



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204566451 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201520051047. 0

(22) 申请日 2015. 01. 23

(73) 专利权人 昌乐县友谊塑胶有限公司

地址 262400 山东省潍坊市昌乐开发区宝石
城一路 188 号

(72) 发明人 于小娟

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务有限公
司 37205

代理人 秦雯

(51) Int. Cl.

B29B 9/06(2006. 01)

B29C 47/38(2006. 01)

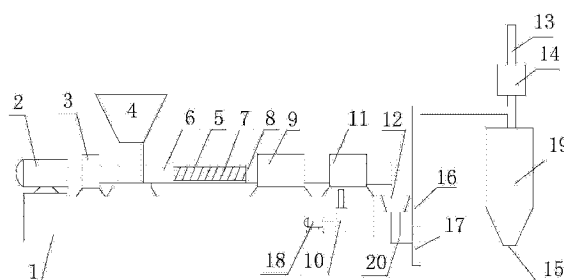
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种具有进料搅拌装置的造粒机

(57) 摘要

一种具有进料搅拌装置的造粒机,包括造粒部分、散热部分、进料部分和吸附除尘部分,造粒部分包括喂料部和挤出螺杆,喂料部包括料斗,造粒部分还包括混料部件,混料部件包括混料电机,混料电机安装在机架上,混料电机的输出轴伸入到所述料斗中,在输出轴上安装有搅拌叶。本造粒机混料效果好,在提高产品质量的同时,将生产中对环境的危害降至最低,具有环保性好、质量好之优点。



1. 一种具有进料搅拌装置的造粒机,包括造粒部分、散热部分、进料部分和吸附除尘部分,所述造粒部分包括喂料部和挤出螺杆,所述喂料部包括料斗,其特征在于:所述造粒部分还包括混料部件,所述混料部件包括混料电机,所述混料电机安装在机架上,所述混料电机的输出轴伸入到所述料斗中,在所述输出轴上安装有搅拌叶。

2. 按照权利要求 1 所述的造粒机,其特征在于:所述挤出螺杆包括喂料段和计量挤出段,所述喂料段位于料斗的下方且为锥形螺杆,与计量挤出段结合处为锥形螺杆的小径端。

3. 按照权利要求 1 所述的造粒机,其特征在于:所述散热部分包括与造粒部分的出料斗连接的吸风管、与吸风管连通的输料管道,所述造粒机还包括吸附除尘部分,所述吸附除尘部分包括与所述输料管道连通的排放管道,在所述排放管道的远端安装有过滤器,所述输料管道的端部设有散热筒,所述散热筒的端部设有收料部分的出料口,所述散热筒的直径大于输料管道的直径。

4. 按照权利要求 3 所述的造粒机,其特征在于:所述过滤器中的滤料为活性炭。

5. 按照权利要求 3 所述的造粒机,其特征在于:所述造粒机还包括机筒,在所述机筒中设有加热部件和在动力部件带动下转动的所述挤出螺杆,所述加热部件和挤出螺杆位于所述料斗的一端,所述动力部件位于料斗的另一端。

6. 按照权利要求 3 所述的造粒机,其特征在于:所述造粒机还包括位于挤出螺杆一端、并靠近挤出螺杆的模具和水冷部件,所述水冷部件包括水冷却槽。

7. 按照权利要求 3 所述的造粒机,其特征在于:所述造粒机还包括切粒部件,所述切粒部件包括切刀,在切粒部件的下方设有所述出料斗。

8. 按照权利要求 3 所述的造粒机,其特征在于:在所述吸风管与输料管道之间还设有风机。

一种具有进料搅拌装置的造粒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挤压造粒技术领域,尤其是涉及一种具有进料搅拌装置的造粒机。

背景技术

[0002] 造粒机是一种可将物料制造形成特定形状的成型机械。在塑料软管生产中,一般由造粒机将破碎后的原料经挤出造粒后成为软管生产用的颗粒料。利用造粒机生产该种颗粒料的步骤一般是:1) 按照重量百分比配料;2) 混合后的物料经由挤出机挤出成为颗粒料;3) 颗粒料按照需要进行包装。上述步骤存在的缺点是:1) 不同成份的物料没有得到充分混合,最终影响颗粒料作为原料制造出来的成品的性能;2) 由于颗粒料挤出后其中的热量没有充分散发即被包装起来,存留在颗粒料中的热量使得产品存在返潮现象,即会出现颗粒板结。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的缺点,提供一种混料效果好、出料顺畅且排放环保的造粒机,混料部件使得不同的原料得到充分混合,装有活性炭的过滤器有效滤除了排放气体中的有害物质,采用的技术方案是:一种具有进料搅拌装置的造粒机,包括造粒部分、散热部分、进料部分和吸附除尘部分,所述造粒部分包括喂料部和挤出螺杆,所述喂料部包括料斗,其特征在于:所述造粒部分还包括混料部件,所述混料部件包括混料电机,所述混料电机安装在机架上,所述混料电机的输出轴伸入到所述料斗中,在所述输出轴上安装有搅拌叶。

