(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215791836 U
(45)授权公告日 2022.02.11

(21)申请号 202122316406.9

(22)申请日 2021.09.24

(73)专利权人 苏州章航智能科技有限公司
地址 215100 江苏省苏州市吴中区木渎镇尧峰路65号12号厂房

(72)发明人 王苏北 张立云 薛成章

(51)Int.Cl.
*B29C 65/10*(2006.01)
*B29C 35/16*(2006.01)
*B29L 23/00*(2006.01)

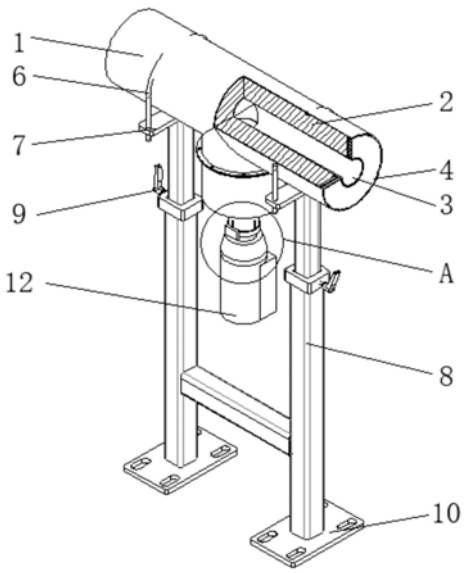
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种慢冷却加热装置

(57)摘要

本实用新型涉及塑料管材加工设备技术领域，具体公开了一种慢冷却加热装置，包括外部套管和伸缩支架，所述外部套管的内部设有隔热石棉，且隔热石棉的内部贯穿有内部套管，所述隔热石棉的前后两端均设有模具隔热板，所述内部套管的中部下端固定连接有法兰管，所述外部套管的前后两端外部均设有U型螺母，所述伸缩支架的中部活动连接有速拧把手，所述伸缩支架的下端固定连接有底座，所述外部套管的下端固定连接有法兰套管，且法兰套管的下方设有热风机构。该慢冷却加热装置，与现有的普通加热装置相比，经过内部倒流管把热气流分别向两端输送；在隔热石棉的作用下；内部热量只会有极小的损耗；并且长时间工作，外部套管的温度，几乎和常温无二。




CN 215791836 U

1.一种慢冷却加热装置,包括外部套管(1)和伸缩支架(8),其特征在于:所述外部套管(1)的内部设有隔热石棉(2),且隔热石棉(2)的内部贯穿有内部套管(3),所述隔热石棉(2)的前后两端均设有模具隔热板(4),所述内部套管(3)的中部下端固定连接有法兰管(5),所述外部套管(1)的前后两端外部均设有U型螺母(6),且U型螺母(6)的下端活动连接有调节杆(7),所述伸缩支架(8)的中部活动连接有速拧把手(9),且伸缩支架(8)位于调节杆(7)的下方,所述伸缩支架(8)的下端固定连接有底座(10),所述外部套管(1)的下端固定连接有法兰套管(11),且法兰套管(11)的下方设有热风机构(12)。

2.根据权利要求1所述的一种慢冷却加热装置,其特征在于:所述隔热石棉(2)设为中空的圆柱状结构体,且外部套管(1)、隔热石棉(2)和内部套管(3)的中轴线之间相重合。

3.根据权利要求1所述的一种慢冷却加热装置,其特征在于:所述模具隔热板(4)设为中部开口的圆形板状结构体,且模具隔热板(4)之间关于隔热石棉(2)的竖直中心线相对称。

4.根据权利要求1所述的一种慢冷却加热装置,其特征在于:所述外部套管(1)的前后两端均通过U型螺母(6)和调节杆(7)之间的配合与伸缩支架(8)相连接,且伸缩支架(8)内部采用双管贯穿式分布结构。

5.根据权利要求1所述的一种慢冷却加热装置,其特征在于:所述热风机构(12)包括法兰连接管(1201)、套环(1202)、不锈钢扎带(1203)和热风枪(1204),所述法兰连接管(1201)的下方活动连接有套环(1202),且套环(1202)的下方设有不锈钢扎带(1203),所述不锈钢扎带(1203)的下方设有热风枪(1204)。

6.根据权利要求5所述的一种慢冷却加热装置,其特征在于:所述法兰连接管(1201)的中轴线与套环(1202)的中轴线之间相重合,且法兰连接管(1201)与热风枪(1204)之间通过不锈钢扎带(1203)相连接。

# 一种慢冷却加热装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料管材加工设备技术领域，具体为一种慢冷却加热装置。

## 背景技术

[0002] 塑料管材是高科技复合而成的化学建材，而化学建材是继钢材、木材、水泥之后，当代新兴的第四大类新型建筑材料；化学建材在我国取得了长足进步迅猛发展，尤其是新型环保塑料管材的广泛使用，掀起了一声替代传统建材的革命；塑料管材因具有水流损失小、节能、节材、保护生态、竣工便捷等优点，广泛应用于建筑给排水、城镇给排水以及燃气管等领域，成为新世纪城建管网的主力军。

