



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208305759 U

(45)授权公告日 2019.01.01

(21)申请号 201820822236.7

(22)申请日 2018.05.30

(73)专利权人 四川森普管材股份有限公司
地址 618000 四川省德阳市旌阳区长白山路北段

(72)发明人 刘汉华 向雨 刘洪 刘茜
曾君平

(74)专利代理机构 成都天嘉专利事务所(普通合伙) 51211

代理人 张吉

(51)Int.Cl.

B29C 48/88(2019.01)

B29L 23/00(2006.01)

B29K 23/00(2006.01)

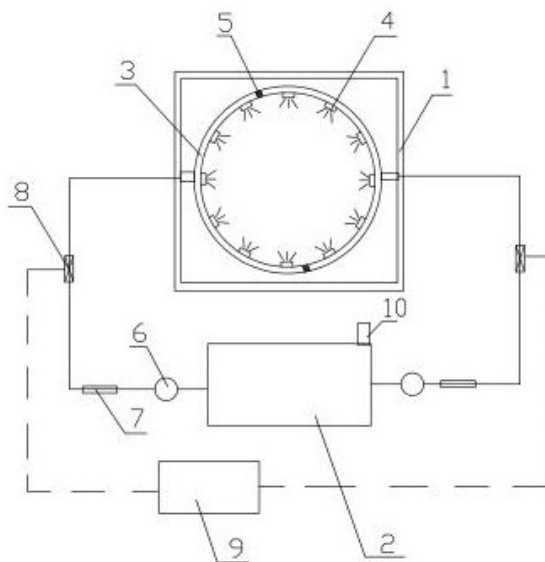
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种PE管材挤出冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开一种PE管材挤出冷却装置,包括冷却箱、水箱、水泵和喷淋管,喷淋管上设有喷头,所述喷淋管为环形喷淋管,环形喷淋管为多个,多个所述的环形喷淋管纵向间隔的设置在冷却箱内,所述喷头均匀的设置在环形喷淋管上,所述水箱通过管道与水泵连接,水泵通过管道与环形喷淋管连接,所述水泵与环形喷淋管之间的管道上设有过滤阀;该装置的冷却水能均匀的喷淋在管材的外壁,同时去除水中的杂质,防止杂质对喷头堵塞以及对管材的影响。



1. 一种PE管材挤出冷却装置,包括冷却箱(1)、水箱(2)、水泵(6)和喷淋管,喷淋管上设有喷头(4),其特征在于:所述喷淋管为环形喷淋管(3),环形喷淋管(3)为多个,多个所述的环形喷淋管(3)纵向间隔的设置在冷却箱(1)内,所述喷头(4)均匀的设置在环形喷淋管(3)上,所述水箱(2)通过管道与水泵(6)连接,水泵(6)通过管道与环形喷淋管(3)连接,所述水泵(6)与环形喷淋管(3)之间的管道上设有过滤阀(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种PE管材挤出冷却装置,其特征在于:所述环形喷淋管(3)内设置有两个堵头(5),两个堵头(5)将环形喷淋管(3)分隔成两个半环形喷管,每个所述的半环形喷管都通过管道与水泵(6)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种PE管材挤出冷却装置,其特征在于:还包括电磁阀(8)和控制器(9),所述电磁阀(8)安装在水箱(2)与环形喷淋管(3)连接的管道上,所述电磁阀(8)与控制器(9)连锁。

一种PE管材挤出冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PE管材技术领域,尤其涉及一种PE管材挤出冷却装置。

背景技术

[0002] PE是聚乙烯塑料,最基础的一种塑料,塑料袋、保鲜膜等都是PE,HDPE是一种结晶度高、非极性的热塑性树脂。原态HDPE的外表呈乳白色,在微薄截面呈一定程度的半透明状。PE具有优良的耐大多数生活和工业用化学品的特性。

[0003] PE管有中密度聚乙烯管和高密度聚乙烯管。PE管利用模具采用挤出机挤出成型,然后通过定径模具进入冷却系统,成型PE管的冷却是一道重要的工序,PE管的最佳冷却温度为20-25℃,且要求PE管的管体冷却均匀,喷水的速度及力量适中,水温过高或水流速度过大,影响产品外观及性能,出现管材外观麻点不光滑,同时现有技术中,喷头一般采用沿水箱纵向采用直管布设置,喷头喷出的水在PE管材的外壁形成局部水压喷射,同时水中含有较多的杂质,特别是雨天含有较多的细砂,容易堵塞喷头,且细砂对于尚未冷却的PE管材的外观也会造成影响,影响管材的冷却效果,降低喷头的使用周期。

