



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215151266 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202121540950.5

B08B 15/04 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.08

(73) 专利权人 江苏中科爱码信自动化技术有限公司

地址 225300 江苏省泰州市高港区核心港区科技孵化产业园永成科技2座

(72) 发明人 孙进 陈祝兵 李涛

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理事务所(普通合伙) 11390

代理人 郝亮

(51) Int. Cl.

B29C 45/17 (2006.01)

B29C 45/18 (2006.01)

B29C 45/46 (2006.01)

B29C 45/72 (2006.01)

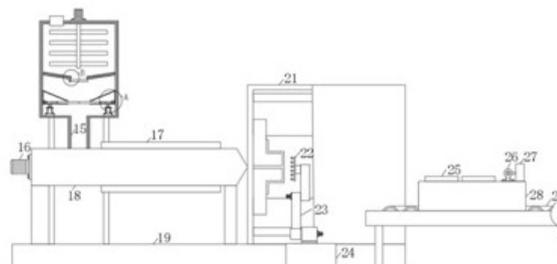
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种注塑机智能下料及输送装置

(57) 摘要

本实用新型属于注塑机下料及输送装置技术领域,公开了一种注塑机智能下料及输送装置,包括下料罐,所述下料罐内部安装有上挡板,所述下料罐内部的底部对称安装有两个液压缸,所述液压缸的伸缩端连接有下挡板,所述下挡板的内部开设有凹槽,所述凹槽的内部安装有电动伸缩缸,所述电动伸缩缸的伸缩端连接有伸缩板;本实用新型设置有上挡板和下挡板,根据所需原料的多少调整下挡板的位置,液压缸的伸缩端能够带动下挡板上下移动,原料搅拌后落入下挡板上方,原料装满后,电动伸缩缸带动伸缩板移动,使原料落入料筒内,能够精确的控制每一次下料都相同,避免料筒内部堵塞,提高了原料的融化效果。



1. 一种注塑机智能下料及输送装置,包括下料罐(1)、料筒(18)、工作台(19)和输送装置(29),所述下料罐(1)安装于工作台(19)上方,所述料筒(18)安装于工作台(19)上方,其特征在于:所述下料罐(1)内部安装有上挡板(6),所述上挡板(6)的底部连接有连接块(7),所述连接块(7)的内部安装有第二转动轴(9),所述连接块(7)的一侧连接有转动板(8),所述下料罐(1)内部的底部对称安装有两个液压缸(14),所述液压缸(14)的伸缩端连接有下挡板(12),所述下挡板(12)的内部开设有凹槽(11),所述凹槽(11)的内部安装有电动伸缩缸(20),所述电动伸缩缸(20)的伸缩端连接有伸缩板(13),所述伸缩板(13)安装于下挡板(12)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑机智能下料及输送装置,其特征在于:所述输送装置(29)的上方安装有散热区(28),所述散热区(28)的顶部安装有散热风扇(25),所述散热区(28)顶部的一侧安装有吸风机(26),所述吸风机(26)的吸气端安装于散热区(28)内部,所述吸风机(26)的排气端连接有净化装置(27)。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑机智能下料及输送装置,其特征在于:所述下料罐(1)的顶部开设有进料口(3),所述下料罐(1)的顶部安装有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出端连接有第一转动轴(4),所述第一转动轴(4)的表面安装有搅拌叶(5),所述下料罐(1)的表面安装有第二电机(10),所述第二电机(10)的输出端连接有第二转动轴(9),所述下料罐(1)的底部开设有出料口(15),所述出料口(15)安装于料筒(18)上方。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑机智能下料及输送装置,其特征在于:所述料筒(18)的一侧安装有第三电机(16),所述料筒(18)的表面套有加热区(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种注塑机智能下料及输送装置,其特征在于:所述工作台(19)的表面安装有冲压装置(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种注塑机智能下料及输送装置,其特征在于:所述工作台(19)的一侧设置有底座(24),所述底座(24)的表面安装有机械手臂(23),所述机械手臂(23)的一侧安装有吸盘(22)。

