



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207240582 U

(45)授权公告日 2018.04.17

(21)申请号 201721222296.7

(22)申请日 2017.09.22

(73)专利权人 安徽淮宿建材有限公司

地址 234000 安徽省宿州市循环经济示范
园区仁和路西侧

(72)发明人 张继兵

(74)专利代理机构 合肥市浩智运专利代理事务
所(普通合伙) 34124

代理人 丁瑞瑞

(51)Int.Cl.

B29B 9/06(2006.01)

B29C 47/08(2006.01)

B29C 47/84(2006.01)

B29C 47/50(2006.01)

B29C 47/60(2006.01)

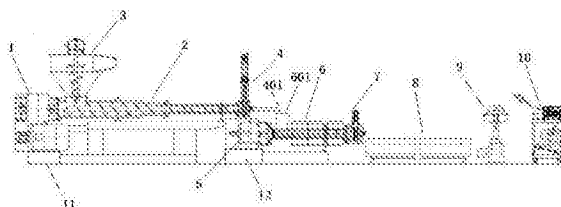
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种双螺杆造粒机

(57)摘要

本实用新型公开了一种双螺杆造粒机,包括从左到右沿输送方向的输送净化部、造粒成型部,输送净化部包括第一变频驱动器、第一螺杆部、加料器、第一电磁加热器、液压换网器,第一变频驱动器连接于第一螺杆部首端,第一螺杆部前端上部设有加料器,第一电磁加热器设于第一螺杆部内部,第一螺杆部末端设有液压换网器,液压换网器一侧上设有出料口,造粒成型部包括第二变频驱动器、第二螺杆部、第二电磁加热器、成型机头,出料口设于第二螺杆部的前端上部的入料口上端,第二变频驱动器连接于第二螺杆部首端,第二螺杆部末端连接成型机头,成型机头内设有模具。本实用新型采用变频驱动、电磁加热,节省能耗,提高了生产效率。



1. 一种双螺杆造粒机,其特征在于,包括从左到右沿输送方向的输送净化部、造粒成型部,所述输送净化部包括第一变频驱动器(1)、第一螺杆部(2)、加料器(3)、第一电磁加热器、液压换网器(4),所述第一变频驱动器(1)连接于第一螺杆部(2)首端,所述第一螺杆部(2)前端上部设有加料器(3),所述第一电磁加热器设于第一螺杆部(2)内部,所述第一螺杆部(2)末端设有液压换网器(4),所述液压换网器(4)一侧上设有出料口(401),所述造粒成型部包括第二变频驱动器(5)、第二螺杆部(6)、第二电磁加热器、成型机头(7),所述出料口(401)设于第二螺杆部(6)的前端上部的入料口(601)上端,所述第二变频驱动器(5)连接于第二螺杆部(6)首端,所述第二螺杆部(6)末端连接成型机头(7),所述成型机头(7)内设有模具。

2. 根据权利要求1所述的双螺杆造粒机,其特征在于,还包括冷却切割部,所述冷却切割部包括冷水槽(8)、吹干机(9)、切粒机(10),所述冷水槽(8)置于成型机头(7)一侧下端,所述吹干机(9)用于对成型建材进行吹干干燥,所述切粒机(10)用于对成型建材进行裁剪。

3. 根据权利要求1所述的双螺杆造粒机,其特征在于,还包括第一底座(11),所述第一底座(11)安装于第一变频驱动器(1)、第一螺杆部(2)下端。

4. 根据权利要求1所述的双螺杆造粒机,其特征在于,还包括第二底座(12),所述第二底座(12)安装于第二变频驱动器(5)、第二螺杆部(6)下端。

5. 根据权利要求1所述的双螺杆造粒机,其特征在于,所述第一螺杆部(2)内设有保温层。

6. 根据权利要求1所述的双螺杆造粒机,其特征在于,所述第二螺杆部(6)内也设有保温层。

7. 根据权利要求1所述的双螺杆造粒机,其特征在于,所述第一螺杆部的螺杆长度与直径比为16-18:1。

一种双螺杆造粒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木塑成型技术领域,尤其涉及一种双螺杆造粒机。

