。如果没有冷却水槽机构,发泡材料的冷却过程可能会变慢,导致生产效率低下。

[0007] 在发泡材料挤出过程中,材料温度通常较高,如果没有冷却水槽机构,可能会导致设备过热,进而损坏设备的部件。

[0008] 因此,冷却水槽机构对于发泡材料挤出机构的正常运行和产品质量至关重要,缺乏冷却水槽机构可能会引发上述问题,因此,现在亟需一种挤出料快速冷却水槽结构来解决以上的问题。

实用新型内容

[0009] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种挤出料快速冷却水槽结构,解决上述背景技术中提出的问题。

[0010] 本实用新型通过以下的技术方案实现:一种挤出料快速冷却水槽结构,包括:电机箱、轴壳以及挤料管,所述电机箱右侧设有轴壳;

[0011] 所述轴壳下端设有支撑座,所述轴壳右侧设有连接法兰,所述连接法兰右侧设有外壳,所述外壳上端设有嵌座,所述嵌座上端设有连接座,所述连接座上端设有顶壳,所述顶壳内侧设有入料腔,所述外壳右侧上端设有入水管;

[0012] 所述外壳内侧设有内槽,所述内槽内部设有冷却内管,所述冷却内管内侧设有挤料管,所述顶壳内侧设有入料腔,所述入料腔下端设有挤料腔,所述挤料腔内部设有搅料叶,所述搅料叶左侧设有连接齿轮。

[0013] 作为一优选的实施方式,所述电机箱内部设有电机,所述电机箱与轴壳通过螺栓连接固定,所述轴壳内部设有传动轴,所述传动轴右侧设有导料绞龙,能够通过导料绞龙来对发泡挤出料快速挤出。

[0014] 作为一优选的实施方式,所述电机与传动轴连接,所述传动轴与导料绞龙连接,所

述导料绞龙横截面为一种螺旋结构,所述轴壳右侧以及外壳左侧均设有一组法兰片。

[0015] 作为一优选的实施方式,两组所述法兰片分别与轴壳以及外壳为一体结构,两组所述法兰片组成连接法兰,所述外壳上端与嵌座下端内部相互嵌合,能够通过连接法兰来提升轴壳与外壳之间的密封连接效果,同时便于拆卸。

[0016] 作为一优选的实施方式,所述嵌座与连接座通过若干组螺栓连接固定,所述入料腔内部与挤料腔内部相互连通,所述挤料腔内部与挤料管内部相互连通。

[0017] 作为一优选的实施方式,所述连接齿轮设有两组,左侧所述连接齿轮为一种主动机构,右侧所述连接齿轮为一种从动机构,两组所述连接齿轮相互啮合,能够通过使用两组连接齿轮来带动两组搅料叶同时旋转。

[0018] 作为一优选的实施方式,每组所述连接齿轮对应一组搅料叶连接,两组所述搅料叶相互交错且不接触,所述入水管内部与冷却内管内部相互连通,且所述冷却内管为一种螺旋结构并缠绕在挤料管外侧表面,所述冷却内管位于内槽内部,所述冷却内管左侧下端设有出水管,能够通过冷却内管来对挤料管进行快速冷却。

[0019] 采用了上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:通过使用导料绞龙,能够对发泡挤出料快速挤出,通过使用连接法兰,能够提升轴壳与外壳之间的密封连接效果,同时便于拆卸,通过使用两组连接齿轮,带动两组搅料叶同时旋转,通过使用冷却内管,能够对挤料管进行快速冷却。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型一种挤出料快速冷却水槽结构的正面俯视结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型一种挤出料快速冷却水槽结构内部的俯视结构图;

[0023] 图3为本实用新型一种挤出料快速冷却水槽结构中两组搅料叶交错时的右视结构图;

[0024] 图4为本实用新型一种挤出料快速冷却水槽结构中内槽内部的正视结构图;

[0025] 图中:100-电机箱、110-轴壳、120-支撑座、130-连接法兰、140-嵌座、150-管头、160-内槽、170-入水管、180-连接座、190-顶壳、200-入料腔、210-挤料腔、220-搅料叶、230-连接齿轮、240-冷却内管、250-挤料管。

具体实施方式

[0026] 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作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。

[0027] 请参阅图1-图4,一种挤出料快速冷却水槽结构,包括:电机箱100、轴壳110以及挤料管250,电机箱100右侧设有轴壳110;

[0028] 轴壳110下端设有支撑座120,轴壳110右侧设有连接法兰130,连接法兰130右侧设有外壳,外壳上端设有嵌座140,嵌座140上端设有连接座180,连接座180上端设有顶壳190,顶壳190内侧设有入料腔200,外壳右侧上端设有入水管170;