[0003] 现有专利(公告号：CN213618417U)，公开了一种塑料管材连接用热熔机模头，它主要解决了现有技术中塑料管材热熔插接中易产生翻边的问题，包括相互配合使用的凸模和凹模，所述凸模包括支撑板、支撑环，支撑板上设有第一安装孔，支撑板上位于环绕支撑环的周侧形成第一支撑端面，第一支撑端面与支撑环的外表面形成用于加热塑料管材内表面的第一热熔区，凹模包括安装板、支撑套，安装板上设有第二安装孔，安装板上且位于支撑套内设有一圆形凸台，该圆形凸台的中轴线与支撑套的中轴线重合，安装板上位于圆形凸台与支撑套之间形成第二支撑端面，第二支撑端面与支撑套的内表面形成用于加热塑料管材外表面的第二热熔区。发明人在实现本方案的过程中发现现有技术中存在如下问题没有得到良好的解决：现有的塑料管材在二次加工过程中难以对管材本身进行形变操作，从而导致塑料管材使用过程中具有局限性，无法适用于各种边角环境，而一般为了管材形变的加热装置较为复杂，在使用过程中的实用性能明显不足，对于管材的加热方式涉及面不够大，其加热环境容易出现失温的情况，针对上述情况，在现有的加热装置基础上进行技术创新。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种慢冷却加热装置，以解决上述背景技术中提出现有的塑料管材在二次加工过程中难以对管材本身进行形变操作，从而导致塑料管材使用过程中具有局限性，无法适用于各种边角环境，而一般为了管材形变的加热装置较为复杂，在使用过程中的实用性能明显不足，对于管材的加热方式涉及面不够大，其加热环境容易出现失温的情况等问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种慢冷却加热装置，包括外部套管和伸缩支架，所述外部套管的内部设有隔热石棉，且隔热石棉的内部贯穿有内部套管，所述隔热石棉的前后两端均设有模具隔热板，所述内部套管的中部下端固定连接有法兰管，所述外部套管的前后两端外部均设有U型螺母，且U型螺母的下端活动连接有调节杆，所述伸缩支架的中部活动连接有速拧把手，且伸缩支架位于调节杆的下方，所述伸缩支架的下端固定连接有底座，所述外部套管的下端固定连接有法兰套管，且法兰套管的下方设有热风机构。

[0006] 优选的，所述隔热石棉设为中空的圆柱状结构体，且外部套管、隔热石棉和内部套管的中轴线之间相重合。

[0007] 优选的，所述模具隔热板设为中部开口的圆形板状结构体，且模具隔热板之间关于隔热石棉的竖直中心线相对称。

[0008] 优选的，所述外部套管的前后两端均通过U型螺母和调节杆之间的配合与伸缩支架相连接，且伸缩支架内部采用双管贯穿式分布结构。

[0009] 优选的，所述热风机构包括法兰连接管、套环、不锈钢扎带和热风枪，所述法兰连接管的下方活动连接有套环，且套环的下方设有不锈钢扎带，所述不锈钢扎带的下方设有热风枪。

[0010] 优选的，所述法兰连接管的中轴线与套环的中轴线之间相重合，且法兰连接管与热风枪之间通过不锈钢扎带相连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1.本实用新型中通过外部套管、隔热石棉和内部套管之间的同轴度可以保持外部套管与内部套管之间各个位置具有相同的隔热效果，其中隔热石棉可以有效避免内部套管内部温度的流失，内部套管的内部热量只会有极小的损耗，而模具隔热板可以隔热石棉的端头处进行密封作用，间接的减低设备使用过程中操作者烫伤的可能性；

[0013] 2.本实用新型依靠组合式的伸缩支架和速拧把手之间的配合可以对该装置的使用高度进行调节操作，其中速拧把手与伸缩支架之间采用螺纹连接，当速拧把手旋转后可以通过螺纹配合实现对内部支架的限位作用，同时伸缩支架与外部套管之间的连接方式操作起来较为简单方便；

[0014] 3.本实用新型依靠法兰套管可以实现热风机构与外部套管之间的固定连接，而内部套管可以通过法兰连接管和套环之间的配合与热风枪组成联通结构，由此构成设备内部的单向气流方向，其中热风枪可以产生280℃～300℃的热气流，经过内部法兰连接管和内部套管把热气流分两端输送，从而可以对插入的塑料管道进行加热软化操作。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型主视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型隔热石棉局部放大结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型图2中的A处放大结构示意图。

