(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 210792066 U
(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201920850057.9

(22)申请日 2019.06.06

(73)专利权人 南通皇城新型建材有限公司
地址 226100 江苏省南通市海门市树勋镇工业集中区(新北村)

(72)发明人 张建华

(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 卢海洋

(51)Int.Cl.
B29C 53/84(2006.01)
B29L 23/00(2006.01)

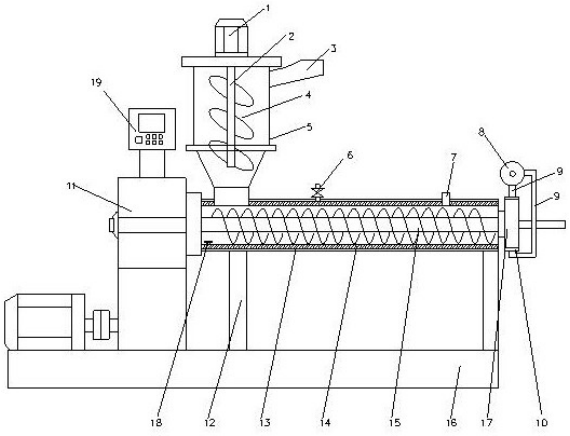
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

中空壁缠绕管生产设备

(57)摘要

中空壁缠绕管生产设备,固定设有减速机(11)和支架(12)的底座(16),减速机(11)上设PLC控制器(19);支架(12)上设机筒(13),机筒(13)内设加热器件(14),加热器件(14)内壁设温度传感器(18),加热器件(14)上设加热电磁阀(6);加热器件(14)的空腔内设挤出螺杆(15);减速机(11)连接挤出螺杆(15);机筒(13)上设料箱(5)和排气孔(7),料箱(5)内设安装有搅拌叶(4)的搅拌轴(2),搅拌轴(2)连接搅拌电机(1);机头(17)上设冷却腔(10),冷却腔(10)的顶端和底端通过管道(9)与循环风机(8)连接。本实用新型提高了电能利用效率,以及工作效率。



CN 210792066 U

1.中空壁缠绕管生产设备,其特征在于:包括底座(16),底座(16)上固定设减速机(11)和支架(12);所述减速机(11)上设PLC控制器(19);所述支架(12)上设机筒(13),机筒(13)内设加热器件(14),加热器件(14)内壁设温度传感器(18),加热器件(14)上设加热电磁阀(6),加热电磁阀(6)固定安装在机筒(13)上端面;所述加热器件(14)的空腔内设挤出螺杆(15);所述减速机(11)设在机筒(13)一侧,并连接挤出螺杆(15);所述机筒(13)远离机头(17)的上端面设料箱(5),料箱(5)一侧设加料斗(3),料箱(5)内设搅拌轴(2),搅拌轴(2)上设搅拌叶(4),搅拌轴(2)与搅拌电机(1)的输出轴固定连接,搅拌电机(1)固定安装在料箱(5)上端面;所述机筒(13)靠近机头(17)的上端面设排气孔(7);所述机头(17)设在机筒(13)另一侧;所述机头(17)上设冷却腔(10),冷却腔(10)的顶端和底端分别通过管道(9)与循环风机(8)连接。

2.按照权利要求1所述的中空壁缠绕管生产设备,其特征在于:所述温度传感器(18)、加热电磁阀(6)与PLC控制器(19)电连接。

3.按照权利要求1所述的中空壁缠绕管生产设备,其特征在于:所述加热器件(14)为电加热板。

中空壁缠绕管生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中空壁缠绕管生产设备。

背景技术

[0002] 中空壁缠绕管是一种以高密度聚乙烯为原料，采用热态缠绕成型工艺制成的结构壁管材，在中空壁缠绕管的生产过程中，最重要的设备之一就是塑料挤出机，现有的塑料挤出机在使用过程中，在投进原料时，经常会出现阻塞进料管的现象，不利于成型塑料的均匀挤出，影响了工作效率，而且加热过程中电能消耗大。

实用新型内容

[0003] 为了解决以上技术问题，本实用新型提供中空壁缠绕管生产设备，包括底座，底座上固定设减速机和支架，减速机上设PLC控制器；支架上设机筒，机筒内设加热器件，加热器件内壁设温度传感器，加热器件上设加热电磁阀，加热电磁阀固定安装在机筒上端面；加热器件的空腔内设挤出螺杆；减速机设在机筒一侧，并连接挤出螺杆；机筒远离机头的上端面设料箱，料箱一侧设加料斗，料箱内设搅拌轴，搅拌轴上设搅拌叶，搅拌轴与搅拌电机的输出轴固定连接，搅拌电机固定安装在料箱上端面；机筒靠近机头的上端面设排气孔；机头设在机筒另一侧；机头上设冷却腔，冷却腔的顶端和底端分别通过管道与循环风机连接。