[0029] 外壳内侧设有内槽160,内槽160内部设有冷却内管240,冷却内管240内侧设有挤料管250,顶壳190内侧设有入料腔200,入料腔200下端设有挤料腔210,挤料腔210内部设有搅料叶220,搅料叶220左侧设有连接齿轮230。

[0030] 电机箱100内部设有电机,电机箱100与轴壳110通过螺栓连接固定,轴壳110内部设有传动轴,传动轴右侧设有导料绞龙,能够通过导料绞龙来对发泡挤出料快速挤出。

[0031] 电机与传动轴连接,传动轴与导料绞龙连接,导料绞龙横截面为一种螺旋结构,轴壳110右侧以及外壳左侧均设有一组法兰片。

[0032] 两组法兰片分别与轴壳110以及外壳为一体结构,两组法兰片组成连接法兰130,外壳上端与嵌座140下端内部相互嵌合,能够通过连接法兰130来提升轴壳110与外壳之间的密封连接效果,同时便于拆卸。

[0033] 嵌座140与连接座180通过若干组螺栓连接固定,入料腔200内部与挤料腔210内部相互连通,挤料腔210内部与挤料管250内部相互连通。

[0034] 连接齿轮230设有两组,左侧连接齿轮230为一种主动机构,右侧连接齿轮230为一种从动机构,两组连接齿轮230相互啮合,能够通过使用两组连接齿轮230来带动两组搅料叶220同时旋转。

[0035] 每组连接齿轮230对应一组搅料叶220连接,两组搅料叶220相互交错且不接触,入水管170内部与冷却内管240内部相互连通,且冷却内管240为一种螺旋结构并缠绕在挤料管250外侧表面,冷却内管240位于内槽160内部,冷却内管240左侧下端设有出水管,能够通过冷却内管240来对挤料管250进行快速冷却。

[0036] 请参阅图1-图4,作为本实用新型的第一个实施例:首先工作人员将需要进行发泡成型的材料通过入料腔200放入,并通过入料腔200进入挤料腔210内部,由于连接齿轮230设有两组,左侧连接齿轮230为一种主动机构,右侧连接齿轮230为一种从动机构,两组连接齿轮230相互啮合,其两组连接齿轮230旋转带动两组搅料叶220旋转,并使两组搅料叶220将发泡材料导入至挤料管250内部,随后启动电机,电机带动传动轴旋转,传动轴旋转带动导料绞龙旋转,由于导料绞龙横截面为一种螺旋结构,能够通过导料绞龙将高温发泡材料从挤料管250左侧向右侧挤出。

[0037] 请参阅图1-图4,作为本实用新型的第二个实施例:基于上述实施例中阐述,进一步地,为了解决发泡模具在注入发泡材料并进行发泡过程中,需要进行冷却来使其凝固固化。然而,如果模具的散热效果不好,热量无法迅速有效地散发出去,就会导致内部温度较高,导致发泡模具损坏的问题,首先工作人员将外部冷却水导管与入水管170密封连接,并使外部冷却水通过入水管170进入冷却内管240内部,由于冷却内管240为一种螺旋结构并缠绕在挤料管250外侧表面,冷却内管240位于内槽160内部,其冷却内管240与挤料管250外侧保持冷却水循环,从而对挤料管250内部温度快速降低。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