[0018] 图中：1、外部套管；2、隔热石棉；3、内部套管；4、模具隔热板；5、法兰管；6、U型螺母；7、调节杆；8、伸缩支架；9、速拧把手；10、底座；11、法兰套管；12、热风机构；1201、法兰连接管；1202、套环；1203、不锈钢扎带；1204、热风枪。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种慢冷却加热装置，包括外部套

管1和伸缩支架8，外部套管1的内部设有隔热石棉2，且隔热石棉2的内部贯穿有内部套管3，隔热石棉2设为中空的圆柱状结构体，且外部套管1、隔热石棉2和内部套管3的中轴线之间相重合，隔热石棉2的前后两端均设有模具隔热板4，模具隔热板4设为中部开口的圆形板状结构体，且模具隔热板4之间关于隔热石棉2的竖直中心线相对称，通过外部套管1、隔热石棉2和内部套管3之间的同轴度可以保持外部套管1与内部套管3之间各个位置具有相同的隔热效果，其中隔热石棉2可以有效避免内部套管3内部温度的流失，内部套管3的内部热量只会有极小的损耗，而模具隔热板4可以隔热石棉2的端头处进行密封作用，间接的减低设备使用过程中操作者烫伤的可能性；

[0021] 内部套管3的中部下端固定连接有法兰管5，外部套管1的前后两端外部均设有U型螺母6，且U型螺母6的下端活动连接有调节杆7，伸缩支架8的中部活动连接有速拧把手9，且伸缩支架8位于调节杆7的下方，外部套管1的前后两端均通过U型螺母6和调节杆7之间的配合与伸缩支架8相连接，且伸缩支架8内部采用双管贯穿式分布结构，依靠组合式的伸缩支架8和速拧把手9之间的配合可以对该装置的使用高度进行调节操作，其中速拧把手9与伸缩支架8之间采用螺纹连接，当速拧把手9旋转后可以通过螺纹配合实现对内部支架的限位作用，同时伸缩支架8与外部套管1之间的连接方式操作起来较为简单方便；

[0022] 伸缩支架8的下端固定连接有底座10，外部套管1的下端固定连接有法兰套管11，且法兰套管11的下方设有热风机构12，热风机构12包括法兰连接管1201、套环1202、不锈钢扎带1203和热风枪1204，法兰连接管1201的下方活动连接有套环1202，且套环1202的下方设有不锈钢扎带1203，不锈钢扎带1203的下方设有热风枪1204；法兰连接管1201的中轴线与套环1202的中轴线之间相重合，且法兰连接管1201与热风枪1204之间通过不锈钢扎带1203相连接，依靠法兰套管11可以实现热风机构12与外部套管1之间的固定连接，而内部套管3可以通过法兰连接管1201和套环1202之间的配合与热风枪1204组成联通结构，由此构成设备内部的单向气流方向，其中热风枪1204可以产生280℃～300℃的热气流，经过内部法兰连接管1201和内部套管3把热气流分两端输送，从而可以对插入的塑料管道进行加热软化操作。

[0023] 工作原理：在使用该慢冷却加热装置时，首先依靠组合式的伸缩支架8和速拧把手9之间的配合可以对该装置的使用高度进行调节操作，其中速拧把手9与伸缩支架8之间采用螺纹连接，当速拧把手9旋转后可以通过螺纹配合实现对内部支架的限位作用，同时伸缩支架8与外部套管1之间的连接方式操作起来较为简单方便；隔热石棉2可以有效避免内部套管3内部温度的流失，内部套管3的内部热量只会有极小的损耗，而模具隔热板4可以隔热石棉2的端头处进行密封作用，间接的减低设备使用过程中操作者烫伤的可能性；依靠法兰套管11可以实现热风机构12与外部套管1之间的固定连接，而内部套管3可以通过法兰连接管1201和套环1202之间的配合与热风枪1204组成联通结构，由此构成设备内部的单向气流方向，其中热风枪1204可以产生280℃～300℃的热气流，经过内部法兰连接管1201和内部套管3把热气流分两端输送，从而可以对插入的塑料管道进行加热软化操作，这就是该慢冷却加热装置的工作原理。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

