(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109016445 B
(45)授权公告日 2023.09.22

(21)申请号 201810994649.8

(22)申请日 2018.08.29

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109016445 A

(43)申请公布日 2018.12.18

(73)专利权人 安徽特思通管路技术有限公司
地址 242300 安徽省宣城市宁国经济技术开发区河沥园区毛湾路9号

(72)发明人 陈兴华 钟辉 鲍仁德 郑海波 朱昌兵

(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所(普通合伙) 34119
专利代理师 傅磊

(51)Int.Cl.
B29C 48/27(2019.01)
B29C 48/30(2019.01)
B29C 48/86(2019.01)
B29C 48/09(2019.01)
B29L 23/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 107953535 A,2018.04.24
CN 207327542 U,2018.05.08
CN 206568526 U,2017.10.20
CN 207711338 U,2018.08.10
JP H05228976 A,1993.09.07
CN 107442490 A,2017.12.08
CN 206983192 U,2018.02.09
CN 207592553 U,2018.07.10
CN 208867526 U,2019.05.17
CN 206536812 U,2017.10.03
CN 202878648 U,2013.04.17
CN 206855962 U,2018.01.09
CN 204471812 U,2015.07.15
CN 104608358 A,2015.05.13
CN 105398025 A,2016.03.16
CN 107718503 A,2018.02.23
CN 108032505 A,2018.05.15
CN 108325908 A,2018.07.27
CN 202934782 U,2013.05.15
CN 2750914 Y,2006.01.11
US 6050801 A,2000.04.18
CN 104588427 A,2015.05.06
CN 205255473 U,2016.05.25

审查员 张文静

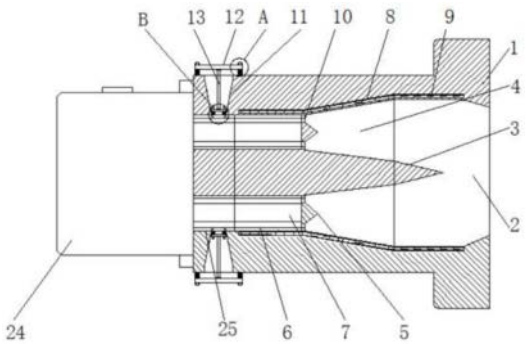
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种挤出型内氟外硅胶管成型模具

(57)摘要

本发明公开了一种挤出型内氟外硅胶管成型模具，包括模具本体，模具本体的右侧开设有进料空腔，进料空腔内表面左侧的顶部与底部均连通有弧形空腔，进料空腔内表面左侧的中间设置有第一分流块，模具本体的左侧开设有两个放置槽，放置槽的内表面上固定连接有口模，放置槽内表面的右侧固定连接有模芯，弧形空腔左侧的顶部与底部均连通有进料槽。该挤出型内氟外硅胶管成型模具可以对口模内壁以及整体模具内部进行清洗，延长了模具组件的使用寿命，且操作简单，使用方便，同时通过加热板继续对模具的内部进行加热，保证塑料一直保持熔融的状态，保证硅胶管的生产的质量，提高了硅胶管生产的合格率。



CN 109016445 B

1.一种挤出型内氟外硅胶管成型模具，包括模具本体(1)，其特征在于，模具本体(1)的右侧开设有进料空腔(2)，进料空腔(2)内表面左侧的顶部与底部均连通有弧形空腔(4)，进料空腔(2)内表面左侧的中间设置有第一分流块(3)，模具本体(1)的左侧开设有两个放置槽(25)，放置槽(25)的内表面上固定连接有口模(6)，放置槽(25)内表面的右侧固定连接有模芯(7)，弧形空腔(4)左侧的顶部与底部均连通有进料槽(10)，进料槽(10)的内表面与放置槽(25)的内表面连通，弧形空腔(4)左侧的中间固定连接有第二分流块(5)，模具本体(1)的内部开设有加热槽(8)，加热槽(8)内表面的底部设置有加热板(9)，模具本体(1)左侧的顶部与底部均开设有进水槽(11)，模具本体(1)的顶部与底部且位于进水槽(11)的左右两侧均转动连接有限位杆(14)，限位杆(14)上套接有拉动块(12)，拉动块(12)顶部的中间固定连接有带动杆(13)，带动杆(13)的底部固定连接有挤压块(20)，挤压块(20)的左右两侧均贯穿有连接杆(19)，连接杆(19)的底端固定连接有凸字形块(17)，口模(6)的一侧开设有与凸字形块(17)相适配的凹槽(18)。

