



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204689131 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 07

(21) 申请号 201520270319. 6

(22) 申请日 2015. 04. 30

(73) 专利权人 漳州天凯塑胶有限公司

地址 363704 福建省漳州市平和县文峰镇文  
美工业区

(72) 发明人 王奇敏 陆吉兵

(51) Int. Cl.

B65G 53/24(2006. 01)

B65G 53/50(2006. 01)

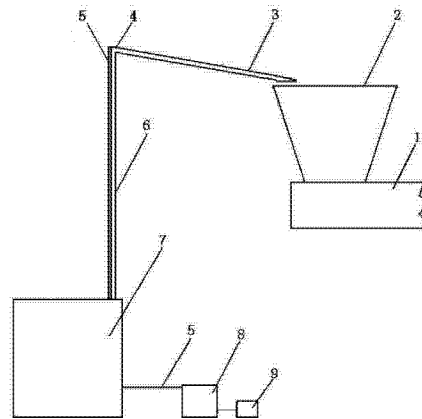
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种负压自动配料送料装置

(57) 摘要

一种负压自动配料送料装置, 由控制器、输料单元、负压空气单元构成, 控制器为以 PLC 为核心的包含至少二个以上的控制系统和接口; 输料单元包含料仓、吸料管道、连接部、送料管道, 料仓被安置在原料仓库的地面, 吸料管道的一端延伸到料仓的底部, 另一端延伸到连接部, 送料管道的一端连接在连接部, 另一端延伸到料斗; 负压空气单元包括负压风机、负压气管, 负压气管连接在连接部和负压风机之间, 输料单元和负压空气单元为配套设置, 包含至少二套以上, 分别接受控制系统的独立控制。



1. 一种负压自动配料送料装置,由控制器、输料单元、负压空气单元构成,其特征是:控制器为以 PLC 为核心的包含至少二个以上的控制系统和接口;输料单元包含料仓、吸料管道、连接部、送料管道,料仓被安置在原料仓库的地面,吸料管道的一端延伸到料仓的底部,另一端延伸到连接部,送料管道的一端连接在连接部,另一端延伸到料斗;负压空气单元包括负压风机、负压气管,负压气管连接在连接部和负压风机之间,输料单元和负压空气单元为配套设置,包含至少二套以上,分别接受控制系统的独立控制。

## 一种负压自动配料送料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种负压自动配料送料装置,尤其涉及高分子大型熔融挤出机的自动配料送料装置,属机械及自动化工程技术领域。

### 背景技术

[0002] 配套于流延薄膜生产线大型塑料挤出机,由于后续的配套设施有一定的高度,挤出机需要架设离开地面一定的高度后才能符合生产技术要求的要求,加上挤出机自身的高度,其进料斗离开地面就有数米的距离,由于是大型装置,塑料原料的需求量就比较大,如果采用人工喂料其工作量和劳动强度都会很大,加上使用的原料是多种的复合型,人工喂料也容易出错。传统的喂料方式是将拌料设施架设到高于料斗的平台,然后通过管道将拌合好的原料采用自动控制流量的方式给料斗喂料,这种方式的缺陷在于要把大量的原料吊升到高平台后再拌料,不但需要投入拌料储料平台的建设、消耗大量的吊装能源,相较于地面拌料还存在诸多的不便。

### 发明内容

[0003] 为解决上述技术缺陷,本实用新型提供一种负压自动配料送料装置,目的在于方便拌料程序的操作、减少平台建设投资、减少能源消耗。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:一种负压自动配料送料装置,由控制器、输料单元、负压空气单元构成,控制器为以 PLC 为核心的包含至少二个以上的控制系统和接口;输料单元包含料仓、吸料管道、连接部、送料管道,料仓被安置在原料仓库的地面,吸料管道的一端延伸到料仓的底部,另一端延伸到连接部,送料管道的一端连接在连接部,另一端延伸到料斗;负压空气单元包括负压风机、负压气管,负压气管连接在连接部和负压风机之间,输料单元和负压空气单元为配套设置,包含至少二套以上,分别接受控制系统的独立控制。

[0005] 控制器根据预先输入的投料配方,分别控制负压空气单元的运行速度、运行时间和运行间隔,负压空气单元在连接部制造负压空气,吸料管道在负压空气的作用下由料仓吸取原料,原料经连接部、送料管道被输送到挤出机的料斗。

[0006] 本实用新型的有益效果是:采用以 PLC 为核心的包含至少二个以上的控制系统,自动根据输入的配方配料,免除拌料程序;由负压空气单元制造负压空气,原料被由处于仓库地面的低端吸送到处于高端的料斗,节省大量的原料吊送能源、配料平台建设资金和方便原料的运送和配置。

