



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208645866 U

(45)授权公告日 2019.03.26

(21)申请号 201821132705.9

(22)申请日 2018.07.17

(73)专利权人 惠州市中其星科技有限公司
地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区陈江办事处青春管理区罗庚盘村厂房

(72)发明人 刘其军

(74)专利代理机构 佛山帮专知识产权代理事务
所(普通合伙) 44387

代理人 颜春艳

(51)Int.Cl.

B29C 45/18(2006.01)

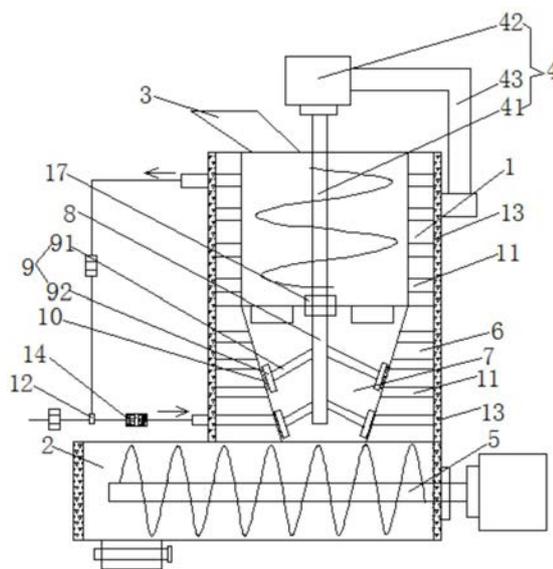
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种注塑机送料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种注塑机送料装置,包括混料搅拌仓和熔融仓;所述混料搅拌仓中安装有搅拌机构;所述熔融仓内设置有挤出螺杆;所述混料搅拌仓和熔融仓之间设置有送料仓;所述送料仓内侧设置有下列斗;所述下料斗内部活动安装有旋转轴;所述旋转轴与混料搅拌仓的搅拌机构传动连接;所述旋转轴其外围沿其轴向间隔固定有多个刮桨;所述刮桨由连接杆和刮板一体固定;所述连接杆其一端与旋转轴固定,其另一端与刮板安装;所述刮板其外表面设置有刷体;所述刷体与下料斗其内壁贴合;所述下料斗其外围环形安装有多根盘管;所述盘管其进水管穿过送料仓连接至冷却水箱;本实用新型的注塑机送料装置,避免物料堵塞,延长设备使用寿命。



CN 208645866 U

1. 一种注塑机送料装置,包括混料搅拌仓和熔融仓;所述混料搅拌仓顶部设置有进料斗;所述混料搅拌仓中安装有搅拌机构;所述熔融仓内设置有挤出螺杆;其特征在于:所述混料搅拌仓和熔融仓之间设置有送料仓;所述送料仓内侧设置有下列斗;所述下料斗内部活动安装有旋转轴;所述旋转轴与混料搅拌仓的搅拌机构传动连接;所述旋转轴其外围沿其轴向间隔固定有多个刮桨;所述刮桨由连接杆和刮板一体固定;所述连接杆其一端与旋转轴固定,其另一端与刮板安装;所述刮板其外表面设置有刷体;所述刷体与下料斗其内壁贴合;所述下料斗其外围环形安装有多根盘管;所述盘管其进水管穿过送料仓连接至冷却水箱;所述盘管其出水管延伸至混料搅拌仓处,且其穿过混料搅拌仓并通过三通阀与盘管其进水管连接。

2. 根据权利要求1所述的注塑机送料装置,其特征在于:所述混料搅拌仓、熔融仓和送料仓其外壁均设置有保温层。

3. 根据权利要求1所述的注塑机送料装置,其特征在于:所述送料仓与混料搅拌仓通过连接法兰固定安装。

4. 根据权利要求3所述的注塑机送料装置,其特征在于:所述送料仓的盘管其出水管通过连接水管与安装于混料搅拌仓内的盘管其进水管连接;所述混料搅拌仓内的盘管其出水管通过三通阀与送料仓的盘管其进水管连接。

