



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201651413 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 24

(21) 申请号 200920170714. 1

(22) 申请日 2009. 08. 17

(73) 专利权人 江苏亿金环保设备工程有限公司

地址 214400 江苏省江阴市顾山镇国东村

(72) 发明人 宋正兴 陈砚雄 刘立平

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002

代理人 胡小永

(51) Int. Cl.

F16K 11/052 (2006. 01)

F16K 31/124 (2006. 01)

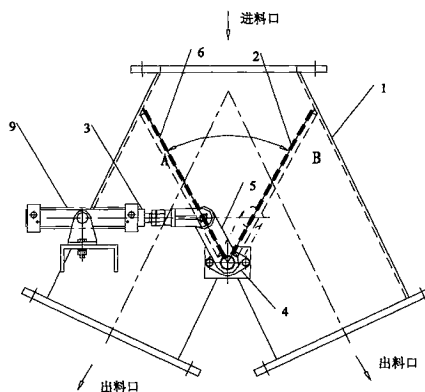
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

气动三通换向阀

(57) 摘要

本实用新型涉及气动三通换向阀。该气动三通换向阀包括阀体、安装于所述阀体内部的换向阀板组件和气动装置,所述气动装置包括气缸、手柄和连接所述阀体和所述气动装置的转轴。本实用新型结构简单、密封性好,使用寿命长。



1. 一种气动三通换向阀,其包括阀体、安装于所述阀体内部的换向阀板组件和气动装置,所述气动装置包括气缸、手柄和连接所述阀体和所述气动装置的转轴。

2. 如权利要求1所述的气动三通换向阀,其特征在于,所述换向阀板组件使用耐磨材料制成。

3. 如权利要求2所述的气动三通换向阀,其特征在于,所述换向阀板组件由16Mn制成。

4. 如权利要求1所述的气动三通换向阀,其特征在于,所述阀体内部还安装有挡条组件,所述换向阀板组件安装于所述挡条组件上。

5. 如权利要求1至4之任一项所述的气动三通换向阀,其特征在于,所述阀体的进料口安装有第一法兰,所述阀体的出料口安装有第二法兰。

6. 如权利要求5所述的气动三通换向阀,其特征在于,所述气缸安装于气缸固定架上,所述气动三通换向阀还包括与所述气缸固定架连接的控制元件。

7. 如权利要求1~4之任一项所述的气动三通换向阀,其特征在于,所述气缸安装于气缸固定架上,所述气动三通换向阀还包括与所述气缸固定架连接的控制元件。

气动三通换向阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门,具体为一种气动三通换向阀。

背景技术

[0002] 在现有技术中的换向阀由多个快速切断阀组成。该换向阀体积庞大、安装维修不方便、密封性差,且其阀板存在易磨损,使用寿命短的缺陷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的缺陷,设计一种结构简单、密封性好,使用寿命长的气动三通换向阀。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是采用一种气动三通换向阀,其包括阀体、安装于阀体内部的换向阀板组件和气动装置,气动装置包括气缸、手柄和连接阀体和气动装置的转轴。

[0005] 其中,换向阀板组件可以使用耐磨材料制成,优选地,可以由 16Mn 制成。

[0006] 其中,阀体内部还可以安装有挡条组件,换向阀板组件可以安装于所述挡条组件上。

[0007] 其中,阀体的进料口可以安装有第一法兰,阀体的出料口可以安装有第二法兰。

[0008] 其中,气缸可以安装于气缸固定架上,气动三通换向阀还可以包括与气缸固定架连接的控制元件。

[0009] 本实用新型的优点和有益效果在于:该气动三通换向阀通过使用简单的结构实现物料流向的转换,其中的换向阀板组件由耐磨材料,例如 16Mn 制成,实验证明,这种材料的使用使得该气动蝶阀的使用寿命延长一倍以上;通过使用挡条组件提高了密封性能。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型实施例的主视图;

[0011] 图 2 是本实用新型实施例的左视图;

[0012] 图 3 是本实用新型实施例的俯视图;

[0013] 图 4 是本实用新型实施例的控制元件的结构示意图。

[0014] 图中:1、阀体;2、换向阀板组件;3、气缸;4、转轴;5、手柄;6、挡条组件;7、第一法兰;8、第二法兰;9、气缸固定架。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0016] 如附图 1 至图 4 所示,本实用新型具体实施的技术方案是:

[0017] 一种气动三通换向阀,其包括阀体 1、安装于阀体 1 内部的换向阀板组件 2 和气动装置,气动装置包括气缸 3、手柄 5 和连接阀体 1 和气动装置的转轴 4。其中,所选择的气缸需要满足换向阀板组件换向转矩的要求。

