



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103660145 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310639631. 3

(22) 申请日 2013. 12. 04

(71) 申请人 福建融音塑业科技有限公司

地址 350304 福建省福州市福清市镜洋工业
区

(72) 发明人 陈秀龙 薛圣锐

(74) 专利代理机构 福州元创专利商标代理有限
公司 35100

代理人 蔡学俊

(51) Int. Cl.

B29C 45/18 (2006. 01)

B29B 13/06 (2006. 01)

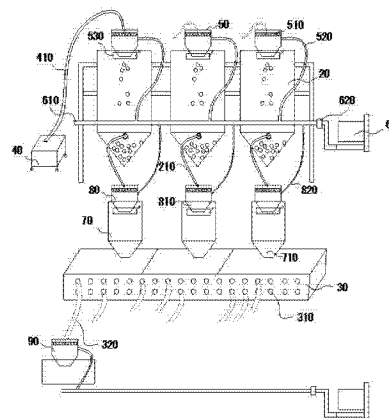
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

注塑机自动配料装置

(57) 摘要

一种注塑机自动配料装置,包括一的输料车,储料仓以及分料槽,储料仓上方设有第一真空吸料装置,第一真空吸料装置包括一顶部设有封口的第一进料斗,第一真空吸料装置顶部封口处设有与输料车相连通的导料管,第一进料斗侧壁设有与抽真空装置相连通的第一抽真空支管,第一进料斗下方开口处经一控制原料下落的第一阀门与储料仓相连通,分料槽与储料仓经输料管相连接,分料槽设有多个分料口,分料口连接有分料管,分料管与注塑机进料装置相连接。该装置直接将分类形成的物品通过管路输送至注塑车间内的各个注塑机进料装置中,大大减少注塑机上料时的人力消耗,提高工作效率,避免出现人为失误造成的倒料错误。



1. 一种注塑机自动配料装置,其特征在于,包括一用于输送注塑原料的输料车,用于存放注塑原料封闭的储料仓以及用于分配注塑原料的分料槽,所述储料仓上方设有第一真空吸料装置,所述第一真空吸料装置包括一顶部设有封口的第一进料斗,所述第一真空吸料装置顶部封口处设有与输料车相连通的导料管,所述第一进料斗侧壁设有与抽真空装置相连通的第一抽真空支管,所述第一进料斗下方开口处经一控制原料下落的第一阀门与储料仓相连通,所述分料槽与储料仓经输料管相连接,所述分料槽设有多个分料口,所述分料口连接有分料管,所述分料管与注塑机进料装置相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑机自动配料装置,所述自动配料装置还包括一烘干装置,所述烘干装置设置于分料槽上方,所述烘干装置包括一封闭的烘干罐,烘干罐内设有加热管,所述烘干罐上方进料口处设有第二真空吸料装置,所述第二真空吸料装置包括一顶部设有封口的第二进料斗,所述输料管一端与储料仓底部的仓壁相连通,另一端穿过第二真空吸料装置顶部的封口,所述第二进料斗侧壁设有与抽真空装置相连通的第二抽真空支管,所述第二进料斗下方开口处经一控制原料下落的第二阀门与烘干罐相连通,所述烘干罐下方设有一与烘干罐相连通的卸料斗,所述卸料斗底部设有控制烘干完成后的原料下落的第三阀门。

3. 根据权利要求2所述的一种注塑机自动配料装置,所述抽真空装置包括一抽真空泵,所述抽真空泵与一抽真空管相连接,所述第一抽真空支管与第二抽真空支管与抽真空泵相连通,所述第一抽真空支管与第二抽真空支管上设有气阀,以实现吸料的控制。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑机自动配料装置,所述储料仓有两个或两个以上,所述储料仓固定于机架上,所述分料槽内设有将分料槽形成多个腔室的中间隔板,所述内置有相同原料的储料仓输料管伸入分料槽内的同一腔室中。