5. 根据权利要求1所述的注塑机送料装置,其特征在于:所述搅拌机构包括螺旋搅拌轴,及与螺旋搅拌轴传动连接的搅拌电机;所述搅拌电机通过电机架安装于混料搅拌仓外侧。

6. 根据权利要求1所述的注塑机送料装置,其特征在于:所述旋转轴通过联轴器与螺旋搅拌轴连接。

7. 根据权利要求1所述的注塑机送料装置,其特征在于:所述盘管其进水管前侧安装有水质过滤器。

8. 根据权利要求1所述的注塑机送料装置,其特征在于:所述熔融仓其背离送料仓一侧及挤出螺杆内部分别安装有加热器。

一种注塑机送料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种注塑设备,具体涉及一种注塑机送料装置,属于注塑设备技术领域。

背景技术

[0002] 注塑机又名注射成型机或注射机,它是将热塑性塑料或热固性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备,分为立式、卧式、全电式,注塑机能加热塑料,对熔融塑料施加高压,使其射出而充满模具型腔;现有的注塑机通常是将碎颗粒塑料从下料仓倒入,塑料进入溶解仓进行高温熔化,下料口与溶解仓通常是直接连接,由于高温容易使得下料口处的塑料颗粒熔化,待装置停止工作,由于冷却作用,塑料的凝固会导致塑料口封闭造成堵塞;中国专利申请号:201721207805.9公开了一种注塑机的送料装置,包括下料仓、第一螺旋轴和送料装置本体,所述送料装置本体上设置有下列仓,所述下料仓的顶部中间位置处垂直设置有电动伸缩杆,所述电机的底部通过传动轴与第一螺旋轴传动连接,所述送料装置本体的顶部设置有溶解仓,所述溶解仓的内部设置有第二螺旋轴;隔热挡板能够有效的避免溶解仓内的高温热量外泄,避免下料口因塑料的熔化和凝固作用而被堵塞,在工作状态下,电动伸缩杆可以使得隔热挡板脱离下料口,第一螺旋轴的转动作用可以使塑料均匀下料,这样的组合结构能够有效的避免下料口的堵塞,提高工作效率;但上述技术方案中的注塑机的送料装置其隔热挡板在工作状态下会在电动伸缩杆的推动下脱离下料口,失去隔热效果,仍会导致塑料的熔化;因此,为了解决以上问题,亟待设计一种新的注塑机送料装置。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提出了一种注塑机送料装置,避免物料堵塞,延长设备使用寿命。

[0004] 本实用新型的注塑机送料装置,包括混料搅拌仓和熔融仓;所述混料搅拌仓顶部设置有进料斗;所述混料搅拌仓中安装有搅拌机构;所述熔融仓内设置有挤出螺杆;所述混料搅拌仓和熔融仓之间设置有送料仓;所述送料仓内侧设置有下列斗;所述下料斗内部活动安装有旋转轴;所述旋转轴与混料搅拌仓的搅拌机构传动连接;所述旋转轴其外围沿其轴向间隔固定有多个刮桨;所述刮桨由连接杆和刮板一体固定;所述连接杆其一端与旋转轴固定,其另一端与刮板安装;所述刮板其外表面设置有刷体;所述刷体与下料斗其内壁贴合,通过混料搅拌仓中的搅拌机构带动旋转轴转动,从而驱动与旋转轴连接的刮桨转动,通过刮板上的刷体对粘附于下料斗内壁处的物料进行刮刷,避免因物料粘连造成设备堵塞,影响生产;所述下料斗其外围环形安装有多根盘管;所述盘管其进水管穿过送料仓连接至冷却水箱,通过在下料斗外围安装输入冷却水的盘管,用于与下料斗内的物料进行换热,防止因熔融仓内的热量上升而导致下料斗内的温度过高,使得下料斗内的物料提前由固体变成熔融状态;通过灌输冷却水,使得下料斗内的物料能够保持在固体状态,避免了下料斗内

的物料因熔融仓传递出的热量使其熔融,并在停机冷却时固化而堵塞下料斗,延长了设备的使用寿命,且便于清理;所述盘管其出水管延伸至混料搅拌仓处,且其穿过混料搅拌仓并通过三通阀与盘管其进水管连接,可将送料仓内换热得到的热水通过盘管输送至混料搅拌仓处,用于混料搅拌仓内的物料预热,提高了生产效率,且减少热量浪费。