[0004] 本实用新型的技术特征还有:所述挤出螺杆包括喂料段和计量挤出段,所述喂料段位于料斗的下方且为锥形螺杆,与计量挤出段结合处为锥形螺杆的小径端。

[0005] 本实用新型的技术特征还有:所述散热部分包括与造粒部分的出料斗连接的吸风管、与吸风管连通的输料管道,所述造粒机还包括吸附除尘部分,所述吸附除尘部分包括与所述输料管道连通的排放管道,在所述排放管道的远端安装有过滤器,所述输料管道的端部设有散热筒,所述散热筒的端部设有收料部分的出料口,所述散热筒的直径大于输料管道的直径。

[0006] 本实用新型的技术特征还有:所述过滤器中的滤料为活性炭。

[0007] 本实用新型的技术特征还有:所述造粒机还包括机筒,在所述机筒中设有加热部件和在动力部件带动下转动的所述挤出螺杆,所述加热部件和挤出螺杆位于所述料斗的一端,所述动力部件位于料斗的另一端。

[0008] 本实用新型的技术特征还有:所述造粒机还包括位于挤出螺杆一端、并靠近挤出螺杆的模具和水冷部件,所述水冷部件包括水冷却槽。

[0009] 本实用新型的技术特征还有:所述造粒机还包括切粒部件,所述切粒部件包括切刀,在切粒部件的下方设有所述出料斗。

[0010] 本实用新型的技术特征还有：在所述吸风管与输料管道之间还设有风机。

[0011] 本实用新型的有益效果在于：1) 混料部件的设置保证了挤出造粒原料混合的均匀，提高了产品质量；2) 锥形的喂料段挤出螺杆增加了物料输送时的作用力，减少了物料堵塞机筒现象的产生；3) 装有活性炭的过滤器有效吸附了废气中的灰尘和异味，将废气对环境的危害降至最低；4) 散热部分的巧妙设计使得颗粒料中的余热得到充分发散，从而避免了装袋后颗粒料常见的返潮和结块现象，提高了产品质量；5) 螺杆造粒机依次完成添料、加热、挤出和切粒的步骤，造粒效果好；6) 本造粒机混料效果好，在提高产品质量的同时，将生产中对环境的危害降至最低，具有环保性好、质量好之优点。

附图说明

[0012] 附图 1 是本实用新型结构示意图，附图 2 是混料部件和挤出螺杆结构示意图，其中，1 是机架，2 是电机，3 是减速箱，4 是料斗，5 是机筒，6 是电热圈，7 是挤出螺杆，8 是模具，9 是水冷却槽，10 是鼓风干燥机，11 是切粒部件，12 是出料斗，13 是排放管道，14 是过滤器，15 是出料口，16 是输料管道，17 是风机，18 是鼓风机电机，19 是散热筒，20 是吸风管，21 是混料电机，22 是搅拌叶，23 是喂料段，24 是计量挤出段。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图，对本实用新型的具体实施方式说明。本实用新型公开了一种造粒机，包括造粒部分、散热部分、收料部分和吸附除尘部分。造粒机部分包括混料部件、喂料部、机筒 5、模具 8、水冷部件和切粒部件。混料部件包括混料电机 21 及在混料电机 21 带动下转动的搅拌叶 22，混料部件保证了 PVC 原料及添加剂混合的均匀性。喂料部件包括料斗 4。在机筒 5 中设有加热部件和在动力部件带动下转动的挤出螺杆 7，加热部件和挤出螺杆 7 位于料斗 4 的一端，动力部件位于料斗 4 的另一端。挤出螺杆 7 包括喂料段 23 和计量挤出段 24，喂料段 23 位于料斗 4 的下方且为锥形螺杆，与计量挤出段 24 结合处为锥形螺杆的小径端。变径挤出螺杆的设计增加了螺杆挤出时物料之间的作用力，减少了物料堵塞现场的产生。本实施例中加热部件为电热圈 6，动力部件包括电机 2 和减速箱 3，电机 2 输出的动力由减速箱 3 减速后输送至挤出螺杆 7 上。在挤出螺杆 7 一端、并靠近挤出螺杆的一侧设有模具 8 和水冷部件，水冷部件包括水冷却槽 9。切粒部件包括切刀，在切粒部件的下方设有出料斗 12。在吸风管 20 与输料管道 16 之间还设有风机 17。