背景技术

[0002] 双螺杆造粒机是一种可将物料制造成特定形状的成型机械,双螺杆造粒机的节能上可分为两个部分:一个是动力部分,一个是加热部分;现有的一般都是普通驱动器作为动力部分,在实际生产时常常不需要太大的功率,例如电机的实际功率是50Hz,而你在生产中实际上只需要30Hz就足够生产了,那些多余的能耗就白白浪费了;另外加热部分常用的是电阻加热,往往热量散失的较快,利用率不高,在进行物料造粒的过程常常会出现过多的杂质影响最终产品的性能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供了一种双螺杆造粒机。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种双螺杆造粒机,包括从左到右沿输送方向的输送净化部、造粒成型部,所述输送净化部包括第一变频驱动器、第一螺杆部、加料器、第一电磁加热器、液压换网器,所述第一变频驱动器连接于第一螺杆部首端,所述第一螺杆部前端上部设有加料器,所述第一电磁加热器设于第一螺杆部内部,所述第一螺杆部末端设有液压换网器,所述液压换网器一侧上设有出料口,所述造粒成型部包括第二变频驱动器、第二螺杆部、第二电磁加热器、成型机头,所述出料口设于第二螺杆部的前端上部的入料口上端,所述第二变频驱动器连接于第二螺杆部首端,所述第二螺杆部末端连接成型机头,所述成型机头内设有模具。

[0005] 作为本实用新型的优选方式之一,还包括冷却切割部,所述冷却切割部包括冷水槽、吹干机、切粒机,所述冷水槽置于成型机头一侧下端,所述吹干机用于对成型建材进行吹干干燥,所述切粒机用于对成型建材进行裁剪。

[0006] 作为本实用新型的优选方式之一,还包括第一底座,所述第一底座安装于第一变频驱动器、第一螺杆部下端。

[0007] 作为本实用新型的优选方式之一,还包括第二底座,所述第二底座安装于第二变频驱动器、第二螺杆部下端。

[0008] 作为本实用新型的优选方式之一,所述第一螺杆部内设有保温层。

[0009] 作为本实用新型的优选方式之一,所述第二螺杆部内也设有保温层。

[0010] 作为本实用新型的优选方式之一,所述第一螺杆部的螺杆长度与直径比为16-18:1。

[0011] 本实用新型相比现有技术的优点在于:本实用新型采用变频驱动,通过节约电机的余耗能,实时根据物料多少调整电机频率达到节能的效果;二级螺杆并采用液压换网器滤除塑料熔体中杂质和异物,提高最终成品的质量与性能;加热部分采用电磁加热器节能,节能率约是老式电阻圈的30%-70%;(1)相比电阻加热,电磁加热器多了一层保温层,热能

利用率增加；(2) 相比电阻加热，电磁加热器直接作用于料管加热，减少了热传递热能损耗；(3) 相比电阻加热，电磁加热器的加热速度要快四分之一以上，减少了加热时间；(4) 相比电阻加热，电磁加热器的加热速度快，生产效率就提高了，让电机处在饱和状态，使其减少了，高功率低需求造成的电能损耗。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面对本实用新型的实施例作详细说明，本实施例在以本实用新型技术方案为前提下进行实施，给出了详细的实施方式和具体的操作过程，但本实用新型的保护范围不限于下述的实施例。

[0014] 参见图1：一种双螺杆造粒机，包括从左到右沿输送方向的输送净化部、造粒成型部，所述输送净化部包括第一变频驱动器(1)、第一螺杆部(2)、加料器(3)、第一电磁加热器、液压换网器(4)，所述第一变频驱动器(1)连接于第一螺杆部(2)首端，所述第一螺杆部(2)前端上部设有加料器(3)，所述第一电磁加热器设于第一螺杆部(2)内部，所述第一螺杆部(2)末端设有液压换网器(4)，所述液压换网器(4)一侧上设有出料口(401)，所述造粒成型部包括第二变频驱动器(5)、第二螺杆部(6)、第二电磁加热器、成型机头(7)，所述出料口(401)设于第二螺杆部(6)的前端上部的入料口(601)上端，所述第二变频驱动器(5)连接于第二螺杆部(6)首端，所述第二螺杆部(6)末端连接成型机头(7)，所述成型机头(7)内设有模具。