2.根据权利要求1所述的一种挤出型内氟外硅胶管成型模具，其特征在于，第一分流块(3)和第二分流块(5)的上下两侧均设置为楔形，模具本体(1)的左侧固定安装有冷却模组(24)。

3.根据权利要求1所述的一种挤出型内氟外硅胶管成型模具，其特征在于，限位杆(14)表面顶部的左右两侧均固定连接有限位块(15)，拉动块(12)的两侧均开设有与限位杆(14)相适配的卡槽(22)。

4.根据权利要求1所述的一种挤出型内氟外硅胶管成型模具，其特征在于，卡槽(22)内表面的左右两侧均连通有与限位块(15)相适配的限位槽(23)，限位杆(14)的表面套接有第一弹性件(16)。

5.根据权利要求1所述的一种挤出型内氟外硅胶管成型模具，其特征在于，连接杆(19)的顶部固定连接有挡块，挤压块(20)和凸字形块(17)之间且位于连接杆(19)的表面固定连接有第二弹性件(21)。

一种挤出型内氟外硅胶管成型模具

技术领域

[0001] 本发明涉及硅胶管的技术领域，尤其涉及一种挤出型内氟外硅胶管成型模具。

背景技术

[0002] 硅胶管是液体、气体以及其他材料的流通与包覆载体。行业中硅橡胶管可分为“挤出管”、“异型管条”。广泛应用于现代工业、国防工业和日常生活用品中.硅胶管由硅橡胶生胶加到双辊炼胶机上或密闭捏合机中，逐渐加入白炭黑及其它助剂反复炼制均匀，按行业产品技术标准要求，通过挤出制成产品。可用于电子工业的导电硅橡胶，硅橡胶是一种新型的高分子弹性材料，有极好的耐高温和耐低温性能，有良好的生理稳定性，而且能够经受反复多次苛刻和消毒条件，具有极佳的回弹性和永久变形性，击穿电压为(20-25KV/mm)，耐臭氧，耐紫外线。

[0003] 硅胶管应用的领域较为广泛，硅胶管生产一般通过挤出型模具将处于粘流状态的塑料在高温高压下通过具有特定截面形状的口模，经过冷却成型，其中仍然存在一些问题，当熔融状态的塑料进入到模具后，无法进行加热保持温度，熔融的塑料会稍有冷却而影响硅胶管的质量，并且口模在使用后，口模的内壁上会残留有塑料，冷却粘留在上面，不易清洗。因此，本领域技术人员提供了一种挤出型内氟外硅胶管成型模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 为解决背景技术中存在的技术问题，本发明提出一种挤出型内氟外硅胶管成型模具。

[0005] 本发明提出的一种挤出型内氟外硅胶管成型模具，包括模具本体，模具本体的右侧开设有进料空腔，进料空腔内表面左侧的顶部与底部均连通有弧形空腔，进料空腔内表面左侧的中间设置有第一分流块，模具本体的左侧开设有两个放置槽，放置槽的内表面上固定连接有口模，放置槽内表面的右侧固定连接有模芯，弧形空腔左侧的顶部与底部均连通有进料槽，弧形空腔左侧的中间固定连接有第二分流块，模具本体的内部开设有加热槽，加热槽内表面的底部设置有加热板，模具本体左侧的顶部与底部均开设有进水槽，模具本体的顶部与底部且位于进水槽的左右两侧均转动连接有限位杆，限位杆上套接有拉动块，拉动块顶部的中间固定连接有带动杆，带动杆的底部固定连接有挤压块，挤压块的左右两侧均贯穿有连接杆，连接杆的底端固定连接有凸字形块，口模的一侧开设有与凸字形块相适配的凹槽。