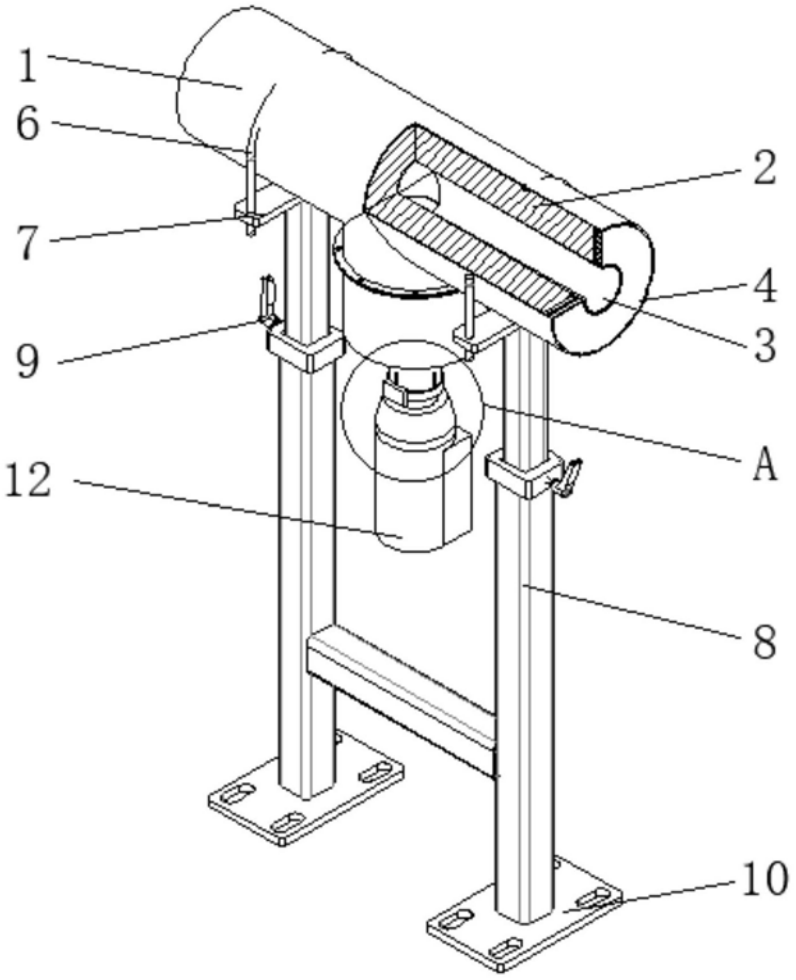



图1

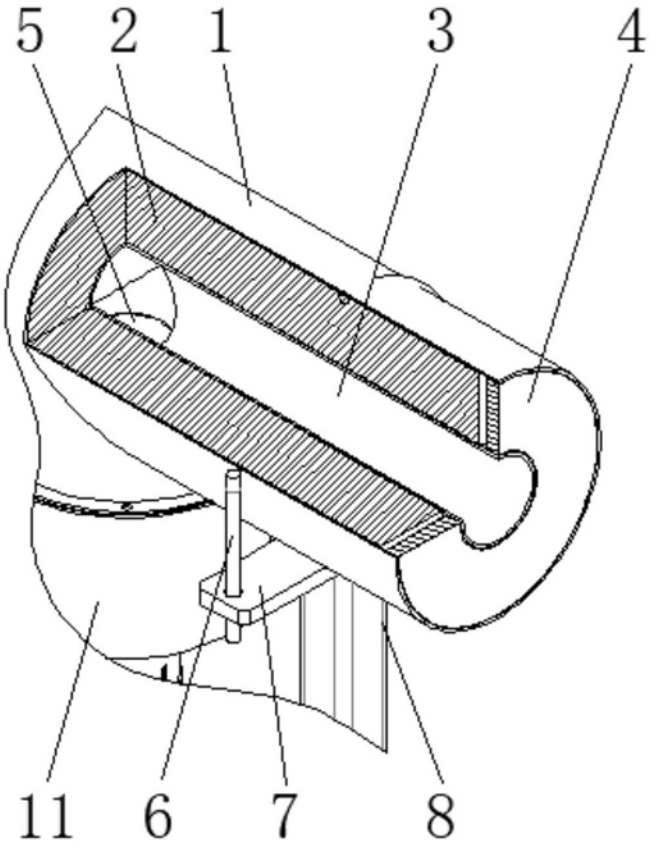



图2

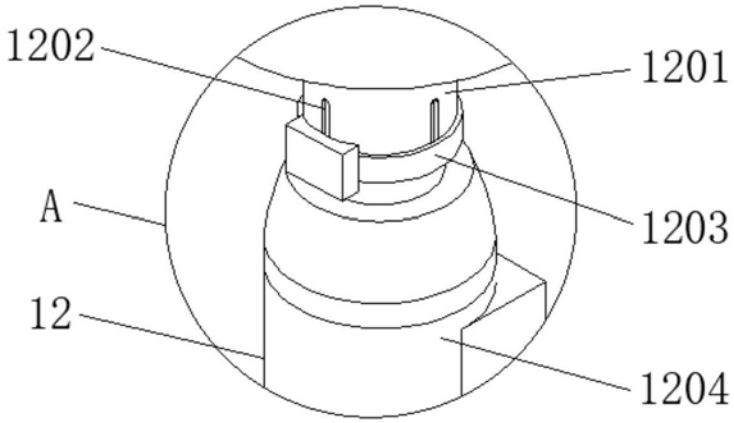



图3