5. 根据权利要求2所述的一种注塑机自动配料装置,所述注塑机进料装置包括第三真空吸料装置,所述第三真空吸料装置设置于注塑机进料斗的上方,所述第三真空吸料装置包括顶部设有封口的第三进料斗,所述顶部封口处于分料管相连接,所述第三进料斗侧壁设有第三抽真空支管,所述第三抽真空支管与抽真空装置相连接。

6. 根据权利要求2所述的一种注塑机自动配料装置,所述第一真空吸料装置的第一进料斗内设有滤网,所述第一抽真空支管与第一进料斗连接处高度位于滤网下方,所述第二真空吸料装置的第二进料斗内设有滤网,所述第二抽真空支管与第二进料斗连接处高度位于滤网下方。

7. 根据权利要求3所述的一种注塑机自动配料装置,所述注塑机自动配料装置还包括一控制系统,所述控制系统与气阀及第一阀门、第二阀门、第三阀门相连接,以控制吸料的工作的启闭。

注塑机自动配料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及注塑机自动配料装置。

背景技术

[0002] 现有的注塑原料上料均为人工上料,十分繁琐费力,也不利于控制进料的程度,工作效率低,且人为上料经常出现取料错误以及忘记或延迟加料产生机台断料,造成机台运行停止,又要调试产生大量废品的情况,同时长期存放的塑料原料在易受潮,从而影响了注塑成型产品的质量和环境卫生。

发明内容

[0003] 本发明对上述问题进行了改进,即本发明要解决的技术问题是解决目前注塑机采用人工上料繁琐费力,工作效率低的情况,设计一种可实现为注塑机自动化配料上料的装置。

[0004] 本发明的具体实施方案是:一种注塑机自动配料装置,包括一用于输送注塑原料的输料车,用于存放注塑原料封闭的储料仓以及用于分配注塑原料的分料槽,所述储料仓上方设有第一真空吸料装置,所述第一真空吸料装置包括一顶部设有封口的第一进料斗,所述第一真空吸料装置顶部封口处设有与输料车相连通的导料管,所述第一进料斗侧壁设有与抽真空装置相连通的第一抽真空支管,所述第一进料斗下方开口处经一控制原料下落的第一阀门与储料仓相连通,所述分料槽与储料仓经输料管相连接,所述分料槽设有多个分料口,所述分料口连接有分料管,所述分料管与注塑机进料装置相连接。

[0005] 进一步的,所述自动配料装置还包括一烘干装置,所述烘干装置设置于分料槽上方,所述烘干装置包括一封闭的烘干罐,烘干罐内设有加热管,所述烘干罐上方进料口处设有第二真空吸料装置,所述第二真空吸料装置包括一顶部设有封口的第二进料斗,所述输料管一端与储料仓底部的仓壁相连通,另一端穿过第二真空吸料装置顶部的封口,所述第二进料斗侧壁设有与抽真空装置相连通的第二抽真空支管,所述第二进料斗下方开口处经一控制原料下落的第二阀门与烘干罐相连通,所述烘干罐下方设有一与烘干罐相连通的卸料斗,所述卸料斗底部设有控制烘干完成后的原料下落的第三阀门。

[0006] 进一步的,所述抽真空装置包括一抽真空泵,所述抽真空泵与一抽真空管相连接,所述第一抽真空支管与第二抽真空支管与抽真空泵相连通,所述第一抽真空支管与第二抽真空支管上设有气阀,以实现吸料的控制。

[0007] 进一步的,所述储料仓有两个或两个以上,所述储料仓固定于机架上,所述分料槽内设有将分料槽形成多个腔室的中间隔板,所述内置有相同原料的储料仓输料管伸入分料槽内的同一腔室中。

[0008] 进一步的,所述注塑机进料装置包括第三真空吸料装置,所述第三真空吸料装置设置于注塑机进料斗的上方,所述第三真空吸料装置包括顶部设有封口的第三进料斗,所述顶部封口处于分料管相连接,所述第三进料斗侧壁设有第三抽真空支管,所述第三抽真

