



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108995161 B

(45) 授权公告日 2020.11.06

(21) 申请号 201810846381.3

审查员 徐宁

(22) 申请日 2018.07.27

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108995161 A

(43) 申请公布日 2018.12.14

(73) 专利权人 芜湖市崇兴乐塑胶有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市镜湖区方村镇
(天城)工业集中区纬五路20号1幢、2
幢

(72) 发明人 肖崇涛

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限

公司 32243

代理人 胡定华

(51) Int. Cl.

B29C 45/74 (2006.01)

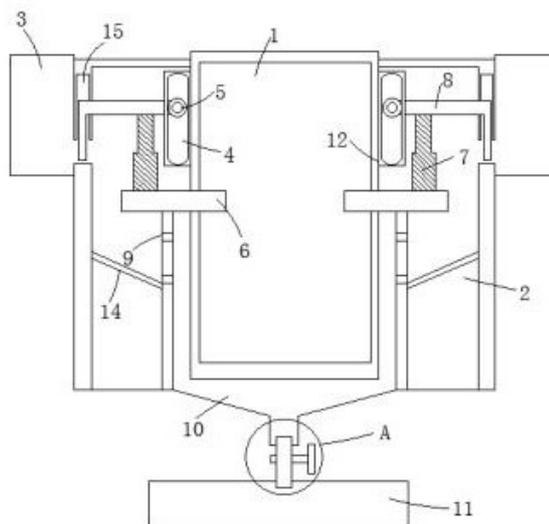
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种热固性塑料注塑用料管的冷却结构

(57) 摘要

本发明公开了一种热固性塑料注塑用料管的冷却结构,包括管体和内部开设有空腔的导流层,所述导流层套设在管体的外侧壁上,所述导流层和管体之间共同贯通设置有两个导热板,所述导流层的外侧壁上固定连接有两个对称设置的高压水箱,每个所述高压水箱上均设有出水口,所述导流层远离高压水箱的一侧侧壁上固定连接有两个对称设置的固定板,每个所述固定板内均开设有滑槽。本发明通过水银热胀冷缩的性质控制高压水箱中水的流入和停止,操作方便,通过孔洞将水喷入冷却层,对管体进行冷却,处理彻底,通过有三通结构的活塞控制水流入收集腔,回收方便。



1. 一种热固性塑料注塑用料管的冷却结构,包括管体(1)和内部开设有空腔的导流层(2),其特征在于,所述导流层(2)套设在管体(1)的外侧壁上,所述管体(1)的外侧壁上固定连接有内部开设有冷却腔的冷却层(10),所述导流层(2)通过孔洞(9)与冷却层(10)连通,所述冷却层(10)位于管体(1)下方;所述导流层(2)和管体(1)之间共同贯通设置有两个导热板(6),每个所述导热板(6)的上侧壁均固定连接有伸缩杆(7),每个所述伸缩杆(7)内均注有水银;所述导流层(2)的外侧壁上固定连接有两个对称设置的高压水箱(3),每个所述高压水箱(3)上均设有出水口,所述导流层(2)远离高压水箱(3)的一侧侧壁上固定连接有两个对称设置的固定板(12),每个所述固定板(12)内均开设有滑槽(4);所述每个所述伸缩杆(7)远离导热板(6)的一端均固定连接有L型杆(8),每个所述L型杆(8)的一端均插入滑槽(4)内并固定连接有与滑槽(4)的大小相匹配的滑轮(5),所述导流层(2)的外侧壁上开设有两个与出水口连通的入水口,每个所述入水口上均开设有滑动槽(15),每个所述L型杆(8)远离滑轮(5)的一端均插入滑动槽(15)内。

2. 根据权利要求1所述的一种热固性塑料注塑用料管的冷却结构,其特征在于,所述导流层(2)的内壁上开设有多孔洞(9),每个所述孔洞(9)均位于导热板(6)下方,所述导流层(2)的相对一侧侧壁上共同固定连接有倾斜放置的环形输送板(14),所述环形输送板(14)位于孔洞(9)下方。

3. 根据权利要求1所述的一种热固性塑料注塑用料管的冷却结构,其特征在于,所述冷却层(10)的下侧壁上设有突出端,所述冷却层(10)的下方设有收集腔(11),所述突出端的下侧壁安装有活塞(13),所述活塞(13)具有三通结构,所述活塞(13)的两通分别插入突出端和收集腔(11)的上侧壁内。

一种热固性塑料注塑用料管的冷却结构

技术领域

[0001] 本发明涉及注塑领域,尤其涉及一种热固性塑料注塑用料管的冷却结构。

背景技术

[0002] 注塑过程中,注塑机往往需要对料管进行高温加热,使料管内的塑料粒子在外部热量及螺杆剪切热的作用下进入熔融状态,在内部施加高压的情况下熔融塑料射出并充满模具型腔,从而制成各种塑料制品。