[0005] 作为优选的实施方案,所述混料搅拌仓、熔融仓和送料仓其外壁均设置有保温层,用于混料搅拌仓、熔融仓和送料仓的保温。

[0006] 进一步地,所述送料仓与混料搅拌仓通过连接法兰固定安装。

[0007] 再进一步地,所述送料仓的盘管其出水管通过连接水管与安装于混料搅拌仓内的盘管其进水管连接;所述混料搅拌仓内的盘管其出水管通过三通阀与送料仓的盘管其进水管连接。

[0008] 进一步地,所述搅拌机构包括螺旋搅拌轴,及与螺旋搅拌轴传动连接的搅拌电机;所述搅拌电机通过电机架安装于混料搅拌仓外侧。

[0009] 进一步地,所述旋转轴通过联轴器与螺旋搅拌轴连接。

[0010] 作为优选的实施方案,所述盘管其进水管前侧安装有水质过滤器,在盘管进水管处安装水质过滤器,可将水中的杂质过滤掉,防止盘管堵塞,影响换热效果,且延长了盘管的使用寿命;其中,水质过滤器由多个过滤模块构成,其为现有技术,在此不再详述其具有结构及其工作原理。

[0011] 作为优选的实施方案,所述熔融仓其背离送料仓一侧及挤出螺杆内部分别安装有加热器,使得熔融仓内的物料能够受热均匀,提高注塑质量,提高产品合格率。

[0012] 本实用新型与现有技术相比较,本实用新型的注塑机送料装置,在混料搅拌仓和熔融仓之间设置有送料仓,通过混料搅拌仓中的搅拌机构带动旋转轴转动,从而驱动与旋转轴连接的刮桨转动,通过刮板上的刷体对粘附于下料斗内壁处的物料进行刮刷,避免因物料粘连造成设备堵塞,影响生产;通过在下料斗外围安装输入冷却水的盘管,用于与下料斗内的物料进行换热,防止因熔融仓内的热量上升而导致下料斗内的温度过高,使得下料斗内的物料提前由固体变成熔融状态;通过灌输冷却水,使得下料斗内的物料能够保持在固体状态,避免了下料斗内的物料因熔融仓传递出的热量使其熔融,并在停机冷却时固化而堵塞下料斗,延长了设备的使用寿命,且便于清理;送料仓内的盘管其出水管延伸至混料搅拌仓处,可将送料仓内换热得到的热水通过盘管输送至混料搅拌仓处,用于混料搅拌仓内的物料预热,提高了生产效率,且减少热量浪费;另外,在盘管进水管处安装水质过滤器,可将水中的杂质过滤掉,防止盘管堵塞,影响换热效果,且延长了盘管的使用寿命。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的实施例1结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的实施例2结构示意图。

[0015] 附图中各部件标注为:1-混料搅拌仓,2-熔融仓,3-进料斗,4-搅拌机构,41-螺旋搅拌轴,42-搅拌电机,43-电机架,5-挤出螺杆,6-送料仓,7-下料斗,8-旋转轴,9-刮桨,91-连接杆,92-刮板,10-刷体,11-盘管,12-三通阀,13-保温层,14-水质过滤器,15-连接法兰,16-连接水管,17-联轴器。

具体实施方式

[0016] 实施例1:

[0017] 如图1所示的注塑机送料装置,包括混料搅拌仓1和熔融仓2;所述混料搅拌仓2顶部设置有进料斗3;所述混料搅拌仓1中安装有搅拌机构4;所述熔融仓2内设置有挤出螺杆5;所述混料搅拌仓1和熔融仓2之间设置有送料仓6;所述送料仓6内侧设置有下料斗7;所述下料斗7内部活动安装有旋转轴8;所述旋转轴8与混料搅拌仓1的搅拌机构4传动连接;所述旋转轴8其外围沿其轴向间隔固定有多个刮桨9;所述刮桨9由连接杆91和刮板92一体固定;所述连接杆91其一端与旋转轴8固定,其另一端与刮板92安装;所述刮板92其外表面设置有刷体10;所述刷体10与下料斗7其内壁贴合;所述下料斗7其外围环形安装有多根盘管11;所述盘管11其进水管穿过送料仓6连接至冷却水箱(未图示);所述盘管11其出水管延伸至混料搅拌仓1处,且其穿过混料搅拌仓1并通过三通阀12与盘管11其进水管连接。