空支管与抽真空装置相连接。

[0009] 进一步的,所述第一真空吸料装置的第一进料斗内设有滤网,所述第一抽真空支管与第一进料斗连接处高度位于滤网下方,所述第二真空吸料装置的第二进料斗内设有滤网,所述第二抽真空支管与第二进料斗连接处高度位于滤网下方。

[0010] 进一步的,所述注塑机自动配料装置还包括一控制系统,所述控制系统与气阀及第一阀门、第二阀门、第三阀门相连接,以控制吸料的工作的启闭。

[0011] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:该装置通过真空吸料装置和分料槽的储料,之间将分类形成的物品通过管路输送至注塑车间内的各个注塑机进料装置中,该方法可大大减少注塑机上料时的人力消耗,提高工作效率,另外实现自动化控制也解决了出现人为失误造成的倒料错误,此外,本发明中还包括一种烘干装置,烘干装置能有效的避免塑料原料长期存放而潮湿造成注塑产品质量下降的情况。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明结构示意图。

[0013] 图 2 为本发明第一真空吸料装置结构示意图。

[0014] 10- 机架,20- 储料仓,30- 分料槽,40- 输料车,50- 第一真空吸料装置,60- 抽真空泵,70- 烘干罐,710- 卸料斗,210- 输料管,510- 第一进料斗,520- 第一抽真空支管,530- 第一阀门,310- 分料口,320- 分料管,610- 抽真空管,620- 真空脉冲发生器,80- 第二真空吸料装置,810- 第二进料斗,820- 第二抽真空支管,90- 第三真空吸料装置,100- 滤网。

[0015] 具体实施方式

下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步详细的说明。

[0016] 如图 1~2 所示,包括一种注塑机自动配料装置,包括设置于注塑原料分配室内的机架 10,机架上设有多个用于存放注塑原料的储料仓 20,以及用于分配注塑原料的分料槽 30,注塑原料(一般是塑料米)通过输料车 40 运入分配室中,所述储料仓 20 上方设有盖板,使储料仓 20 整体处于封闭状态,储料仓 20 中部的侧壁上设有输料管 210,储料仓 20 盖板上设有第一真空吸料装置,所述第一真空吸料装置 50 包括一顶部设有封口的第一进料斗 510,第一真空吸料装置 50 整体处于封闭状态,所述第一真空吸料装置 50 顶部封口处设有与输料车相连通的导料管 410,所述第一进料斗 510 侧壁设有与抽真空装置相连通的第一抽真空支管 520,所述第一进料斗 510 下方开口处经一控制原料下落的第一阀门 530 与储料仓 20 相连通。

[0017] 工作时第一真空吸料装置 50 抽真空时,注塑原料从输料车 40 由导料管 410 吸入第一真空吸料装置 50 内,之后打开第一阀门 530 将物料送至储料仓 20 内。储料仓 20 内的原料经设置于储料仓 20 下端侧壁的输料管 210 输送至一分料槽 30 内,所述分料槽 30 设有多个分料口 310,所述分料口 310 连接有分料管 320,所述分料管 320 与注塑机进料装置相连接。

[0018] 由于长期存放的塑料米容易出现潮湿的情况,为了保证出料的品质,在输料管 210 输出物料时先经过一烘干装置。

[0019] 所述烘干装置设置于分料槽 30 上方,所述烘干装置包括一封闭的烘干罐 70,烘干罐 70 内设有加热管,所述烘干罐 70 上方进料口处设有第二真空吸料装置 80,所述第二真空

吸料装置 80 包括一顶部设有封口的第二进料斗 810, 所述输料管 210 穿过第二真空吸料装置 80 顶部的封口与第二真空吸料装置 80 相连接, 所述第二进料斗 810 侧壁设有与抽真空装置相连通的第二抽真空支管 820, 所述第二进料斗 810 下方开口处经一控制原料下落的第二阀门与烘干罐 70 相连通, 所述烘干罐 70 下方设有一与烘干罐 70 相连通的卸料斗 710, 所述卸料斗 710 底部设有控制烘干完成后的原料下落的第三阀门。

