(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206276479 U
(45)授权公告日 2017.06.27

(21)申请号 201621243191.5

(22)申请日 2016.11.21

(73)专利权人 耐驰(上海)机械仪器有限公司
地址 201805 上海市嘉定区安亭大众工业园区园大路38号

(72)发明人 陈庆梅

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253
代理人 杨军

(51)Int.Cl.
B02C 19/06(2006.01)
B02C 23/02(2006.01)

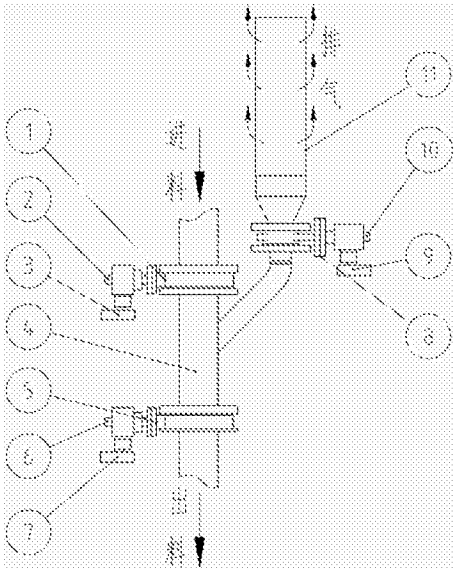
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种气流磨连续进料装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种气流磨连续进料装置，包括进料蝶阀(1)、中间缓冲罐(4)、出料蝶阀(5)、平衡气压蝶阀(8)，中间缓冲罐(4)上端安装有进料蝶阀(1)，进料蝶阀(1)上装设有限位开关一(2)和电磁阀一(3)，中间缓冲罐(4)下端安装有出料蝶阀(5)，出料蝶阀(5)上装设有限位开关二(6)和电磁阀二(7)，中间缓冲罐(4)中部的排气管道上安装有平衡气压蝶阀(8)，平衡气压蝶阀(8)上装设有电磁阀三(9)、限位开关三(10)；本实用新型通过上下两组蝶阀及中间排气的蝶阀的交替工作，避免了气流磨腔体的压缩空气通过的进料管道进料系统的造成进料系统正压，比重较轻的粉料无法正常进入气流磨研磨腔内进行加工。



CN 206276479 U

1.一种气流磨连续进料装置,其特征在于:包括进料蝶阀(1)、限位开关一(2)、电磁阀一(3)、中间缓冲罐(4)、出料蝶阀(5)、限位开关二(6)、电磁阀二(7)、平衡气压蝶阀(8)、电磁阀三(9)及限位开关三(10),所述中间缓冲罐(4)上端安装有进料蝶阀(1),所述进料蝶阀(1)上装设有限位开关一(2)和电磁阀一(3),所述中间缓冲罐(4)下端安装有出料蝶阀(5),所述出料蝶阀(5)上装设有限位开关二(6)和电磁阀二(7),所述中间缓冲罐(4)中部的排气管道上安装有平衡气压蝶阀(8),所述平衡气压蝶阀(8)上装设有电磁阀三(9)、限位开关三(10)。

2.如权利要求1所述的气流磨连续进料装置,其特征在于:所述进料蝶阀(1)、出料蝶阀(5)、平衡气压蝶阀(8)均为充气型蝶阀。

3.如权利要求2所述的气流磨连续进料装置,其特征在于:所述平衡气压蝶阀(8)的排气端安装有过滤器(11)。

4.如权利要求3所述的气流磨连续进料装置,其特征在于:所述过滤器(11)的排放浓度为≤20mg/m^3。

5.如权利要求4所述的气流磨连续进料装置,其特征在于:所述进料蝶阀(1)安装在原料仓底部出口,所述中间缓冲罐(4)和出料蝶阀(5)安装在气流磨主机的进料口。

一种气流磨连续进料装置

[技术领域]

[0001] 本实用新型涉及气流磨进料技术领域，具体地说是一种气流磨连续进料装置。

[背景技术]

[0002] 气流磨是压缩空气经特制的喷嘴加速成超音速气流后射入粉碎区使物料呈流态化(气流膨胀呈流态化床悬浮沸腾而互相碰撞)，因此每一个颗粒具有相同的运动状态。在粉碎区，被加速的颗粒在各喷嘴交汇点相互对撞粉碎。粉碎后的物料被上升气流输送至分级区，由水平布置的分级轮筛选出达到粒度要求的细粉，未达到粒度要求的粗粉返回粉碎区继续粉碎。合格细粉随气流进入高效旋风分离器得到收集，含尘气体经收尘器过滤净化后排入大气。但在原料进入研磨时往往会由于研磨室内部的压力造成原料很慢或很少进入到的研磨室，进而影响产品的加工质量和产量。