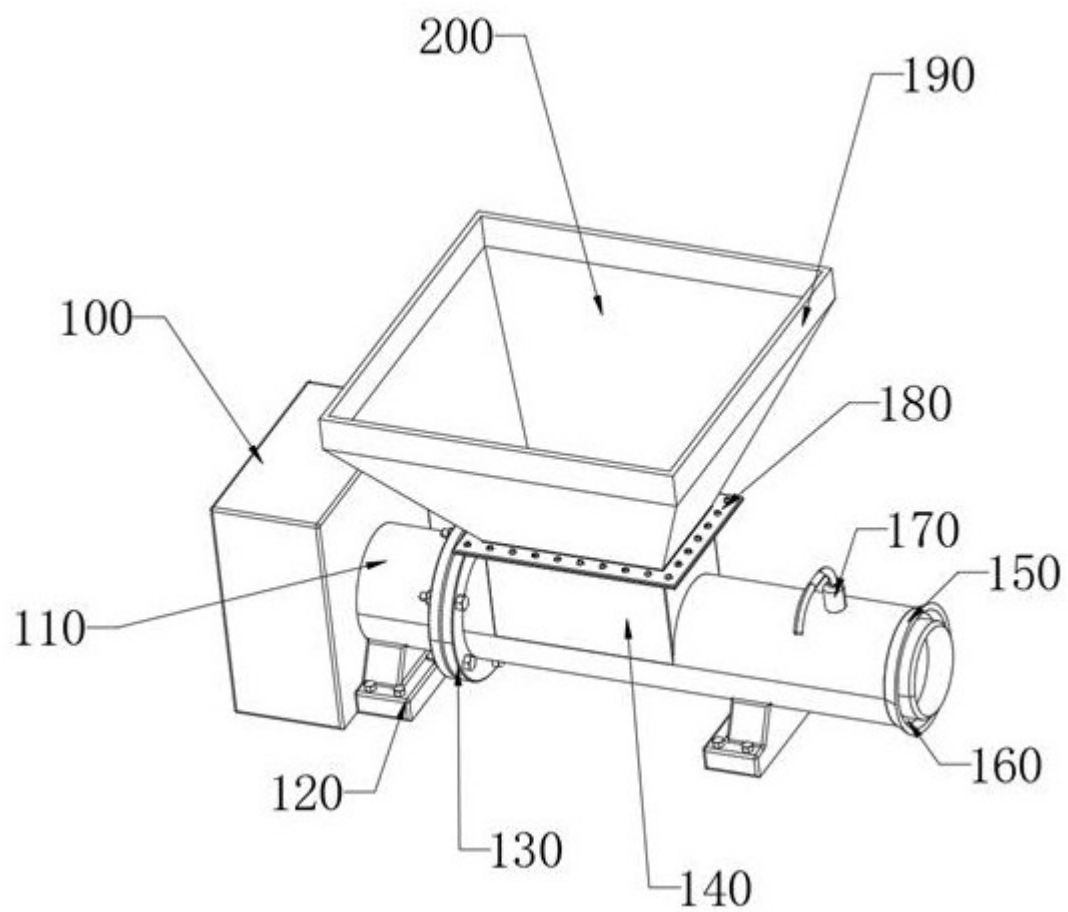


图 1

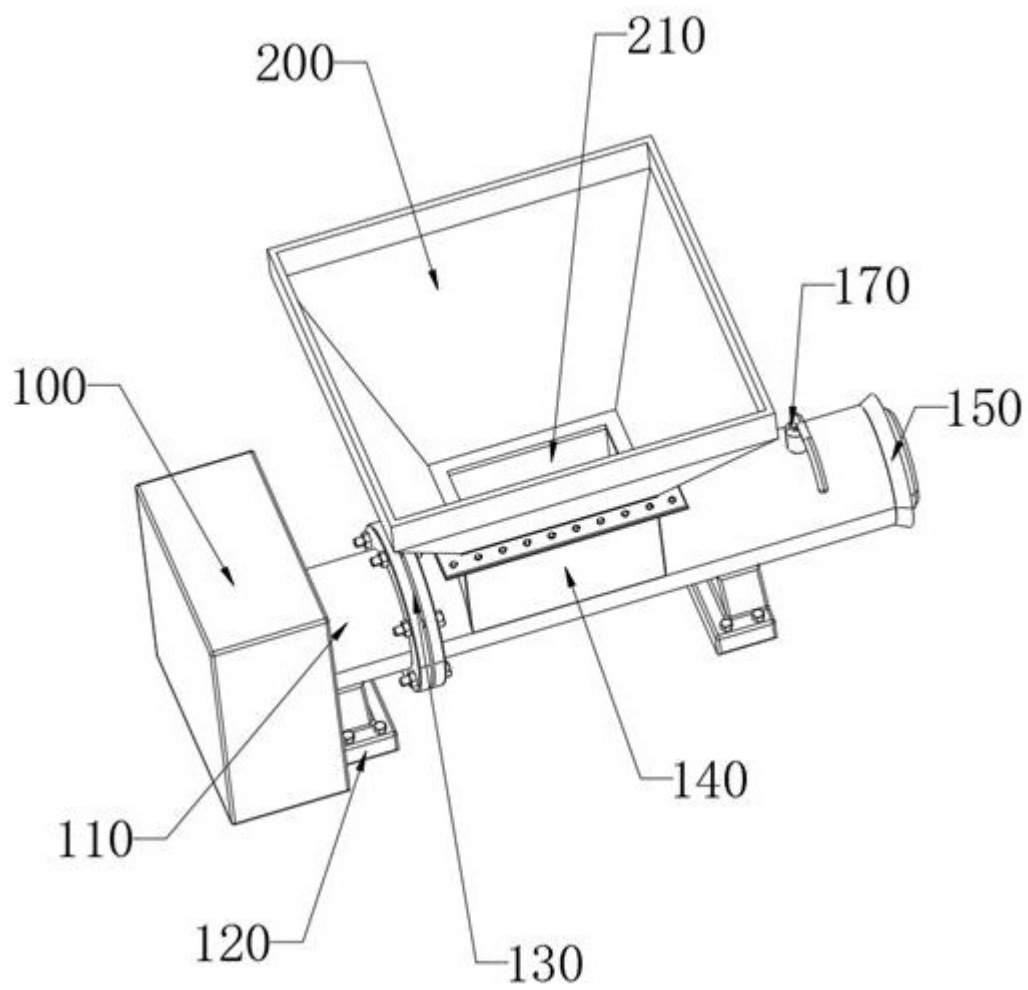


图 2