[0006] 作为本发明进一步的方案：进料槽的内表面与放置槽的内表面连通，弧形空腔内表面左侧的中间固定连接有第二分流块。

[0007] 作为本发明再进一步的方案：第一分流块和第二分流块的上下两侧均设置为楔形，模具本体的左侧固定安装有冷却模组。

[0008] 作为本发明再进一步的方案：限位杆表面顶部的左右两侧均固定连接有限位块，

拉动块的两侧均开设有与限位杆相适配的卡槽。

[0009] 作为本发明再进一步的方案：卡槽内表面的左右两侧均连通有与限位块相适配的限位槽，限位杆的表面套接有第一弹性件。

[0010] 作为本发明再进一步的方案：连接杆的顶部固定连接有挡块，挤压块和凸字形块之间且位于连接杆的表面固定连接有第二弹性件。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0012] 1、通过转动限位杆，限位杆带动限位块转动且与拉动块上的限位槽对应，向上拉动拉动块，拉动块通过带动杆带动挤压块向上移动，带动杆通过连接杆带动凸字形块向上移动，移出进水槽，此时开启加热板将粘附在口模内壁上以及进料空腔、弧形空腔和进料槽上的塑料加热熔融，将水管与进水槽连接，将水注入口模内部对口模及整个模具本体内部进行清洗，清洗后将拉动块上的卡槽和限位槽与限位杆和限位块对应插入，当限位块移出拉动块，转动限位杆对拉动块进行限位，其中挤压块挤压第二弹性件，第二弹性件挤压凸字形块，对其压紧固定，可以对口模内壁以及整体模具内部进行清洗，延长了模具组件的使用寿命，且操作简单，使用方便。

[0013] 2、通过第一分流块将熔融状态的塑料进行分流分别进入到两个弧形空腔，弧形空腔呈弧口型，可以增压，有利于硅胶管的成型，两个弧形空腔对应两个口模，一次可以生产两根硅胶管，提高了硅胶管的生产效率，并且熔融状态的塑料进入到进料空腔内部时，通过加热板继续对模具本体的内部进行加热，保证塑料一直保持熔融的状态，保证硅胶管的生产的质量，提高了硅胶管生产的合格率。

附图说明

[0014] 图1为一种挤出型内氟外硅胶管成型模具整体的结构示意图。

[0015] 图2为一种挤出型内氟外硅胶管成型模具图1中A处的放大图。

[0016] 图3为一种挤出型内氟外硅胶管成型模具图1中B处的放大图。

[0017] 图4为一种挤出型内氟外硅胶管成型模具中拉动块的局部俯视图。

[0018] 图中：1-模具本体、2-进料空腔、3-第一分流块、4-弧形空腔、5-第二分流块、6-口模、7-模芯、8-加热槽、9-加热板、10-进料槽、11-进水槽、12-拉动块、13-带动杆、14-限位杆、15-限位块、16-第一弹性件、17-凸字形块、18-凹槽、19-连接杆、20-挤压块、21-第二弹性件、22-卡槽、23-限位槽、24-冷却模组、25-放置槽。

具体实施方式

[0019] 如图1-图4所示，本发明提出的一种挤出型内氟外硅胶管成型模具，包括模具本体1，模具本体1的右侧开设有进料空腔2，进料空腔2内表面左侧的顶部与底部均连通有弧形空腔4，弧形空腔4呈弧口型，可以增压，有利于硅胶管的成型，进料空腔2内表面左侧的中间设置有第一分流块3，模具本体1的左侧开设有两个放置槽25，放置槽25的内表面上固定连接有口模6，放置槽25内表面的右侧固定连接有模芯7，弧形空腔4左侧的顶部与底部均连通有进料槽10，弧形空腔4左侧的中间固定连接有第二分流块5，模具本体1的内部开设有加热槽8，加热槽8内表面的底部设置有加热板9，加热板9上设置有电热丝，模具本体1左侧的顶部与底部均开设有进水槽11，进水槽11上宽下窄，可以增加水压，有利于冲洗，模具本体1的