[0004] 另有中国专利公告号为CN204354463U,于2015年5月27日公开了一种PE管材生产线真空定径箱进排水控制系统,包括水箱、水泵、喷淋冷却水管、排水管及定径套供水管,其特征在于,水箱经水泵分别接入喷淋冷却水管、排水管及定径套供水管,喷淋冷却水管、排水管及定径套供水管上均安装电磁阀,水箱上设置上下液位电极,上下液位电极及电磁阀均通过电线与控制箱相连。上述实用新型的PE管材生产线真空定径箱进排水控制系统,水箱上的上下液位电极发出高水位或低水位信号给控制箱,控制箱通过接入的信号,开启或关闭相应的电磁阀,使水箱保持正常水位,以确保供水系统平稳运行,是利用电控系统来确保供水系统平稳运行。但是其喷淋系统同样采用直管纵向设置,存在PE管材外壁受压不均,同时冷却水中含有较多的杂质。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的缺陷,本实用新型提供了一种PE管材挤出冷却装置,该装置的冷却水能均匀的喷淋在管材的外壁,同时去除水中的杂质,防止杂质对喷头堵塞以及对管材的影响。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0007] 一种PE管材挤出冷却装置,包括冷却箱、水箱、水泵和喷淋管,喷淋管上设有喷头,其特征在于:所述喷淋管为环形喷淋管,环形喷淋管为多个,多个所述的环形喷淋管纵向间隔的设置在冷却箱内,所述喷头均匀的设置在环形喷淋管上,所述水箱通过管道与水泵连接,水泵通过管道与环形喷淋管连接,所述水泵与环形喷淋管之间的管道上设有过滤阀。环形喷淋管即呈圆形,环形喷淋管纵向间隔的设置在冷却箱内,即环形喷淋管的平面与冷却箱轴向垂直,采用环形喷淋管,喷头设置在环形喷淋管上,且冷却箱内设置多个环形喷淋管,对于定径冷却后的PE管,对其外侧四周均匀的进行冷却,PE管材各部分冷却均匀,保证

了PE管材的外观及管体的质量,同时在管道上设置过滤阀,冷却水中的杂质细砂被过滤,防止喷头堵塞,提高了工作效率。

[0008] 所述环形喷淋管内设置有两个堵头,两个堵头将环形喷淋管分隔成两个半环形喷管,每个所述的半环形喷管都通过管道与水泵连接。两个堵头将环形喷淋管分隔成两个半环形喷管,并分别用水泵供水,使环形喷淋管内水压均衡,提供均匀的水压,增强冷却效果,提高管材的质量。

[0009] 还包括电磁阀和控制器,所述电磁阀安装在水箱与环形喷淋管连接的管道上,所述电磁阀与控制器连锁。控制器通过接入的信号,开启或关闭相应的电磁阀,使水箱保持正常水位,以确保供水系统平稳运行,是利用电控系统来确保供水系统平稳运行。

[0010] 本实用新型具有以下优点:

[0011] 1、本实用新型喷淋管为环形喷淋管,多个环形喷淋管纵向间隔的设置于冷却箱内,所述喷头均匀的设置于环形喷淋管上,所述水箱通过管道与水泵连接,水泵通过管道与环形喷淋管连接,所述水泵与环形喷淋管之间的管道上设有过滤阀。采用环形喷淋管,喷头设置于环形喷淋管上,且冷却箱内设置多个环形喷淋管,对于定径冷却后的PE管,对其外侧四周均匀的进行冷却,PE管材各部分冷却均匀,保证了PE管材的外观及管体的质量,同时在管道上设置过滤阀,冷却水中的杂质细砂被过滤,防止喷头堵塞,提高了工作效率。