一种注塑机智能下料及输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑机下料及输送装置技术领域,具体涉及一种注塑机智能下料及输送装置。

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。

[0003] 现有技术中存在的问题为不能够精确的控制下料的多少,易造成料筒内部堵塞,以及成品没有完全降温运输过程会造成损害。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种注塑机智能下料及输送装置,以解决现有的不能够精确的控制下料的多少,以及成品没有完全降温运输过程会造成损害的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种注塑机智能下料及输送装置,包括下料罐、料筒、工作台和输送装置,所述下料罐安装于工作台上方,所述料筒安装于工作台上方,所述下料罐内部安装有上挡板,所述上挡板的底部连接有连接块,所述连接块的内部安装有第二转动轴,所述连接块的一侧连接有转动板,所述下料罐内部的底部对称安装有两个液压缸,所述液压缸的伸缩端连接有下挡板,所述下挡板的内部开设有凹槽,所述凹槽的内部安装有电动伸缩缸,所述电动伸缩缸的伸缩端连接有伸缩板,所述伸缩板安装于下挡板内部。

[0006] 优选的,所述输送装置的上方安装有散热区,所述散热区的顶部安装有散热风扇,所述散热区顶部的一侧安装有吸风机,所述吸风机的吸气端安装于散热区内部,所述吸风机的排气端连接有净化装置。

[0007] 优选的,所述下料罐的顶部开设有进料口,所述下料罐的顶部安装有第一电机,所述第一电机的输出端连接有第一转动轴,所述第一转动轴的表面安装有搅拌叶,所述下料罐的表面安装有第二电机,所述第二电机的输出端连接有第二转动轴,所述下料罐的底部开设有出料口,所述出料口安装于料筒上方。

[0008] 优选的,所述料筒的一侧安装有第三电机,所述料筒的表面套有加热区。

[0009] 优选的,所述工作台的表面安装有冲压装置。

[0010] 优选的,所述工作台的一侧设置有底座,所述底座的表面安装有机械手臂,所述机械手臂的一侧安装有吸盘。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0012] (1) 本实用新型设置有上挡板和下挡板,根据所需原料的多少调整下挡板的位置,液压缸的伸缩端能够带动下挡板上下移动,原料经过搅拌叶搅拌充分后,第二电机的输出端带动转动板转动,使原料落入下挡板上方,原料装满后,电动伸缩缸带动伸缩板移动,使

原料落入料筒内,能够精确的控制每一次下料都相同,避免料筒内部堵塞,提高了原料的融化效果。

[0013] (2) 本实用新型设置有散热风扇和吸风机,成品被机械手臂拿取并放入输送装置上方,散热风扇会将成品进行降温,吸风机将会对热气进行净化处理,避免成品没有完全降温运输过程会造成损害,以及成品产生的热气污染车间,提高了产品的质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型下料罐的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型下料罐的剖视图;

[0017] 图4为本实用新型输送装置的俯视图;

[0018] 图5为本实用新型的A处放大图;

[0019] 图6为本实用新型的B处放大图;

[0020] 图7为本实用新型的电路框图;

[0021] 图中:1、下料罐;2、第一电机;3、进料口;4、第一转动轴;5、搅拌叶;6、上挡板;7、连接块;8、转动板;9、第二转动轴;10、第二电机;11、凹槽;12、下挡板;13、伸缩板;14、液压缸;15、出料口;16、第三电机;17、加热区;18、料筒;19、工作台;20、电动伸缩缸;21、冲压装置;22、吸盘;23、机械手臂;24、底座;25、散热风扇;26、吸风机;27、净化装置;28、散热区;29、输送装置。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-图7所示,本实用新型提供如下技术方案:一种注塑机智能下料及输送装置,包括下料罐1、料筒18、工作台19和输送装置29,下料罐1安装于工作台19上方,料筒18安装于工作台19上方,下料罐1内部安装有上挡板6,上挡板6的底部连接有连接块7,连接块7的内部安装有第二转动轴9,连接块7的一侧连接有转动板8,下料罐1内部的底部对称安装有两个液压缸14,液压缸14的伸缩端连接有下挡板12,下挡板12的内部开设有凹槽11,凹槽11的内部安装有电动伸缩缸20,电动伸缩缸20的伸缩端连接有伸缩板13,伸缩板13安装于下挡板12内部,上挡板6开口处为圆形,转动板8形状为圆饼型,电动伸缩缸20设置有两个,伸缩板13形状为半圆型。