顶部与底部且位于进水槽11的左右两侧均转动连接有限位杆14，限位杆14上套接有拉动块12，拉动块12顶部的中间固定连接有带动杆13，带动杆13的底部固定连接有挤压块20，挤压块20的左右两侧均贯穿有连接杆19，连接杆19的底端固定连接有凸字形块17，口模6的一侧开设有与凸字形块17相适配的凹槽18，进料槽10的内表面与放置槽25的内表面连通，弧形空腔4内表面左侧的中间固定连接有第二分流块5，第一分流块3和第二分流块5的上下两侧均设置为楔形，楔形有利于分流同时不会残留熔融的塑料，模具本体1的左侧固定安装有冷却模组24，冷却模组24内部通过水冷对成型的硅胶柜进行冷却定形，限位杆14表面顶部的左右两侧均固定连接有限位块15，拉动块12的两侧均开设有与限位杆14相适配的卡槽22，卡槽22内表面的左右两侧均连通有与限位块15相适配的限位槽23，限位杆14的表面套接有第一弹性件16，连接杆19的顶部固定连接有挡块，挤压块20和凸字形块17之间且位于连接杆19的表面固定连接有第二弹性件21。

[0020] 本发明的工作原理是：通过将模具本体1固定安装在挤出机上，且与挤出机的料筒紧密连接，通过挤出机将熔融状态的塑料压入到进料空腔2，通过第一分流块3将熔融状态的塑料进行分流分别进入到两个弧形空腔4，弧形空腔4呈弧口型，可以增压，有利于硅胶管的成型，通过第二分流块5分别通过进料槽10进入到口模6内部成型，然后进入到冷却模组24进行冷却定形，一次可以生产两根硅胶管，并且熔融状态的塑料进入到进料空腔2内部时，通过加热板9继续对模具本体1的内部进行加热，保证塑料一直保持熔融的状态，保证硅胶管的生产的质量，在生产结束后，通过转动限位杆14，限位杆14带动限位块15转动且与拉动块12上的限位槽23对应，此第一弹性件16将拉动块12向上弹起，向上拉动拉动块12，拉动块12通过带动杆13带动挤压块20向上移动，带动杆13通过连接杆19带动凸字形块17向上移动，移出进水槽11，此时开启加热板9将粘附在口模6内壁上以及进料空腔2、弧形空腔4和进料槽10上的塑料加热熔融，将水管与进水槽11连接，将水注入口模6内部对口模及整个模具本体1内部进行清洗，清洗后将拉动块12上的卡槽22和限位槽23与限位杆14和限位块15对应插入，向下移动拉动块12，当限位块15移出拉动块12，转动限位杆14对拉动块12进行限位，其中挤压块20挤压第二弹性件21，第二弹性件21挤压凸字形块17，对其压紧固定。