[0015] 作为本实用新型的优选方式之一，还包括冷却切割部，所述冷却切割部包括冷水槽(8)、吹干机(9)、切粒机(10)，所述冷水槽(8)置于成型机头(7)一侧下端，所述吹干机(9)用于对成型建材进行吹干干燥，所述切粒机(10)用于对成型建材进行裁剪。

[0016] 作为本实用新型的优选方式之一，还包括第一底座(11)，所述第一底座(11)安装于第一变频驱动器(1)、第一螺杆部(2)下端。

[0017] 作为本实用新型的优选方式之一，还包括第二底座(12)，所述第二底座(12)安装于第二变频驱动器(5)、第二螺杆部(6)下端。

[0018] 作为本实用新型的优选方式之一，所述第一螺杆部(2)内设有保温层。

[0019] 作为本实用新型的优选方式之一，所述第二螺杆部(6)内也设有保温层。

[0020] 作为本实用新型的优选方式之一，所述第一螺杆部(2)的螺杆长度与直径比为16-18:1。

[0021] 本实用新型的工作原理：物料经过加料口，在经过第一螺杆部内部旋转螺杆的作用下，被搓成团状并沿第一螺杆部内的螺槽滚动前进，因螺杆的剪切、压缩与搅拌作用，物料受到进一步的混炼和塑化，温度和压力逐步升高，呈现出粘流状态，再通过液压换网器滤除塑料熔体中杂质和异物，得到纯净的熔体，然后进入第二螺杆部，重复上述操作最后以一定的压力和温度通过成型机头，通过模具成型最后得到所需形状的制品，然后进入冷水槽冷却、吹干机干燥、切粒机切割后得到最终所需型号的成品。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本

实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

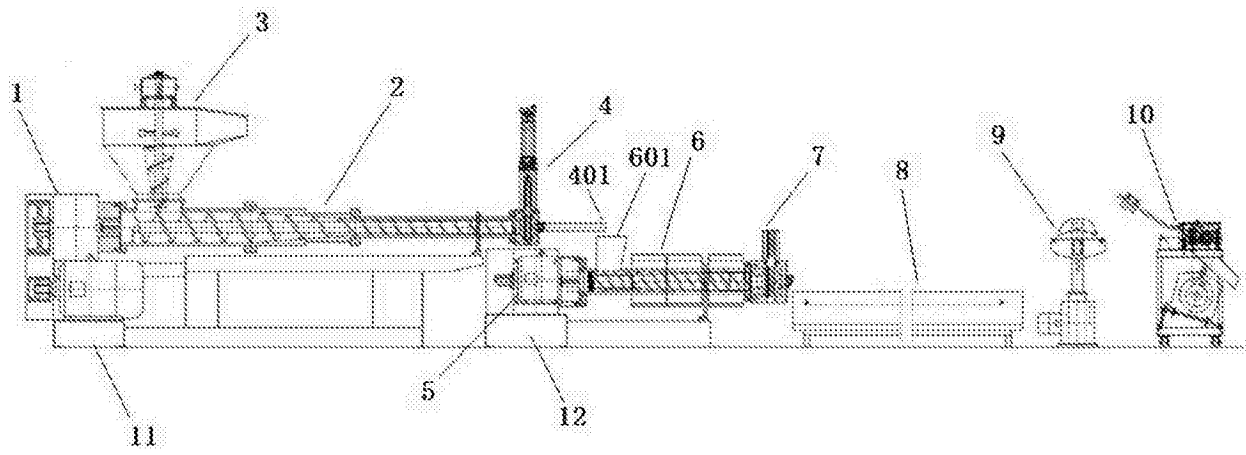


图 1