

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
B29C 47/10 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520059951.2

[45] 授权公告日 2006 年 11 月 29 日

[11] 授权公告号 CN 2841310Y

[22] 申请日 2005.6.20

[21] 申请号 200520059951.2

[73] 专利权人 广州睿铭仪器有限公司

地址 510663 广东省广州市大观路天河科技园软件园高唐新建区高普路 1037 号三层

[72] 设计人 唐 浩

[74] 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司

代理人 曾旻辉 胡 杰

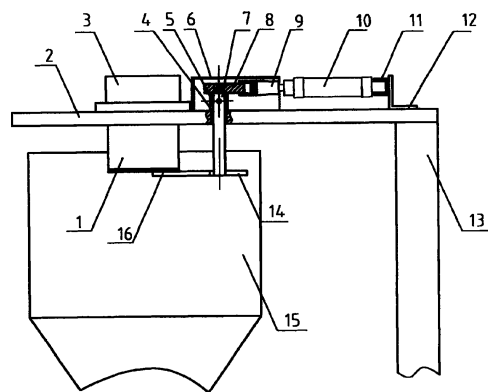
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

### [54] 实用新型名称

带有旋转阀结构的在线重力加料系统

### [57] 摘要

本实用新型公开了一种带有旋转阀结构的在线重力加料系统，该旋转阀结构中气缸的一端固定在气缸安装板上，另一端与带销连杆相连，带销连杆与转轴连杆相连，转轴的一端活动连接转轴连杆，另一端与设置在放料发兰放料口对应位置的挡料板固定连接，挡料板随转轴运动，实现对放料口的开通或闭合。本实用新型开关速度快、耗能少、对物料称量无冲击且无易损件，具有很好的市场应用前景。



- 1、一种带有旋转阀结构的在线重力加料系统，其特征在于：该旋转阀结构中动力驱动装置的一端固定在气缸安装板（12）上，另一端与连杆组件相连，转轴（7）的一端活动连接连杆组件，另一端与设置在放料发兰（1）放料口（16）对应位置的挡料板（14）固定连接，所述挡料板（14）随转轴（7）运动，实现对放料口（16）的开通或闭合。
- 2、根据权利要求1所述的一种带有旋转阀结构的在线重力加料系统，其特征在于：所述动力驱动装置为气缸（10）。
- 3、根据权利要求2所述的一种带有旋转阀结构的在线重力加料系统，其特征在于：所述连杆组件包含连接气缸（10）的带销连杆（9）和与所述带销连杆（9）相连的转轴连杆（8），所述转轴连杆（8）和转轴（7）活动连接。
- 4、根据权利要求3所述的一种带有旋转阀结构的在线重力加料系统，其特征在于：所述带销连杆（9）为Y型。
- 5、根据权利要求3所述的一种带有旋转阀结构的在线重力加料系统，其特征在于：所述转轴连杆（8）和转轴（7）相垂直。
- 6、根据权利要求4或5所述的一种带有旋转阀结构的在线重力加料系统，其特征在于：所述带销连杆（9）和所述转轴连杆（7）罩有保护盒（6）。
- 7、根据权利要求6所述的一种带有旋转阀结构的在线重力加料系统，其特征在于：所述气缸安装板（12）设有双耳环支座（11），所述气缸（10）固定在所述双耳环支座（11）上。
- 8、根据权利要求7所述的一种带有旋转阀结构的在线重力加料系统，其特征在于：所述转轴（7）外套有轴套（5）。

## 带有旋转阀结构的在线重力加料系统

### 技术领域

本实用新型涉及一种塑料挤出的进料系统，具体说是一种带有旋转阀结构的在线重力加料系统。

### 背景技术

在塑料挤出领域的进料系统中，目前常用的进料阀多采用蝶阀结构和气动执行器组合使用，蝶阀结构的缺点表现为，阀片的开启与关闭均需要较大的气压，能耗大。同时阀片与密封件之间由于开关频繁极易磨损，并开关时有抛料的现象，物料料斗的计量有一定的冲击等缺点，同时价格昂贵，且运作时动作较慢。

### 发明内容

本实用新型的主要目的是克服现有技术的不足，提供一种开关速度快、耗能少、对物料称量无冲击、无易损件的带有旋转阀结构的在线重力加料系统。

本实用新型的这一目的是通过如下技术方案来实现的：一种带有旋转阀结构的在线重力加料系统，该旋转阀结构中动力驱动装置的一端固定在气缸安装板上，另一端与连杆组件相连，转轴的一端活动连接连杆组件，另一端与设置在放料发兰放料口对应位置的挡料板固定连接，所述挡料板随转轴运动，实现对放料口的开通或闭合。