[0003] 料管往往容易因为过热而出现问题,但一直没有办法针对料管的冷却进行有效处理。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决背景技术中的问题,而提出的一种热固性塑料注塑用料管的冷却结构。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种热固性塑料注塑用料管的冷却结构,包括管体和内部开设有空腔的导流层,所述导流层套设在管体的外侧壁上,所述导流层和管体之间共同贯通设置有两个导热板,所述导流层的外侧壁上固定连接有两个对称设置的高压水箱,每个所述高压水箱上均设有出水口,所述导流层远离高压水箱的一侧侧壁上固定连接有两个对称设置的固定板,每个所述固定板内均开设有滑槽。

[0007] 优选地,每个所述导热板的上侧壁均固定连接有伸缩杆,每个所述伸缩杆内均注有水银。

[0008] 优选地,每个所述伸缩杆远离导热板的一端均固定连接有L型杆,每个所述L型杆的一端均插入滑槽内并固定连接有与滑槽的大小相匹配的滑轮,所述导流层的外侧壁上开设有两个与出水口连通的入水口,每个所述入水口上均开设有滑动槽,每个所述L型杆远离滑轮的一端均插入滑动槽内。

[0009] 优选地,所述导流层的内壁上开设有多个孔洞,每个所述孔洞均位于导热板下方,所述导流层的相对一侧侧壁上共同固定连接有倾斜放置的环形输送板,所述环形输送板位于孔洞下方。

[0010] 优选地,所述管体的外侧壁上固定连接有内部开设有冷却腔的冷却层,所述导流层通过孔洞与冷却层连通,所述冷却层位于管体下方。

[0011] 优选地,所述冷却层的下侧壁上设有突出端,所述冷却层的下方设有收集腔,所述突出端的下侧壁安装有活塞,所述活塞具体三通结构,所述活塞的两通分别插入突出端和收集腔的上侧壁内。

[0012] 与现有的技术相比,本热固性塑料注塑用料管的冷却结构的优点在于:

[0013] 1、设置导热板、水银和伸缩杆,使用时,通过导热板将温度传导至伸缩杆上,使伸缩杆内的水银受热膨胀,从而顶起伸缩杆的子杆,使高压水箱中的水可以流入导流层内,冷

却完成后水银收缩,伸缩杆的子杆下降,使L型杆再次堵住出水口,使高压水箱内的水不再流出,操作方便。

[0014] 2、设置孔洞,通过导流层内壁上的孔洞将水喷入冷却层内,实现对管体的冷却,环形导流层可使管体彻底冷却。

[0015] 3、设置活塞,冷却完成后可通过活塞使水流入收集腔内,回收方便。

[0016] 综上所述,本发明通过水银热胀冷缩的性质控制高压水箱中水的流入和停止,操作方便,通过孔洞将水喷入冷却层,对管体进行冷却,处理彻底,通过有三通结构的活塞控制水流入收集腔,回收方便。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出的一种热固性塑料注塑用料管的冷却结构的剖视图;

[0018] 图2为本发明提出的一种热固性塑料注塑用料管的冷却结构的部分俯视图;

[0019] 图3为图1中A部分的放大图。

[0020] 图中:1管体、2导流层、3高压水箱、4滑槽、5滑轮、6导热板、7伸缩杆、8 L型杆、9孔洞、10冷却层、11收集腔、12固定板、13活塞、14环形输送板、15滑动槽。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-3,一种热固性塑料注塑用料管的冷却结构,包括管体1和内部开设有空腔的导流层2,导流层2套设在管体1的外侧壁上,导流层2和管体1之间共同贯通设置有两个导热板6,导热板6可传导温度,每个导热板6的上侧壁均固定连接有伸缩杆7,每个伸缩杆7内均注有水银,伸缩杆7一般由伸缩母杆和伸缩子杆组成,当管体1过热时,导热板6将温度传导至伸缩杆7上,使伸缩杆7内的水银受热膨胀,从而顶起伸缩杆7的子杆,当温度降低后,伸缩杆7内的水银收缩,使伸缩杆7的子杆下降。

[0023] 导流层2的外侧壁上固定连接有两个对称设置的高压水箱3,每个高压水箱3上均设有出水口,高压水箱3内装有可以对管体1进行冷却的水,导流层2远离高压水箱3的一侧侧壁上固定连接有两个对称设置的固定板12,每个固定板12内均开设有滑槽4,每个伸缩杆7远离导热板6的一端均固定连接有L型杆8,每个L型杆8的一端均插入滑槽4内并固定连接有与滑槽4的大小相匹配的滑轮5,滑轮5可在滑槽4内滑动,导流层2的外侧壁上开设有两个与出水口连通的入水口,每个入水口上均开设有滑动槽15,每个L型杆8远离滑轮5的一端均插入滑动槽15内,导流层2开设有滑动槽15的一侧侧壁部分与滑动槽15连通,可供L型杆8在滑动槽15内滑动,当伸缩杆7的子杆上升时,带动L型杆8升高,使高压水箱3内的水可以流入导流层2,当伸缩杆7的子杆下降时,带动L型杆8降低,堵住出水口,使高压水箱3内的水停止流入导流层2。