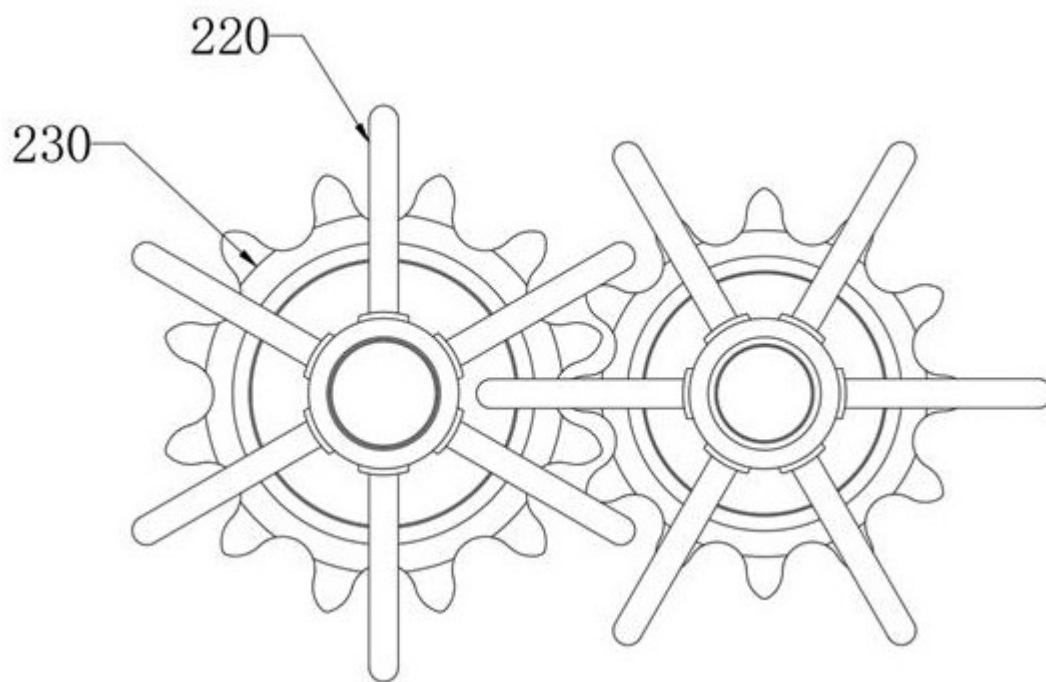


图 3

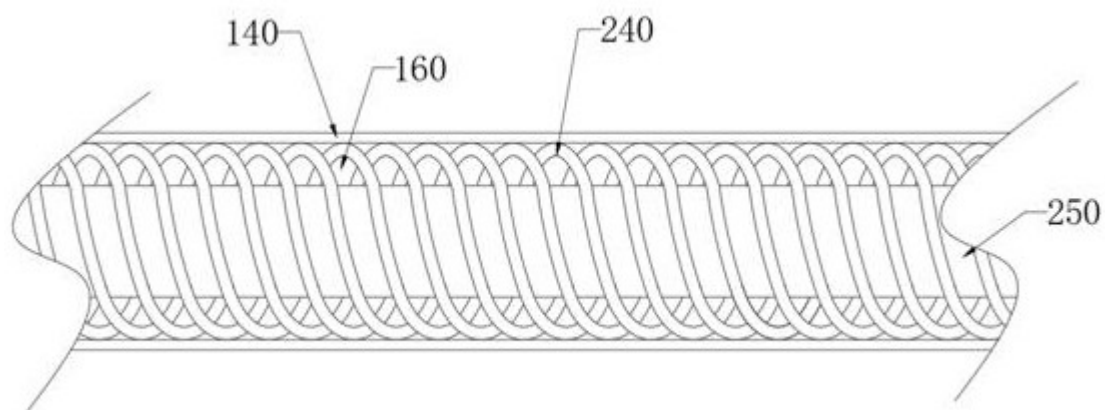


图 4