[0012] 2、本实用新型环形喷淋管内设置有两个堵头,两个堵头将环形喷淋管分隔成两个半环形喷管,两个堵头将环形喷淋管分隔成两个半环形喷管,并分别用水泵供水,使环形喷淋管内水压均衡,提供均匀的水压,增强冷却效果,提高管材的质量。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图中标记:1、冷却箱,2、水箱,3、环形喷淋管,4、喷头,5、堵头,6、水泵,7、过滤阀,8、电磁阀,9、控制器,10、进水管。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步阐述,但本实用新型并不限于以下实施例,所述方法如无特别说明均为常规方法,所述材料如无特别说明均能从公开商业途径而得。

[0016] 如图1所示,一种PE管材挤出冷却装置,包括冷却箱1、水箱2、水泵6和喷淋管,冷却箱1的截面一般为方形的,定径后的PE管材,通过冷却箱1内被冷却水喷淋再次冷却;水箱2提供冷却水,其上设有进水管10,进水管10用于向水箱2提供冷却水;喷淋管设置在冷却箱1内,喷淋管上设有喷头4,水泵6将水箱2内的冷却水抽至喷淋管内,喷淋管上的喷头4对通入冷却箱1内的PE管材喷淋冷却。

[0017] 本实用新型中,喷淋管设置为环形喷淋管3(如图1所示,横截面图),环形喷淋管3为多个,多个所述的环形喷淋管3纵向且间隔的设置于冷却箱1内(即环形喷淋管3的平面与冷却箱轴向垂直),所述喷头4均匀的设置于环形喷淋管3上,PE管从环形喷淋管3的内部通过。水箱2通过管道与水泵6连接,水泵6通过管道与环形喷淋管3连接,在水泵6与环形喷淋管3之间的管道上设有过滤阀7。采用环形喷淋管,喷头设置于环形喷淋管上,且冷却箱内设置多个环形喷淋管,对于定径冷却后的PE管,对其外侧四周均匀的进行冷却,PE管材各部分

冷却均匀,保证了PE管材的外观及管体的质量,同时在管道上设置过滤阀,冷却水中的杂质细砂被过滤,防止喷头堵塞。

[0018] 进一步的,环形喷淋管3内设置有两个堵头5,两个堵头5将环形喷淋管3分隔成两个半环形喷管(如图1所示),两个半环形喷管内的冷却水不相通,不会造成水压不均,每个所述的半环形喷管都通过管道与水泵连接。两个堵头将环形喷淋管分隔成两个半环形喷管,并分别用水泵供水,使环形喷淋管内水压均衡,提供均匀的水压,增强冷却效果,提高管材的质量。

[0019] 为了进一步保持供水系统平稳,还包括电磁阀8和控制器9,电磁阀8安装在水箱2与环形喷淋管3连接的管道上,电磁阀8与控制器9连锁。控制器通过接入的信号,开启或关闭相应的电磁阀,使水箱保持正常水位。

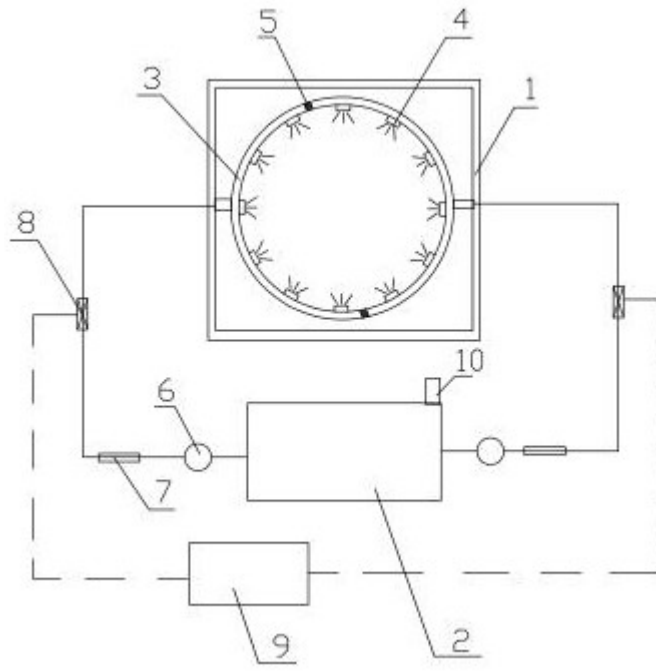


图1