所述动力驱动装置为气缸。

所述连杆组件包含连接气缸的带销连杆和与所述带销连杆相连的转轴连杆，所述转轴连杆和转轴活动连接。

本实用新型与现有技术相比具有如下显著优点：（1）开关速度快、耗能少。本实用新型通过气缸带动连杆组件，从而带动挡料板实现对放料口的开通或闭合，不但开关响应速度快，同时能耗较少；（2）对物料称量无冲击。采用蝶阀结构时，在阀片开关时有抛料现象，对物料料斗的计量有一定的冲击。本实用新型的旋转阀结构中，仅通过挡料板开控制物料的进入或停止，不会出现抛料现象，也不会对物料料斗的计量产生冲击；（3）结构简单，且操作方

便，安全可靠，适于推广应用。

### 附图说明

下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

图 1 是本实用新型的装配结构示意图；

图 2 是图 1 的俯视图；

图 3 是本实用新型使用状态示意图。

### 具体实施方式

如图 1、图 2 所示，带有旋转阀结构的在线重力加料系统中的旋转阀结构主体设置在固定在立柱 13 上的上板 2 上，气缸安装板 12 固定在上板 2 上并带有双耳环支座 11，气缸 10 的一端固定在该双耳环支座 11 上，另一端与一 Y 型的带销连杆 9 相连，带销连杆 9 又连接有转轴连杆 8，转轴连杆 8 又活动连接与该转轴连杆 8 相垂直的转轴 7，该转轴 7 的另一端与设置在放料发兰 1 放料口 16 对应位置的挡料板 14 固定连接，当挡料板 14 随转轴 7 运动，实现对放料口 16 的开通或闭合。

本实施例中的气缸 10 也可用马达或液压缸等动力驱动装置代替。

带销连杆 9 和转轴连杆 7 还罩有保护盒 6，起保护作用。转轴 7 外套有轴套 5，转轴 7 周向还设有若干滑动轴承 4，起到润滑和保护转轴 7 的作用。

本实用新型的工作原理如下：气缸 10 带动带销连杆 9 从而带动转轴连杆 8 运动，转轴连杆 8 通过转轴 7 将运动传递给与转轴 7 固定连接的挡料板 14，挡料板 14 产生运动，实现放料口 16 的开通或闭合。而物料经进料发兰 3 进入，再通过放料发兰 1 的放料口 16 进入料斗 15，实现物料的输送。