[0021] 以上，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。

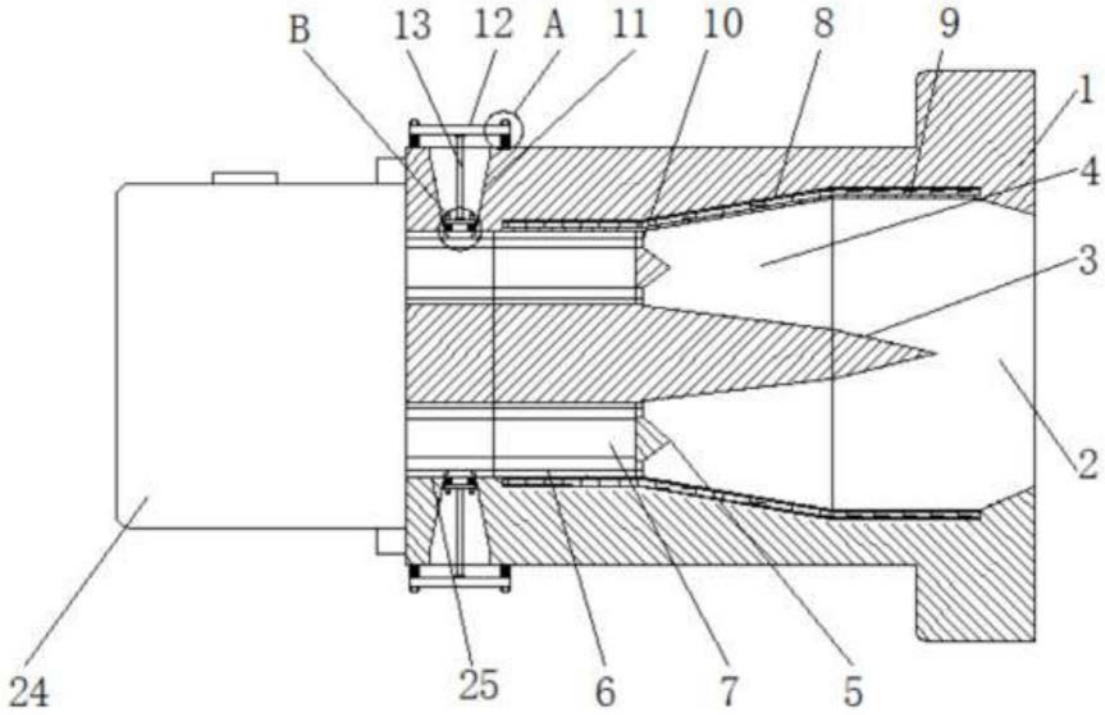


图1