[0024] 进一步的,输送装置29的上方安装有散热区28,散热区28的顶部安装有散热风扇25,散热区28顶部的一侧安装有吸风机26,吸风机26的吸气端安装于散热区28内部,吸风机26的排气端连接有净化装置27,散热风扇25用于对产品降温,吸风机26型号为A370,吸风机26功率为370w,净化装置27内部设置有活性炭过滤网。

[0025] 更进一步的,下料罐1的顶部开设有进料口3,下料罐1的顶部安装有第一电机2,第一电机2的输出端连接有第一转动轴4,第一转动轴4的表面安装有搅拌叶5,下料罐1的表面

安装有第二电机10,第二电机10的输出端连接有第二转动轴9,下料罐1的底部开设有出料口15,出料口15安装于料筒18上方,第一电机2型号为Y90S-2,第一电机2功率为1.5kw,搅拌叶5用于搅拌原料,第二电机10型号为Y90S-6,第二电机10功率为0.75kw,第二电机10用于带动转动板8转动。

[0026] 具体的,料筒18的一侧安装有第三电机16,料筒18的表面套有加热区17,第三电机16型号为Y160M-6,第三电机功率为7.5kw,加热区17用于加热原料。

[0027] 值得说明的是,工作台19的表面安装有冲压装置21。

[0028] 进一步的,工作台19的一侧设置有底座24,底座24的表面安装有机械手臂23,机械手臂23的一侧安装有吸盘22,机械手臂23用于拿取成品。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:将原料从进料口3倒入到下料罐1内,第一电机2带动搅拌叶5对原料进行搅拌,根据所需原料的多少调整下挡板12的位置,下挡板12和上挡板6之间的距离形成储料区,液压缸14的伸缩端能够带动下挡板12上下移动,原料经过搅拌叶5搅拌充分后,第二电机10的输出端带动转动板8转动,使原料落入下挡板12上方,原料装满后,第二电机10带动转动板8关闭出口,电动伸缩缸20带动伸缩板13移动,使原料落入料筒18内,能够精确的控制每一次进料都相同,原料被料筒18内部加热融化后被注入到冲压装置21的模具中,成型后,成品被机械手臂23拿取并放入输送装置29上方,散热风扇25会将成品进行降温,吸风机26将会对热气进行净化处理。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