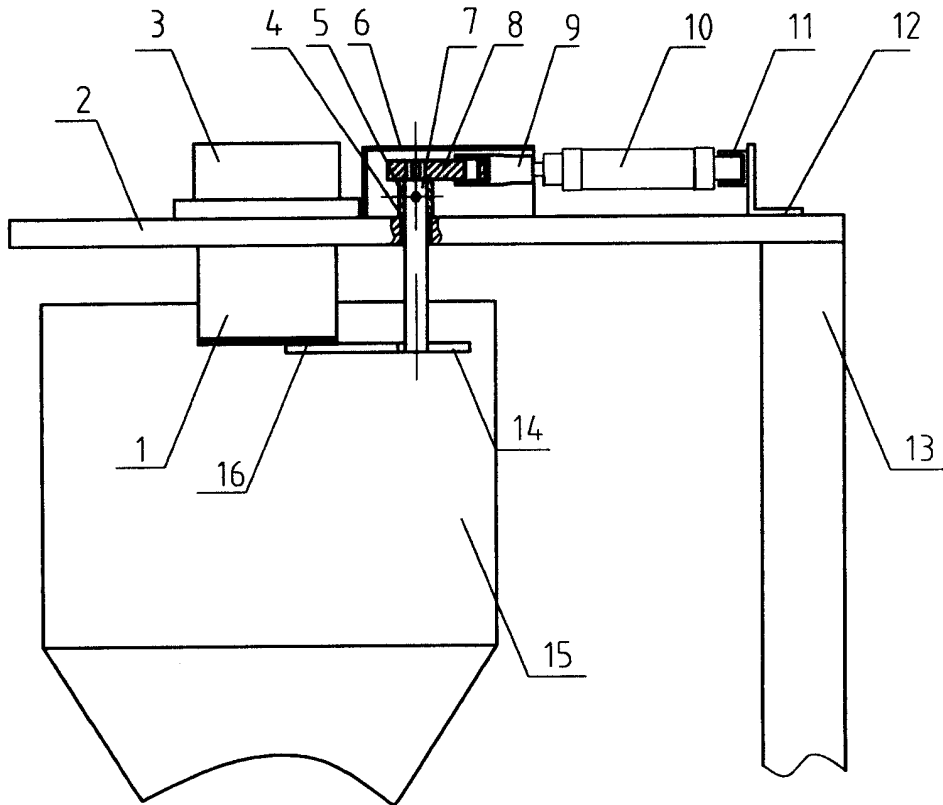


图1

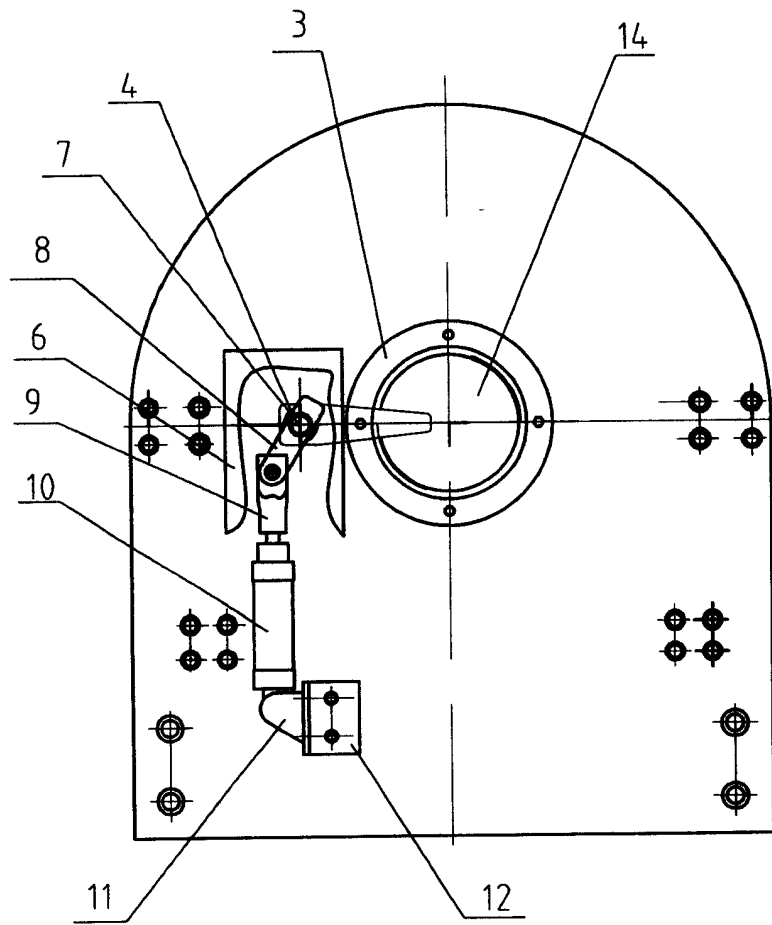


图2

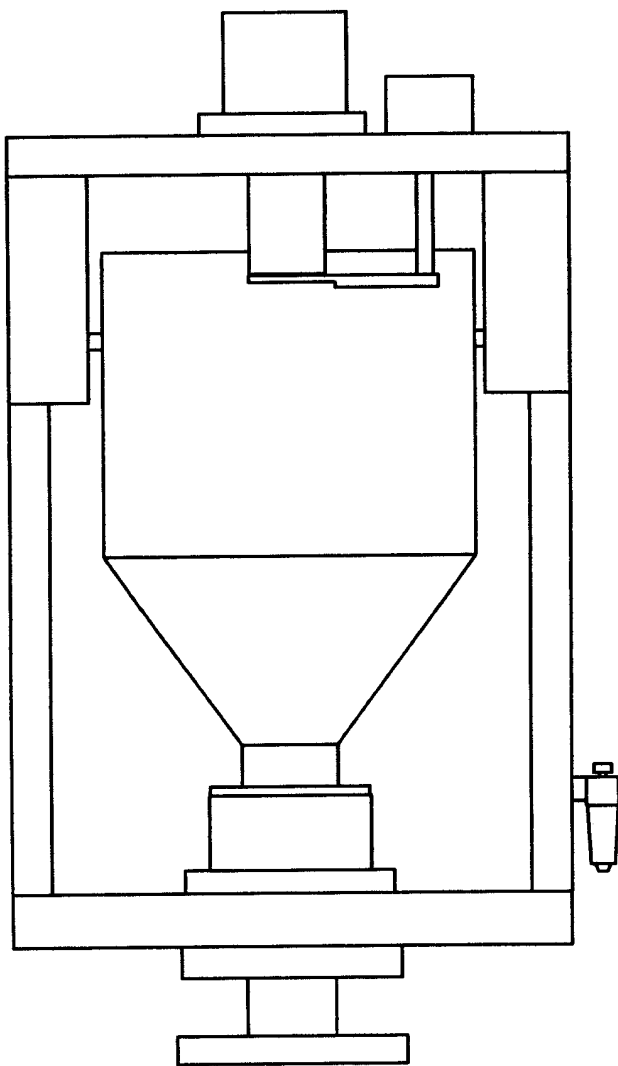


图3