(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 203221648 U
(45)授权公告日 2013.10.02

(21)申请号 201320176126.5

(22)申请日 2013.04.10

(73)专利权人 广东海洋大学
地址 524088 广东省湛江市解放东路 40 号
广东海洋大学霞山校区西八 304

(72)发明人 梁秀娟

(51)Int.Cl.
B29C 47/88(2006.01)
B29B 9/06(2006.01)

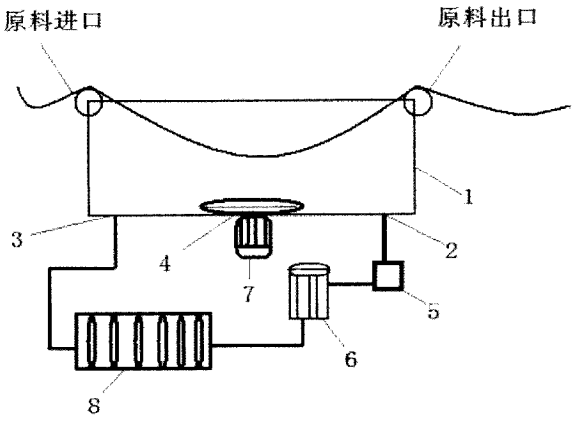
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

混炼机的冷却系统

(57)摘要

一种混炼机的冷却系统，包括一个冷却水槽，所述冷却水槽设有一个原料进口端与一个原料出口端，在所述冷却水槽靠近所述原料进口端的底部设有一个循环出水口，在所述冷却水槽靠近所述原料出口端的底部还设有一个循环进水口，在所述冷却水槽的中间底部里侧还设有一个涡轮，所述涡轮与电机连接，所述电机设置在冷却水槽的中间底部外侧，冷却水槽的外部还设置有过滤器，循环水泵和散热片，所述循环进水口通过水管与过滤器的一端连接，过滤器的另一端通过水管与循环水泵的一端连接，循环水泵的另一端通过水管与所述散热片的一端连接，散热片的另一端通过水管与循环出水口连接。不仅可以将水循环重复利用，节约水资源、保护生态，还能达到良好的冷却效果，同时还能有效的解决水质钙化后产生的悬浮杂质问题，设计简单，造价低，维护方便。



CN 203221648 U

1. 一种混炼机的冷却系统，包括一个冷却水槽，所述冷却水槽设有一个原料进口端与一个原料出口端，其特征在于，在所述冷却水槽靠近所述原料进口端的底部设有一个循环出水口，在所述冷却水槽靠近所述原料出口端的底部还设有一个循环进水口，在所述冷却水槽的中间底部里侧还设有一个涡轮，所述涡轮与电机连接，所述电机设置在冷却水槽的中间底部外侧，冷却水槽的外部还设置有过滤器，循环水泵和散热片，所述循环进水口通过水管与过滤器的一端连接，过滤器的另一端通过水管与循环水泵的一端连接，循环水泵的另一端通过水管与所述散热片的一端连接，散热片的另一端通过水管与循环出水口连接。

2. 根据权利要求 1 所述的冷却系统，其特征在于，所述过滤器为过滤介质是活性炭的过滤装置。

3. 根据权利要求 2 所述的冷却系统，其特征在于，所述散热片采用金属材料制作，里外喷涂有防锈涂层。

4. 根据权利要求 3 所述的冷却系统，其特征在于，所述涡轮与电机连接处采用密封结构活动连接。

5. 根据权利要求 4 所述的冷却系统，其特征在于，所述涡轮的突起结构面向冷却水槽上方。

混炼机的冷却系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冷却系统，尤其是一种塑料混炼机的冷却系统。

背景技术

[0002] 随着石油资源的日益紧张，变废为宝逐渐得到人们的认同，有效地节约资源的同时还可以保护环境，现有塑料混炼造粒机一般都由如下几部分构成，将塑料原料进行熔化的熔化机构、挤出抽丝机构，将抽出的热塑料丝进行冷却的冷却机构，将冷却后的塑料丝进行切丝的切料机构，以及将切好丝的粒料进行封装的封包机构等。现有的混炼造粒机中的冷却机构基本采用流水冷却槽，即通过进水口进水，出水口出水，不停地向水槽中注入冷却水，并及时排除废水，以达到将热塑料丝冷却的目的，虽然这种流水冷却方法避免了不换水冷却法中对热塑料丝冷却不良的现象，并有效防止了热塑料丝对水槽中的水热蒸发降温过程中形成的水质钙化后所产生悬浮杂质的问题，但是大量的用水不利于水资源的节约使用，而且生产成本较高，破坏生态环境，尤其不利于缺水地区推广应用。如果采用单纯的循环过滤，虽然能够很好的节约用水，但却达不到很好的冷却效果。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是，解决现有技术中生产成本高、破坏生态环境、不利于节水、冷却效果不佳的问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种混炼机的冷却系统，包括一个冷却水槽，所述冷却水槽设有一个原料进口端与一个原料出口端，在所述冷却水槽靠近所述原料进口端的底部设有一个循环出水口，在所述冷却水槽靠近所述原料出口端的底部还设有一个循环进水口，在所述冷却水槽的中间底部里侧还设有一个涡轮，所述涡轮与电机连接，所述电机设置在冷却水槽的中间底部外侧，冷却水槽的外部还设置有过滤器，循环水泵和散热片，所述循环进水口通过水管与过滤器的一端连接，过滤器的另一端通过水管与循环水泵的一端连接，循环水泵的另一端通过水管与所述散热片的一端连接，散热片的另一端通过水管与循环出水口连接。