[0014] 散热部分包括与造粒部分的出料斗 12 连接的吸风管 20、与吸风管 20 连通的输料管道 16。吸附除尘部分包括与输料管道 16 连通的排放管道 13，在排放管道 13 的远端安装有过滤器 14，在输料管道 16 的端部设有散热筒 19，散热筒 19 的端部设有收料部分的出料口 15，散热筒 19 的直径大于输料管道 16 的直径。

[0015] 为了有效过滤废气中的异味及粉尘，在过滤器 14 中装有活性炭滤料。

[0016] 使用时，将 PVC 等原料放在料斗 4 中，在料斗 4 中喂料螺旋作用下，PVC 原料经电热圈 6 加热熔融，熔融后的原料在挤出螺杆 7 作用下挤出至模具 8 中成型，成型后的原料由切粒部件的切刀切粒，切粒后的颗粒料输送至出料斗 12 中。落入出料斗 12 的颗粒料在风机 17 作用下，经吸风管 20 进入输料管道 16，由于输料管道 16 的端部膨大成散热筒 19，颗粒料在散热筒 19 中由上至下输送时，可使颗粒料中的余热得到充分发散，同时废气由排放

管道 13 送至过滤器 14 中进行过滤,滤过后的废气向外排出。

[0017] 当然,上述说明并非对本实用新型的限制,本实用新型也不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也属于本实用新型的保护范围。

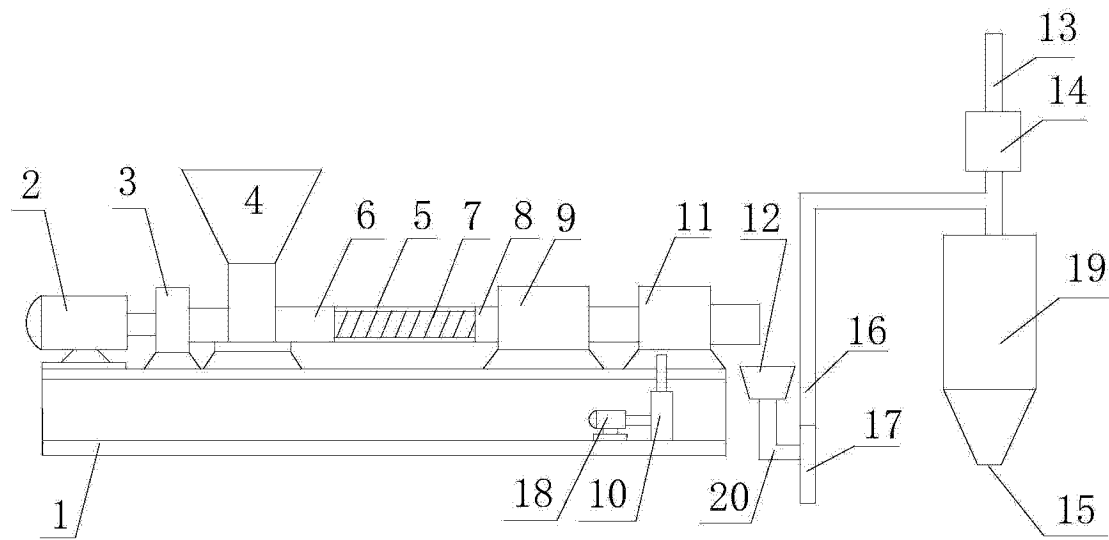


图 1

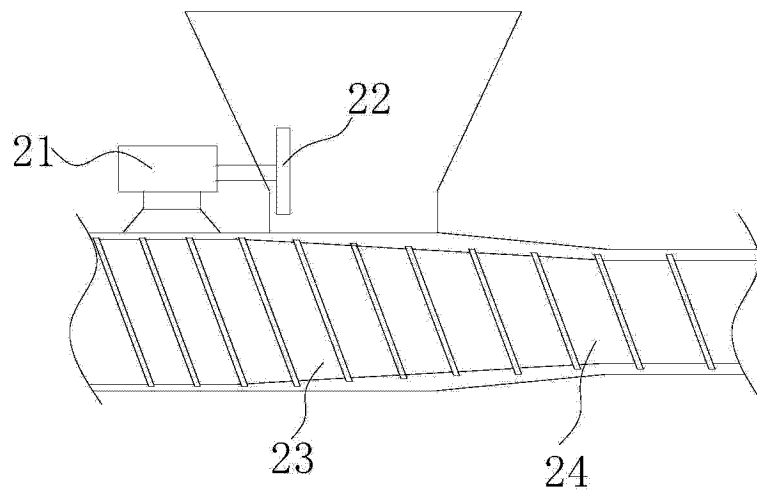


图 2