[0018] 所述混料搅拌仓1、熔融仓2和送料仓6其外壁均设置有保温层13。

[0019] 所述搅拌机构4包括螺旋搅拌轴41,及与螺旋搅拌轴41传动连接的搅拌电机42;所述搅拌电机42通过电机架43安装于混料搅拌仓1外侧。

[0020] 所述旋转轴8通过联轴器17与螺旋搅拌轴41连接。

[0021] 所述盘管11其进水管前侧安装有水质过滤器14。

[0022] 所述熔融仓2其背离送料仓6一侧及挤出螺杆5内部分别安装有加热器(未图示)。

[0023] 实施例2:

[0024] 如图2所示的注塑机送料装置,其结构与实施例1基本相同,其中,所述送料仓6与混料搅拌仓1通过连接法兰15固定安装;所述送料仓6的盘管11其出水管通过连接水管16与安装于混料搅拌仓1内的盘管11其进水管连接;所述混料搅拌仓1内的盘管11其出水管通过三通阀12与送料仓6的盘管11其进水管连接。

[0025] 本实用新型的注塑机送料装置,在混料搅拌仓和熔融仓之间设置有送料仓,通过混料搅拌仓中的搅拌机构带动旋转轴转动,从而驱动与旋转轴连接的刮桨转动,通过刮板上的刷体对粘附于下料斗内壁处的物料进行刮刷,避免因物料粘连造成设备堵塞,影响生产;通过在下料斗外围安装输入冷却水的盘管,用于与下料斗内的物料进行换热,防止因熔融仓内的热量上升而导致下料斗内的温度过高,使得下料斗内的物料提前由固体变成熔融状态;通过灌输冷却水,使得下料斗内的物料能够保持在固体状态,避免了下料斗内的物料因熔融仓传递出的热量使其熔融,并在停机冷却时固化而堵塞下料斗,延长了设备的使用寿命,且便于清理;送料仓内的盘管其出水管延伸至混料搅拌仓处,可将送料仓内换热得到的热水通过盘管输送至混料搅拌仓处,用于混料搅拌仓内的物料预热,提高了生产效率,且减少热量浪费;另外,在盘管进水管处安装水质过滤器,可将水中的杂质过滤掉,防止盘管堵塞,影响换热效果,且延长了盘管的使用寿命。

[0026] 上述实施例,仅是本实用新型的较佳实施方式,故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请范围内。