[实用新型内容]

[0003] 本实用新型的目的就是要解决上述的不足而提供一种不影响气流磨工作的气流磨连续进料装置，解决了研磨室内部的压力造成原料很慢或很少进入到的研磨室而造成的产品加工质量不稳定和产能不足这一技术问题。

[0004] 为实现上述目的设计一种气流磨连续进料装置，包括进料蝶阀1、限位开关一2、电磁阀一3、中间缓冲罐4、出料蝶阀5、限位开关二6、电磁阀二7、平衡气压蝶阀8、电磁阀三9及限位开关三10，所述中间缓冲罐4上端安装有进料蝶阀1，所述进料蝶阀1上装设有限位开关一2和电磁阀一3，所述中间缓冲罐4下端安装有出料蝶阀5，所述出料蝶阀5上装设有限位开关二6和电磁阀二7，所述中间缓冲罐4中部的排气管道上安装有平衡气压蝶阀8，所述平衡气压蝶阀8上装设有电磁阀三9、限位开关三10。

[0005] 所述进料蝶阀1、出料蝶阀5、平衡气压蝶阀8均为充气型蝶阀。

[0006] 所述平衡气压蝶阀8的排气端安装有过滤器11。

[0007] 所述过滤器11的排放浓度为≤20mg/m^3。

[0008] 所述进料蝶阀1安装在原料仓底部出口，所述中间缓冲罐4和出料蝶阀5安装在气流磨主机的进料口。

[0009] 本实用新型同现有技术相比，通过上下两组蝶阀及中间排气的蝶阀的交替工作，避免了气流磨腔体的压缩空气通过的进料管道进料系统的造成进料系统正压，比重较轻的粉料无法正常进入气流磨研磨腔内进行加工；而且，本装置在平衡气压处添加了透气性较好的过滤器，排放要求≤20mg/m^3，从而既保证了进料时中储料罐的残余气压能顺利排出外，也保护了工作环境，同时也避免了外界的杂货污染了原料；此外，本实用新型在电气控制方面也做了对应的连锁控制，每组蝶阀的开闭均有对应的位置显示及控制，每一工作步骤均由对应的位置反馈信号驱动，以确保本进料装置的可靠性。

[附图说明]

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0011] 图中：1、进料蝶阀 2、限位开关一 3、电磁阀一 4、中间缓冲罐 5、出料蝶阀 6、限位开关二 7、电磁阀二 8、平衡气压蝶阀 9、电磁阀三 10、限位开关三 11、过滤器。

[具体实施方式]

[0012] 下面结合附图对本实用新型作以下进一步说明：

[0013] 如附图1所示，本实用新型包括：进料蝶阀1、限位开关一2、电磁阀一3、中间缓冲罐4、出料蝶阀5、限位开关二6、电磁阀二7、平衡气压蝶阀8、电磁阀三9及限位开关三10，中间缓冲罐4上端安装有进料蝶阀1，进料蝶阀1上装设有限位开关一2和电磁阀一3，中间缓冲罐4下端安装有出料蝶阀5，出料蝶阀5上装设有限位开关二6和电磁阀二7，中间缓冲罐4中部的排气管道上安装有平衡气压蝶阀8，平衡气压蝶阀8上装设有电磁阀三9、限位开关三10；其中，进料蝶阀1、出料蝶阀5、平衡气压蝶阀8均为充气型蝶阀，平衡气压蝶阀8的排气端安装有过滤器11，该过滤器11的排放浓度为≤20mg/m^3；进料蝶阀1安装在原料仓底部出口，中间缓冲罐4和出料蝶阀5安装在气流磨主机的进料口。

[0014] 本实用新型的工作机制为：此进料装置工作周期共分为三个阶段，分别为进料阶段、出料阶段和平衡气压阶段，如下所描述。

[0015] 进料阶段：进料蝶阀（充气型）打开，出料蝶阀（充气型）和平衡气压蝶阀（充气型）保持关闭状态，原料通过自身重力原理进入中间缓冲罐，在设定时间内关闭进料蝶阀（充气型）。