[0005] 所述过滤器为过滤介质是活性炭的过滤装置，活性炭过滤装置过滤稳定，可重复使用。

[0006] 所述散热片采用金属材料制作，里外喷涂有防锈涂层，可起到很好的散热效果。

[0007] 所述涡轮与电机连接处采用密封结构活动连接。

[0008] 所述涡轮的突起结构面向冷却水槽上方，使得冷却水槽中产生水流涡旋，达到跟好的冷却效果，就像家用洗衣机底部涡轮工作原理一样。

[0009] 本实用新型的积极效果在于，不仅可以将水循环重复利用，节约水资源、保护生态，还能达到良好的冷却效果，同时还能有效的解决水质钙化后产生的悬浮杂质问题，设计简单，造价低，维护方便。

[0010] 附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型优选实施例混炼机的冷却系统的结构示意图

[0012] 图中 :1. 冷却水槽,2. 循环进水口,3. 循环出水口,4. 涡轮,5. 过滤器,6. 循环水泵,7. 电机,8. 散热片。

[0013] 具体实施方式

[0014] 为了更加详细地说明本实用新型的实现方式,结合附图对本实用新型进行说明,参照图 1,是本实用新型优选实施例一种混炼机的冷却系统,包括一个冷却水槽 1,所述冷却水槽 1 设有一个原料进口端与一个原料出口端,在所述冷却水槽 1 靠近所述原料进口端的底部设有一个循环出水口 3,在所述冷却水槽 1 靠近所述原料出口端的底部还设有一个循环进水口 2,在所述冷却水槽 1 的中间底部里侧还设有一个涡轮 4,所述涡轮 4 与电机 7 连接,所述电机 7 设置在冷却水槽 1 的中间底部外侧,冷却水槽 1 的外部还设置有过滤器 5,循环 水泵 6 和散热片 8,所述循环进水口 2 通过水管与过滤器 5 的一端连接,过滤器 5 的另一端通过水管与循环水泵 6 的一端连接,循环水泵 6 的另一端通过水管与所述散热片 8 的一端连接,散热片 8 的另一端通过水管与循环出水口 3 连接。

[0015] 所述过滤器 5 为过滤介质是活性炭的过滤装置,活性炭过滤装置过滤稳定,可重复使用。

[0016] 所述散热片 8 采用金属材料制作,里外喷涂有防锈涂层,可起到很好的散热效果。

[0017] 所述涡轮 4 与电机 7 连接处采用密封结构活动连接。

[0018] 所述涡轮 4 的突起结构面向冷却水槽上方,使得冷却水槽 1 中产生水流涡旋,达到跟好的冷却效果,就像家用洗衣机底部涡轮工作原理一样。

[0019] 当混炼机的冷却系统工作时,循环水泵 6 与电机 7 通电工作,循环水泵 6 将冷却水槽 1 中的水从循环进水口 2 吸进过滤器 5 中过滤,除去水垢等杂质,然后再通过散热片 8 对水进就行散热,最后通过循环出水口 3 重新流进冷却水槽 1 ;电机 7 通电后旋转,带动涡轮 4 旋转,使得冷却水槽 1 中的水转动,加速冷却效果。

[0020] 本实用新型的积极效果在于,不仅可以将水循环重复利用,节约水资源、保护生态,还能达到良好的冷却效果,同时还能有效的解决水质钙化后产生的悬浮杂质问题,设计简单,造价低,维护方便。

[0021] 以上所述的仅为本实用新型的优选实施例,所应理解的是,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想,并不用于限定本实用新型的保护范围,凡在本实用新型的思想和原则之内所做的任何修改、等同替换等等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

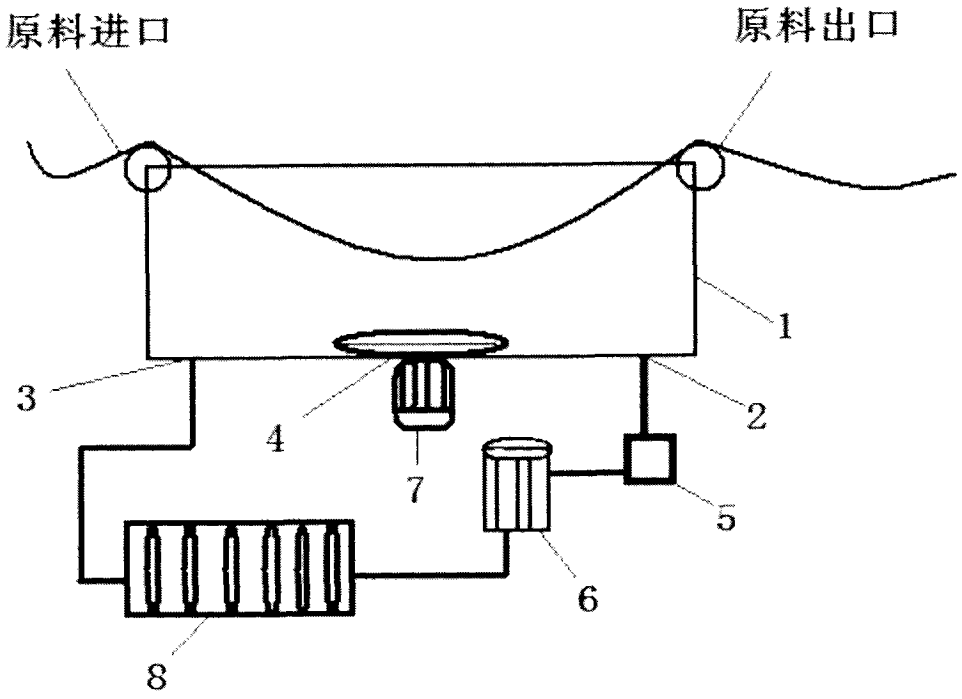


图 1