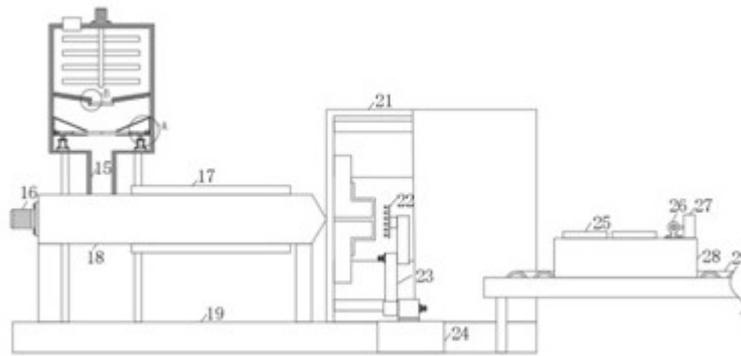


图1

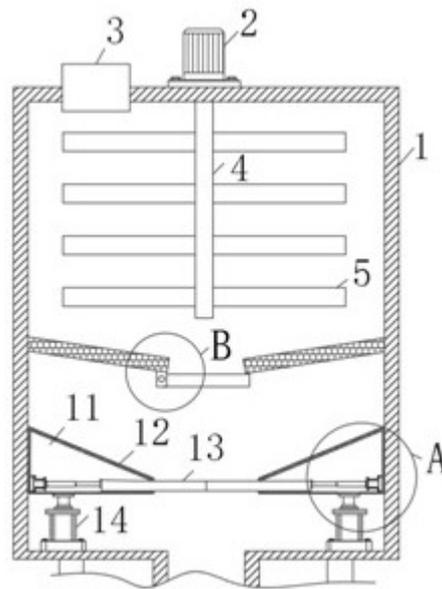


图2

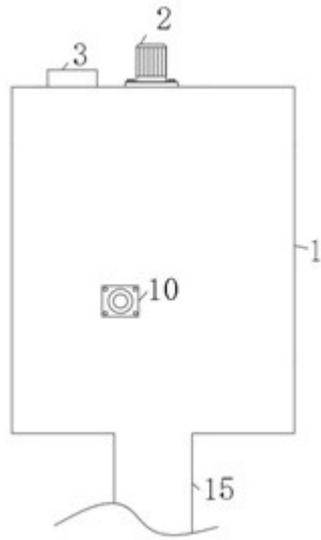


图3

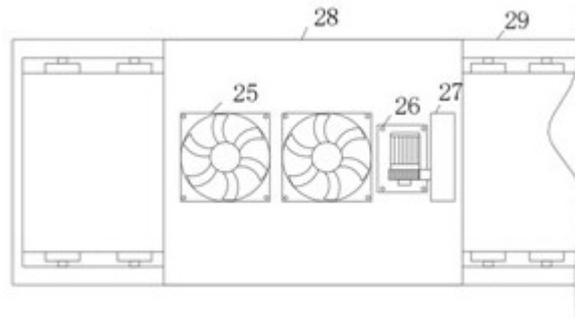


图4

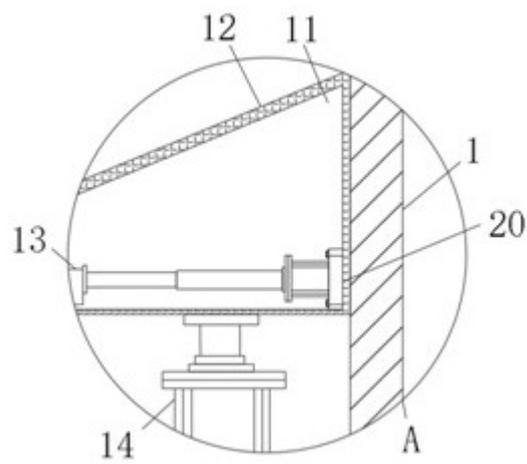


图5

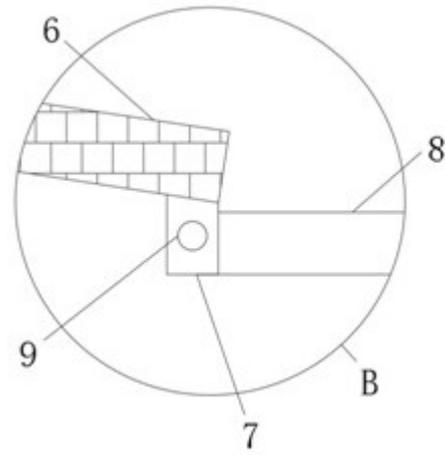


图6

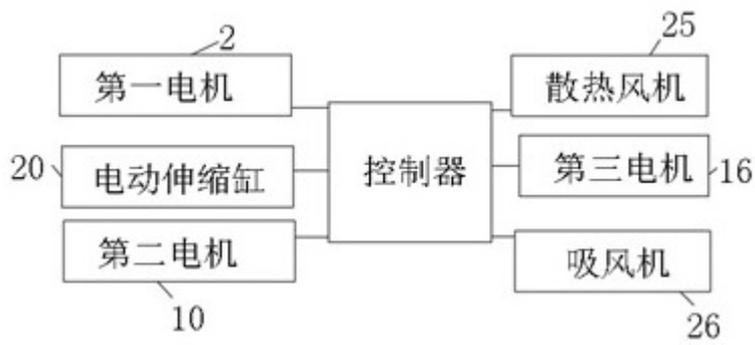


图7