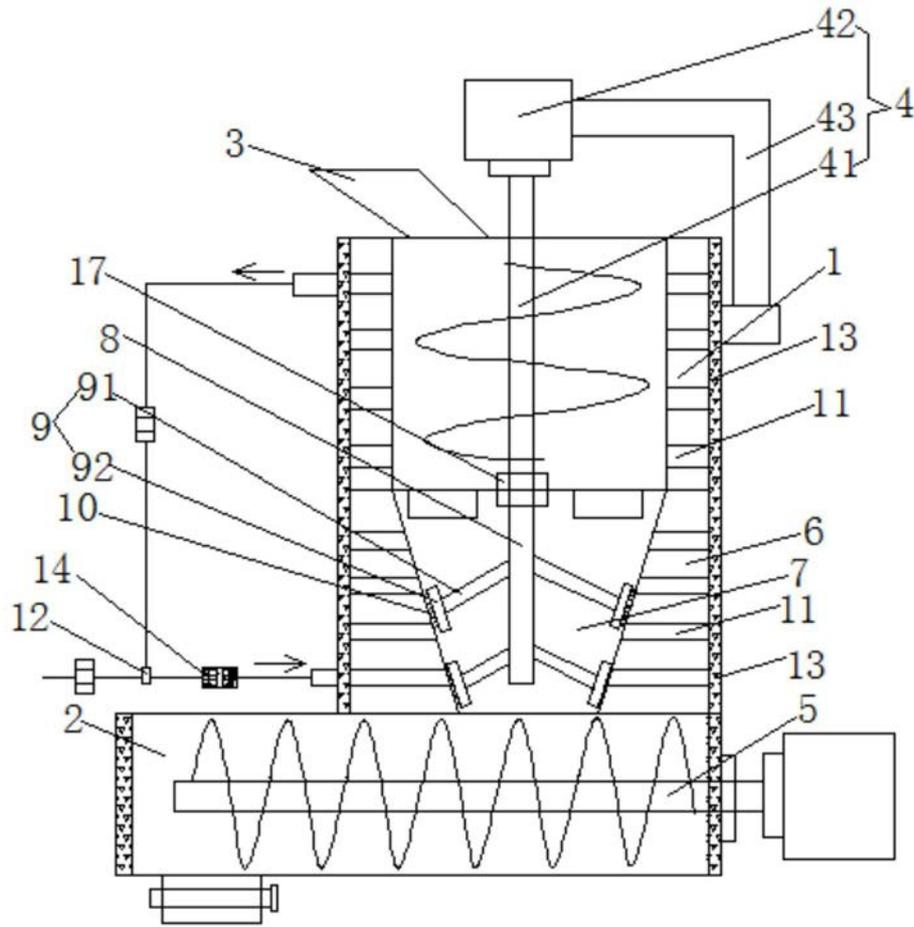


图1

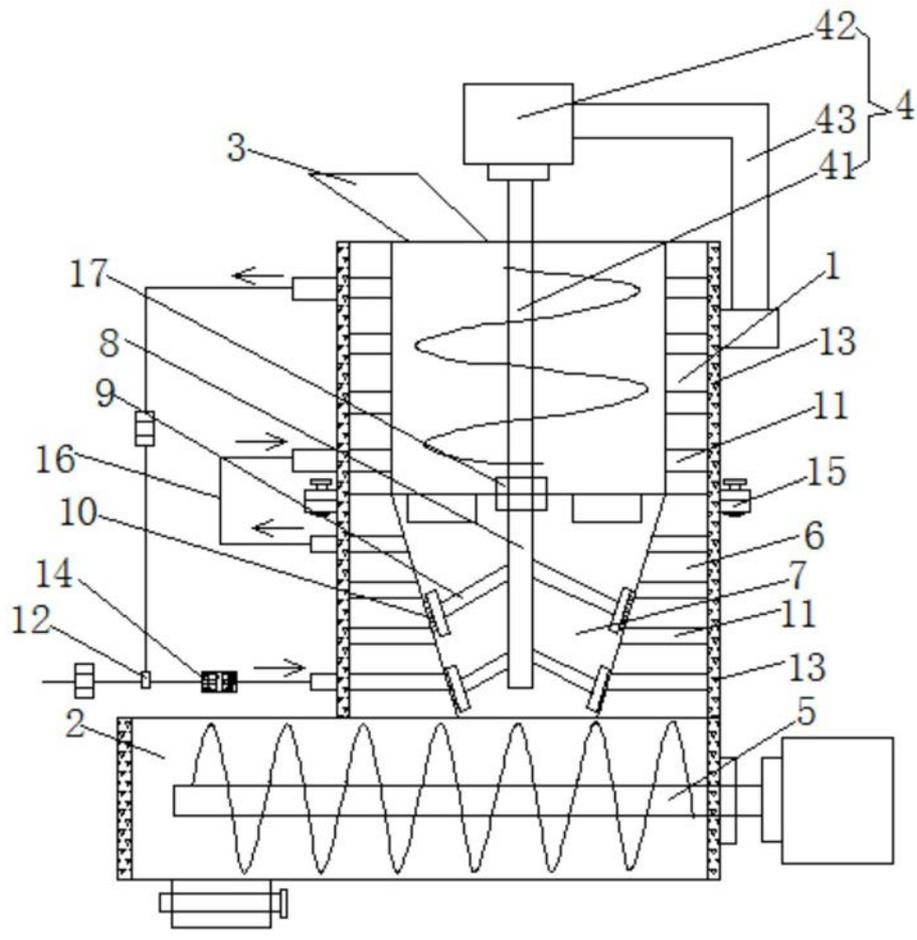


图2