[0004] 进一步的，温度传感器、加热电磁阀与PLC控制器电连接。

[0005] 进一步的，加热器件为电加热板。

[0006] 本实用新型通过加热电磁阀控制加热器件加热，提高电能利用效率。通过冷却腔对机头进行散热，避免机头过热影响塑料成型。采用搅拌电机搅拌，避免过多原料积攒在料箱而堵塞管道，提高工作效率。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型结构示意图。

[0008] 图中，1．搅拌电机，2．搅拌轴，3．加料斗，4．搅拌叶，5．料箱，6．加热电磁阀，7．排气孔，8．循环风机，9．管道，10．冷却腔，11．减速机，12．支架，13．机筒，14．加热器件，15．挤出螺杆，16．底座，17．机头，18．温度传感器，19．PLC控制器。

具体实施方式

[0009] 如图1所示，中空壁缠绕管生产设备，包括底座16，底座16左边固定设减速机11，减速机11与电机连接，底座16右边设支架12。减速机11上安装PLC控制器19。支架12上设机筒13，机筒13内设加热器件14，加热器件14为电加热板。加热器件14内壁设温度传感器18，加热器件14上设加热电磁阀6，加热电磁阀6固定安装在机筒13上端面。加热器件14的空腔内设挤出螺杆15；减速机11设在机筒13一侧，并连接挤出螺杆15；机筒13远离机头17的上端面设料箱5，料箱5一侧设加料斗3，料箱5内设搅拌轴2，搅拌轴2上设搅拌叶4，搅拌叶4为向一

边倾斜的椭圆形叶片。搅拌轴2与搅拌电机1的输出轴固定连接，搅拌电机1固定安装在料箱5上端面。机筒13靠近机头17的上端面设排气孔7，将原料在加热挤压处理时，原料缝隙内产生的空气排出，避免成型塑料内部产生气泡。机头17设在机筒13右端。机头17上设冷却腔10，冷却腔10的顶端和底端分别通过管道9与循环风机8连接。

[0010] 温度传感器18、加热电磁阀6与PLC控制器19电连接。腔内达到一定温度后关闭加热电磁阀6停止加热，低于该温度启动加热，提高电能利用效率。

[0011] 本实用新型原料经加料斗加入机筒的电加热器件内腔，由PLC控制器控制加热，减速机带动挤出螺杆转动，挤出螺杆挤出塑料，然后由设有冷却腔的机头通过管道输送到下一步工序。

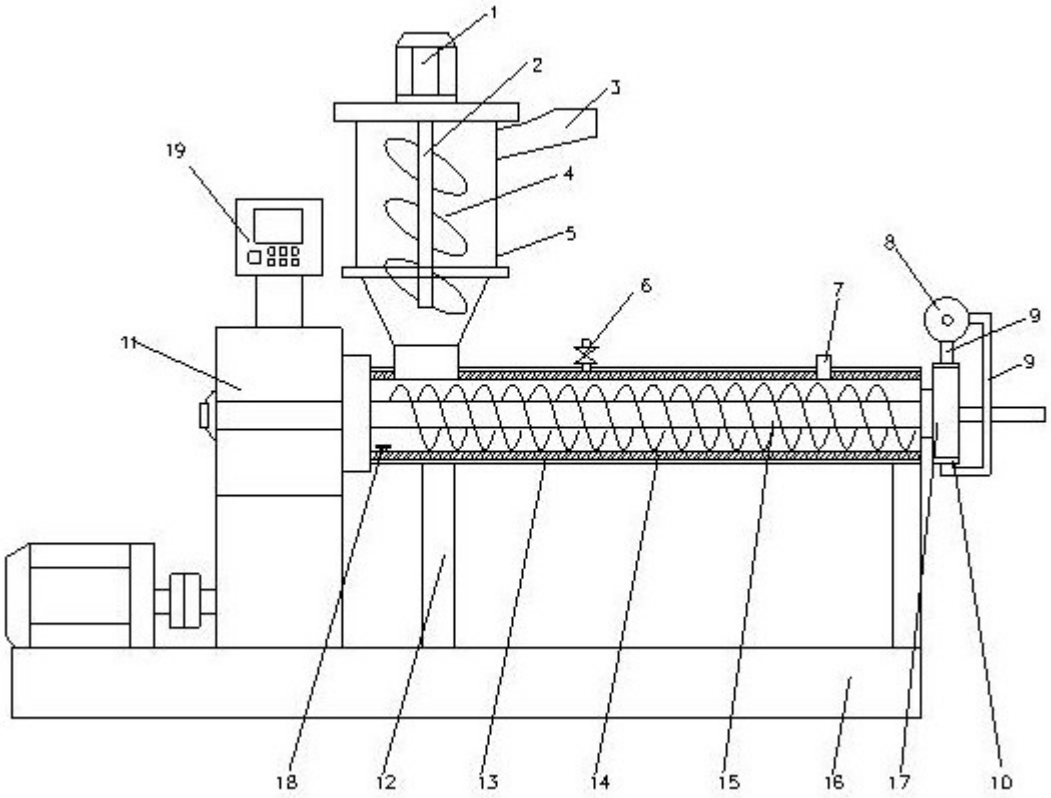


图1