[0018] 其中,换向阀板组件 2 可以使用耐磨材料制成,例如,可以由 16Mn 制成。

[0019] 其中,阀体 4 内部还可以安装有挡条组件 6,换向阀板组件 2 可以安装于挡条组件 6 上。

[0020] 其中,阀体 4 的进料口安装有第一法兰 7,阀体 4 的出料口安装有第二法兰 8。

[0021] 其中,气缸 3 可以安装于气缸固定架 9 上,气动三通换向阀还可以包括与气缸固定架 9 连接的控制元件。

[0022] 其中,图 4 中的虚线部分为气缸固定架 9 的局部放大图,用于显示气缸固定架与控制元件的连接方式。

[0023] 本实用新型的气动三通换向阀在工作时,由于物料在下落的过程中,根据工艺的需要,物料流向需要转换,例如,物料从进料口落入 阀体后,需要从 A 位置流向转换到 B 位置流向出料,则控制元件驱动气动装置中的气缸的行程发生变化,从而使得气缸带动手柄绕着转轴转动,转轴带动换向阀板组件从 B 位置转动到 A 位置,则物料从 B 位置流向出料,以此达到转换物料流向的目的。其中,法兰的作用是连接输送物料的管道与气动三通换向阀;挡条组件的作用是在本实施例的气动三通换向阀不工作时增加换向阀板组件与阀体的密封面,提高了密封性能。