### 附图说明

[0007] 下面结合附图对本实用新型进一步说明:

[0008] 图 1 为本实用新型的侧面结构示意图。

[0009] 图中 1、挤出机,2、料斗,3、送料管道,4、连接部,5、负压气管,6、吸料管道,7、料仓,

8、负压风机,9、控制器。

### 具体实施方式

[0010] 在图 1 的实施例中,一种负压自动配料送料装置,由控制器 9、输料单元、负压空气单元构成,控制器 9 为以 PLC 为核心的包含至少二个以上的控制系统和接口;输料单元包含料仓 7、吸料管道 6、连接部 4、送料管道 3,料仓 7 被安置在原料仓库的地面,吸料管道 6 的一端延伸到料仓 7 的底部,另一端延伸到连接部 4,送料管道 3 的一端连接在连接部 4,另一端延伸到料斗 2;负压空气单元包括负压风机 8、负压气管 5,负压气管 5 连接在连接部 4 和负压风机 8 之间。

[0011] 实施例:根据制造产品的配方要求,在控制器 9 预先输入原料配方,控制器 9 根据预先输入的投料配方,PLC 对配方量的原料换算成负压风机 8 的运行速度、运行时间和运行间隔,负压风机 8 通过负压气管 5 在连接部 4 制造负压空气,吸料管道 6 在负压空气的作用下由料仓 7 吸取原料,原料经连接部 4、送料管道 3 被输送到挤出机 1 的料斗 2。

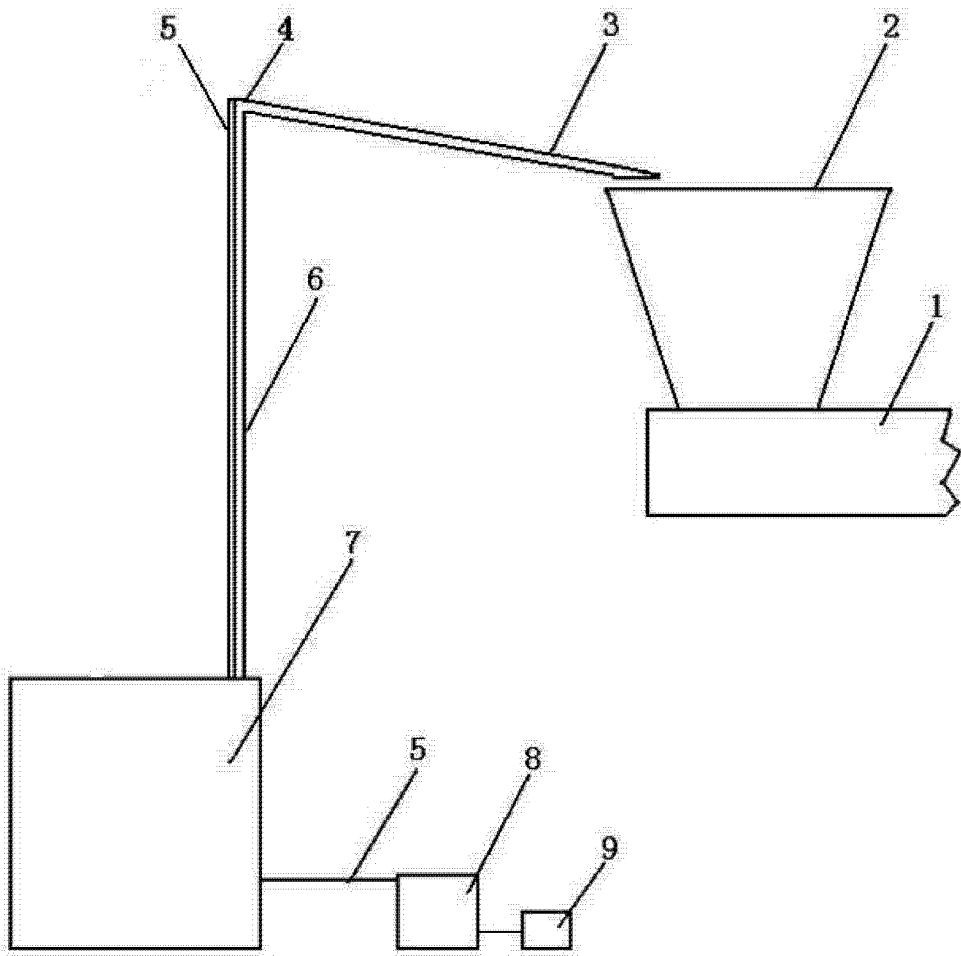


图 1