[0020] 所述抽真空装置包括一抽真空泵 60, 所述抽真空泵 60 与一抽真空管 610 相连接, 所述第一抽真空支管 520 与第二抽真空支管 820 与抽真空泵 60 相连通, 所述第一抽真空支管 520 与第二抽真空支管 820 上设有气阀, 以实现吸料的控制。当然, 抽真空管 610 上也可以设置有真空脉冲发生器 620 以控制抽真空泵 60 的工作。

[0021] 所述分料槽 30 内设有将分料槽形成多个腔室的中间隔板, 内置有相同原料的储料舱 20 输料管伸入分料槽内的同一腔室中, 当然如果量较大也可以分开输入。

[0022] 在注塑机进料装置包括第三真空吸料装置 90, 所述第三真空吸料装置 90 设置于注塑机进料斗的上方, 所述第三真空吸料装置 90 包括顶部设有封口的第三进料斗, 所述顶部封口处于分料管相连接, 所述第三进料斗侧壁设有第三抽真空支管, 所述第三抽真空支管与抽真空装置相连接。

[0023] 所述第一真空吸料装置 50 的第一进料斗 510 内设有滤网 100, 所述第一抽真空支管 520 与第一进料斗 510 连接处高度位于滤网下方, 所述第二真空吸料装置 80 的第二进料斗 810 内设有滤网 100, 所述第二抽真空支管与第二进料斗连接处高度位于滤网下方。同样的, 所述第三真空吸料装置 90 的第三进料斗内设有滤网 100, 所述第三抽真空支管与第三进料斗连接处高度位于滤网 100 下方。

[0024] 注塑机自动配料装置还包括一控制系统, 所述控制系统与气阀及第一阀门 530、第二阀门、第三阀门相连接, 以控制吸料的工作的启闭。本发明运用抽真空的方法进行吸料送料。