[0024] 导流层2的内壁上开设有多孔洞9,每个孔洞9均位于导热板6下方,导流层2的相对一侧侧壁上共同固定连接倾斜放置的环形输送板14,环形输送板14位于孔洞9下方,管体1的外侧壁上固定连接内部开设有冷却腔的冷却层10,导流层2通过孔洞9与冷却层10连通,冷却层10位于管体1下方,高压水箱3内的水可以通过孔洞9流入冷却层10,对管体1进

行冷却。

[0025] 冷却层10的下侧壁上设有突出端,冷却层10的下方设有收集腔11,突出端的下侧壁安装有活塞13,活塞13具有三通结构,活塞13的两通分别插入突出端和收集腔11的上侧壁内,冷却完成后可通过活塞13使水流入收集腔11内,可在收集腔11外设置一个水泵,将收集腔11中的水冷却后再次泵回高压水箱3内,回收方便,循环使用,节约能源。

[0026] 本发明中,当管体1的温度升高时,导热板6将温度传导至伸缩杆7上,使伸缩杆7内的水银膨胀,顶起伸缩杆7的子杆,带动L型杆8升高,使高压水箱3内的水流入导流层2,通过孔洞9流入冷却层10对管体1进行冷却,当温度降低后水银收缩,使伸缩杆7的子杆下降,带动L型杆8降低,堵住出水口,停止出水,冷却完成后,开启活塞13,使冷却层10中的水流入收集腔11。

[0027] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

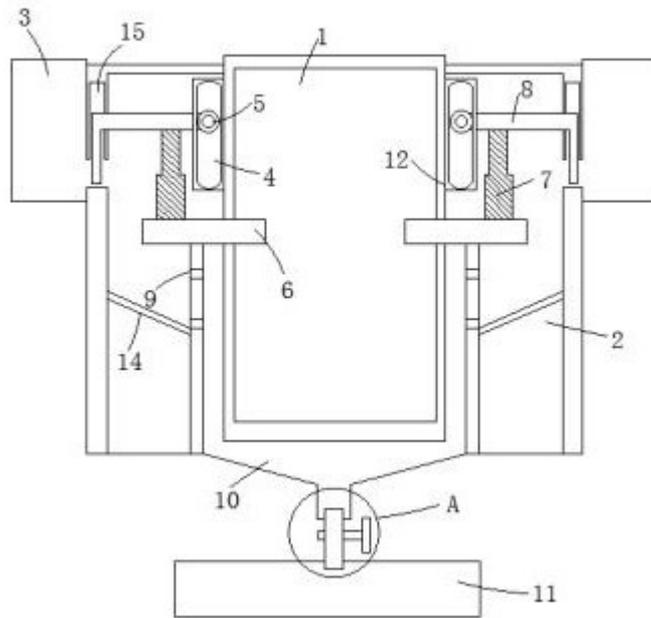


图1

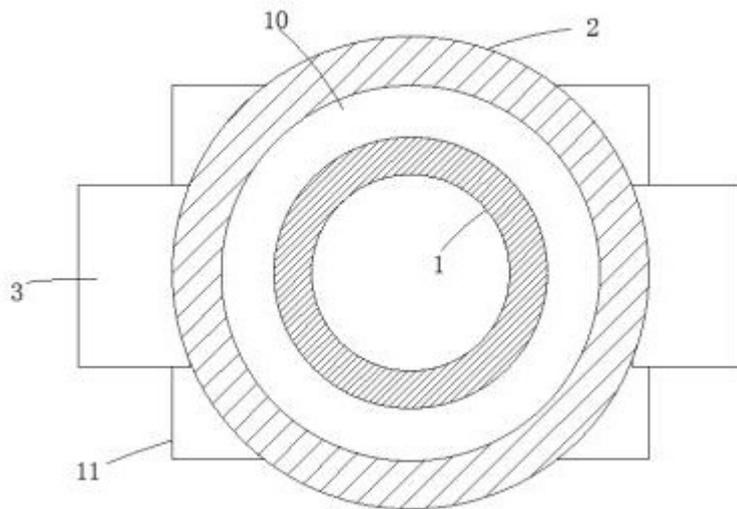


图2

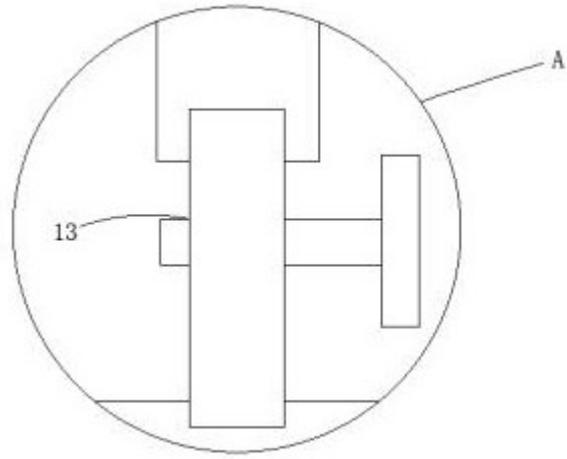


图3