[0016] 出料阶段：出料蝶阀（充气型）打开，进料蝶阀（充气型）和平衡气压蝶阀（充气型）保持关闭状态，中间缓冲罐中原料通过自身重力原理进入气流磨研磨腔内，在设定时间内关闭出料蝶阀（充气型）。

[0017] 平衡气压阶段：进料蝶阀（充气型）和出料蝶阀（充气型）保持关闭状态，打开平衡气压蝶阀（充气型），通过过滤器排除残留在中间缓冲罐压力，在设定时间内关闭平衡气压蝶阀（充气型）。

[0018] 本实用新型并不受上述实施方式的限制，其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化，均应为等效的置换方式，都包含在本实用新型的保护范围之内。

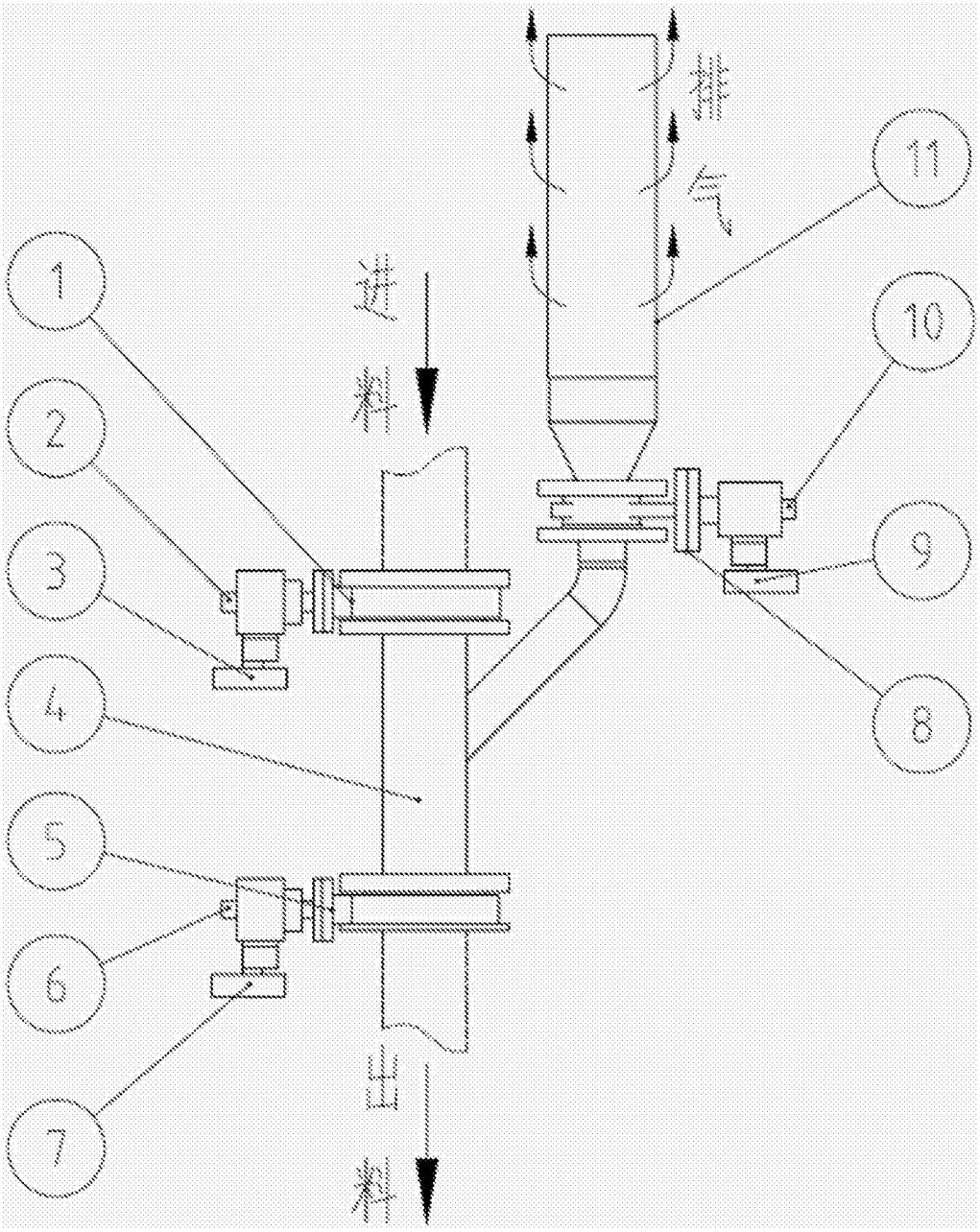


图1