[0025] 以上所述仅为本发明的较佳实施例, 凡依本发明申请专利范围所做的均等变化与修饰, 皆应属本发明的涵盖范围。

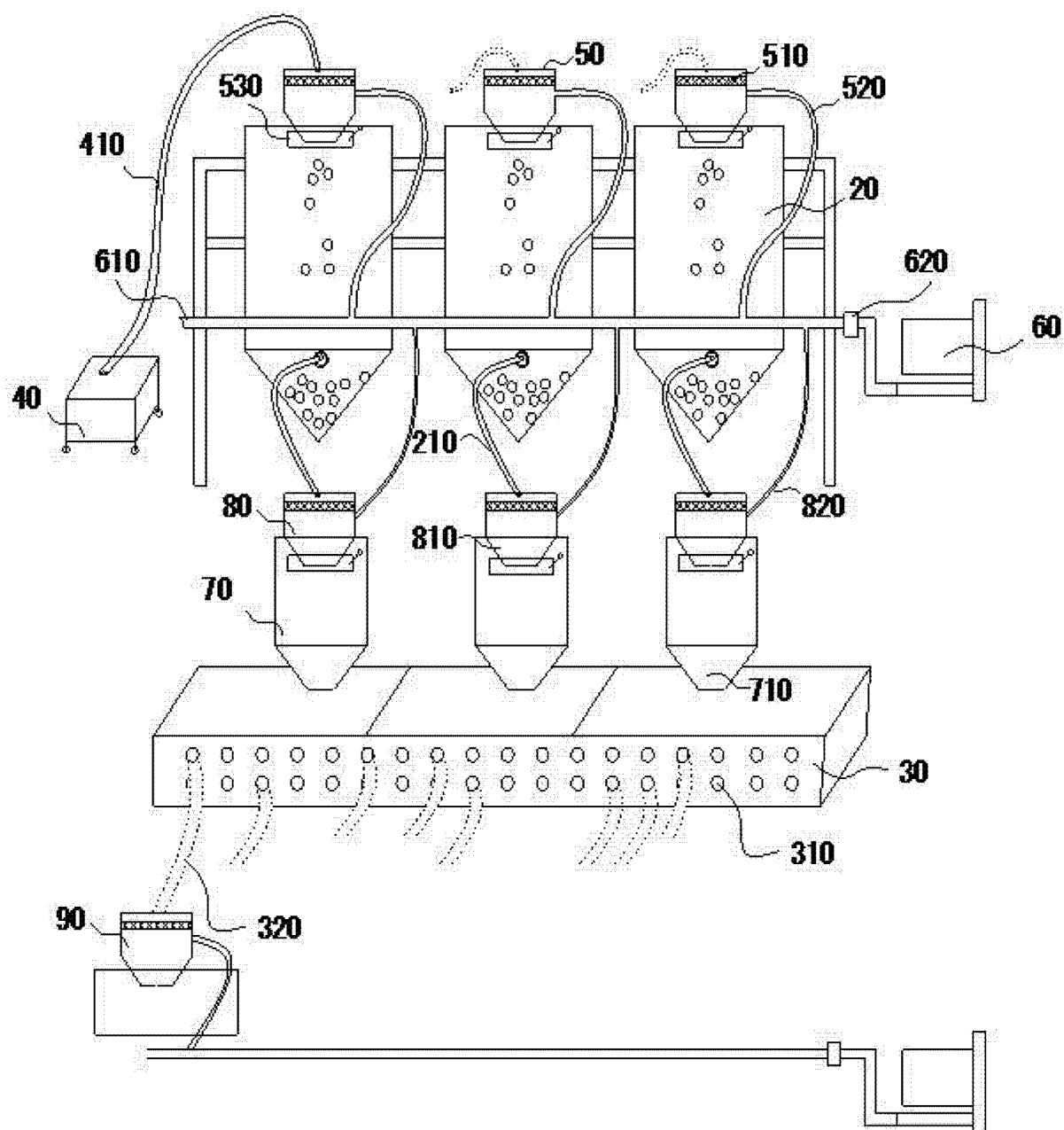


图 1

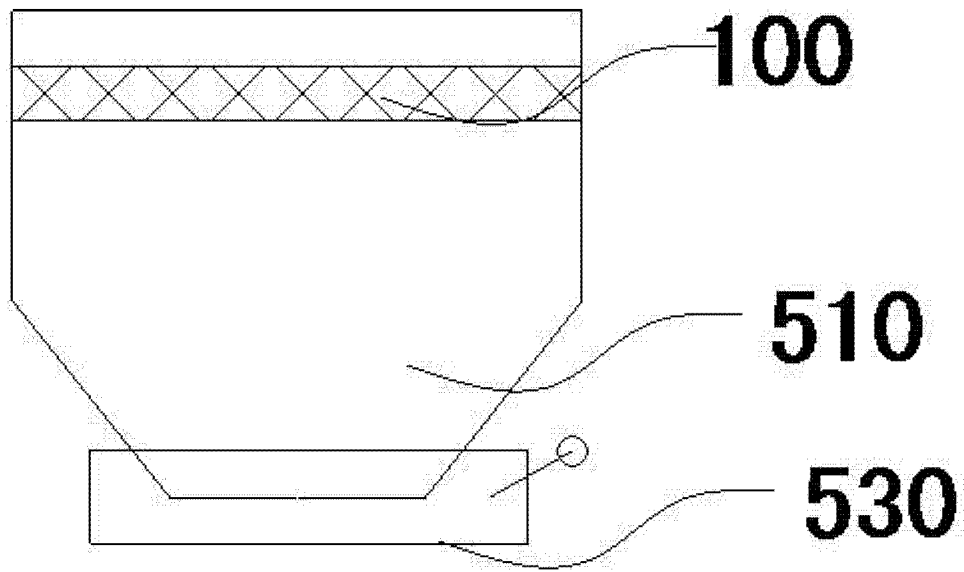


图 2