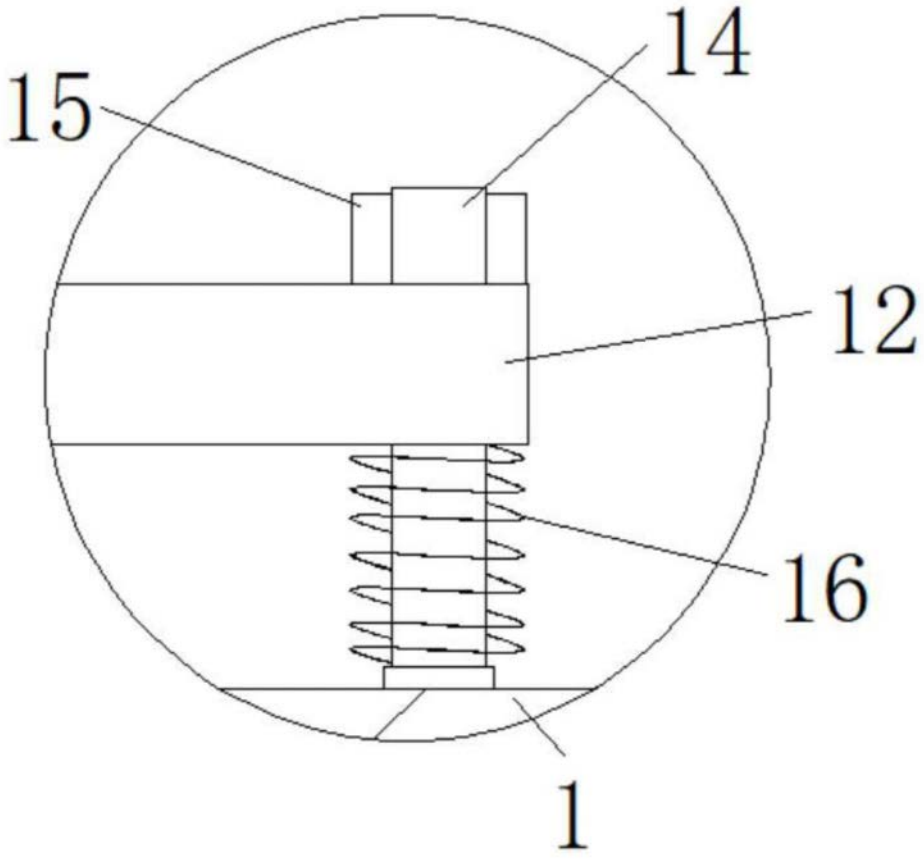


图2

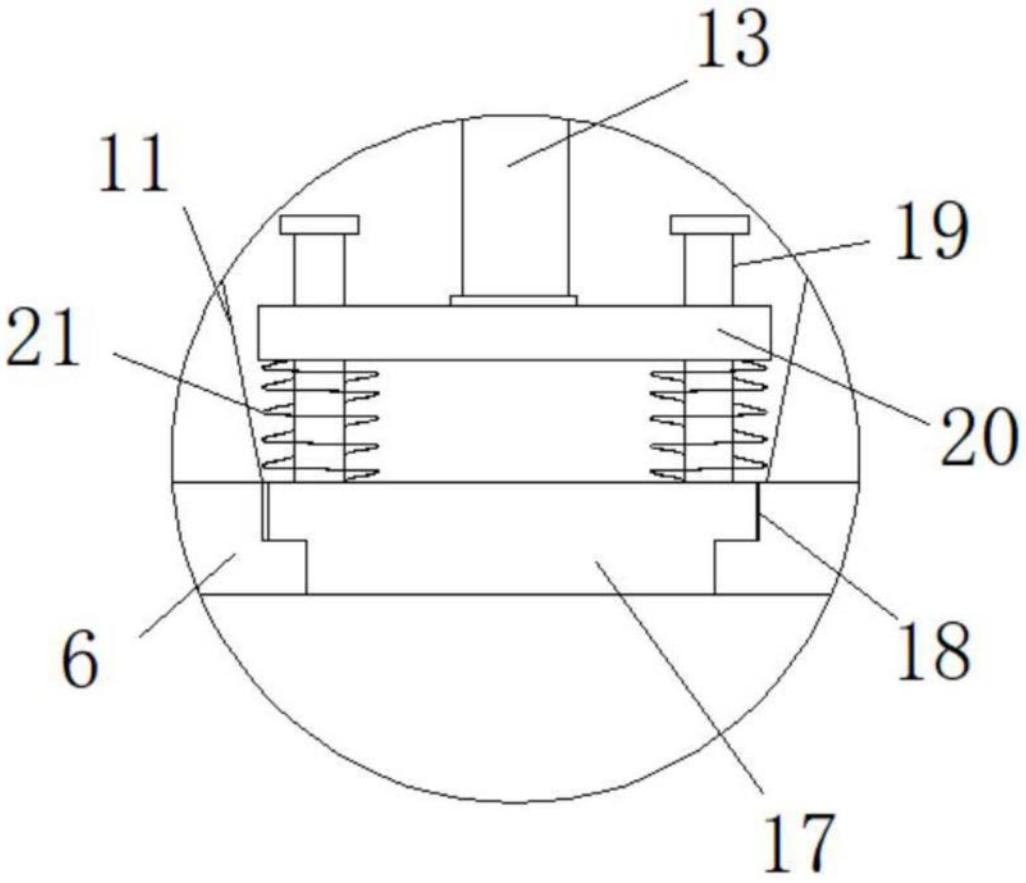


图3

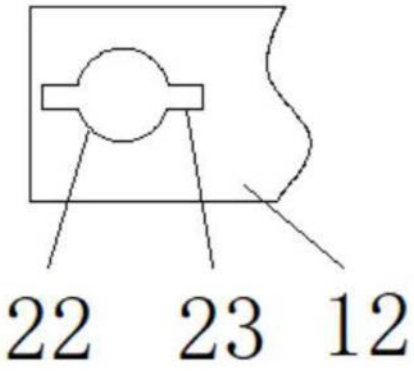


图4