[0024] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

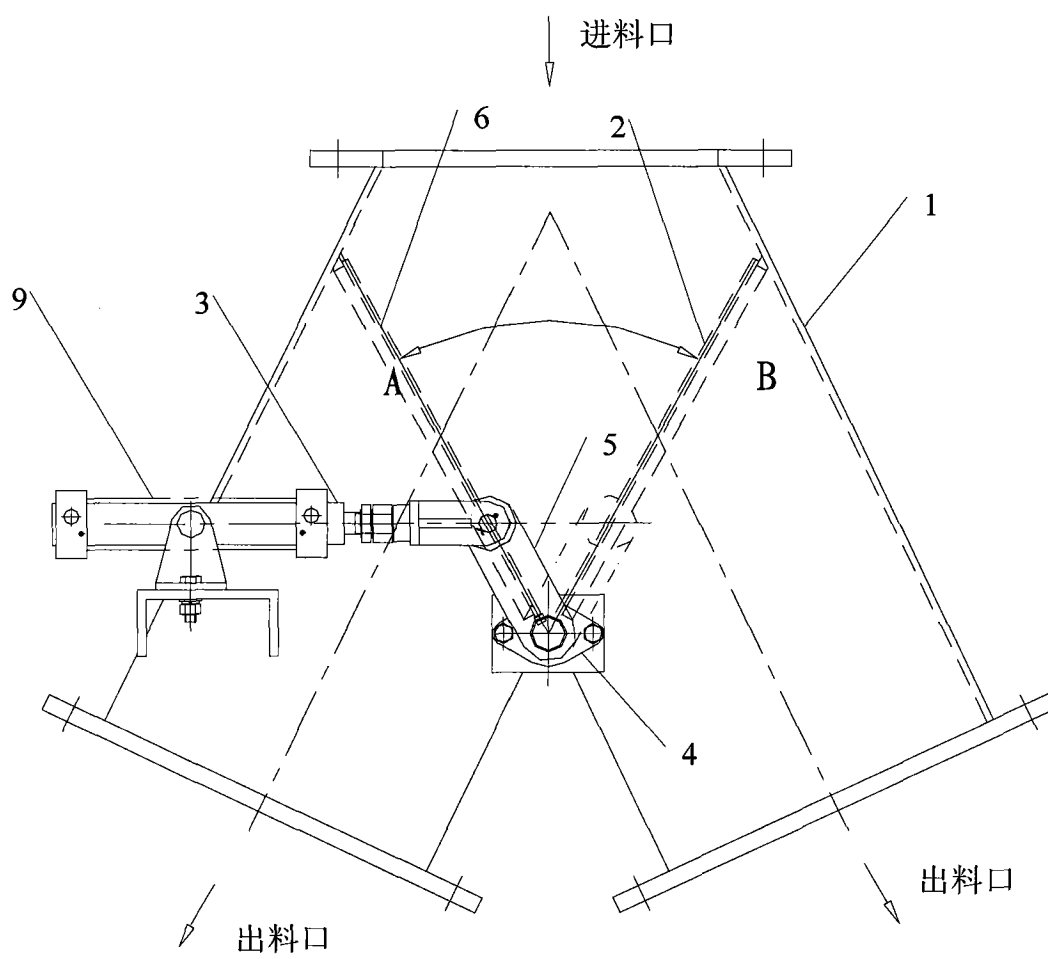


图 1

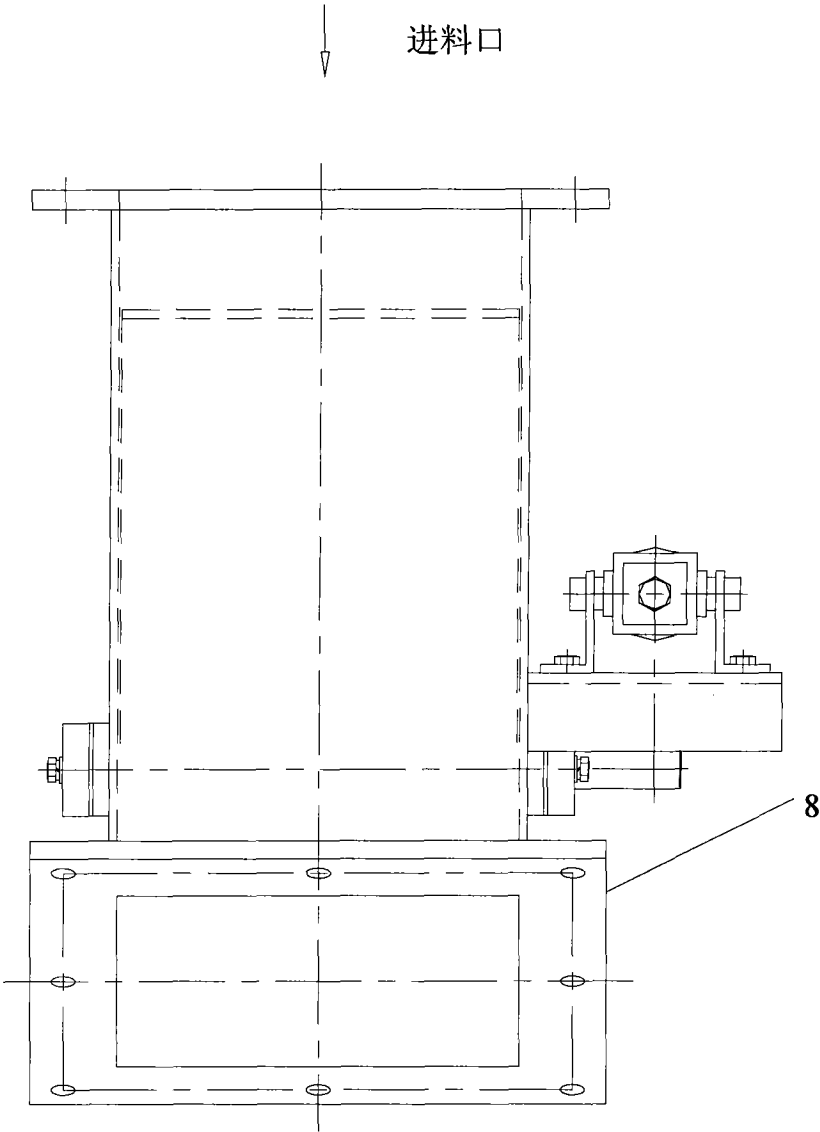


图 2

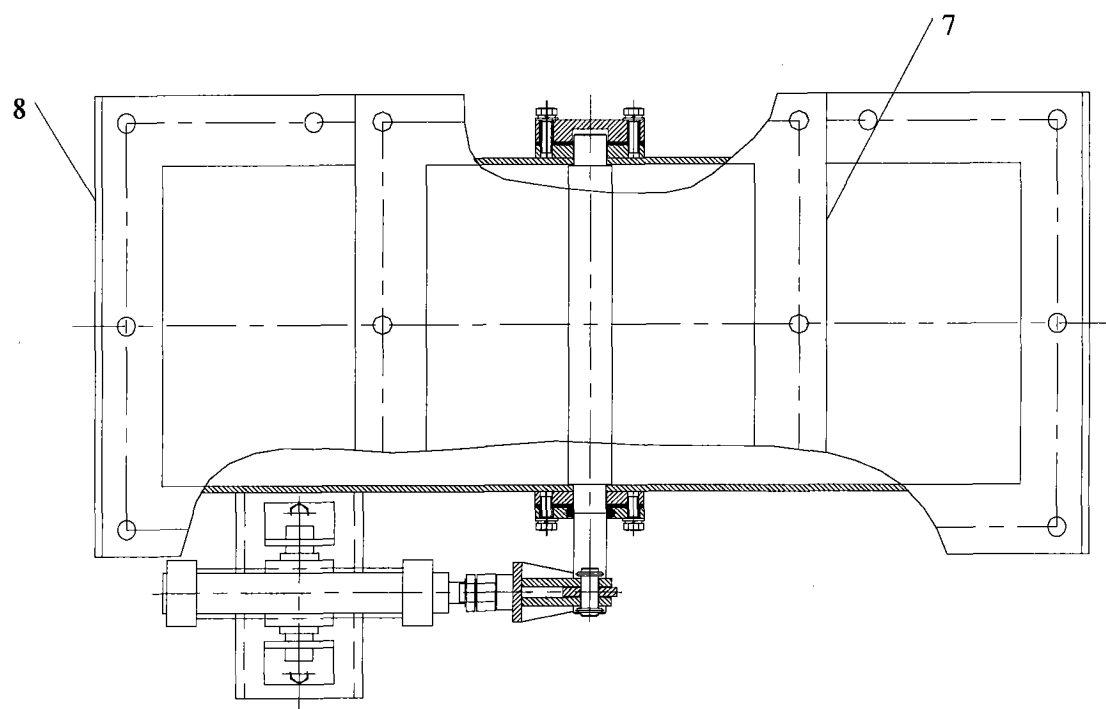


图 3

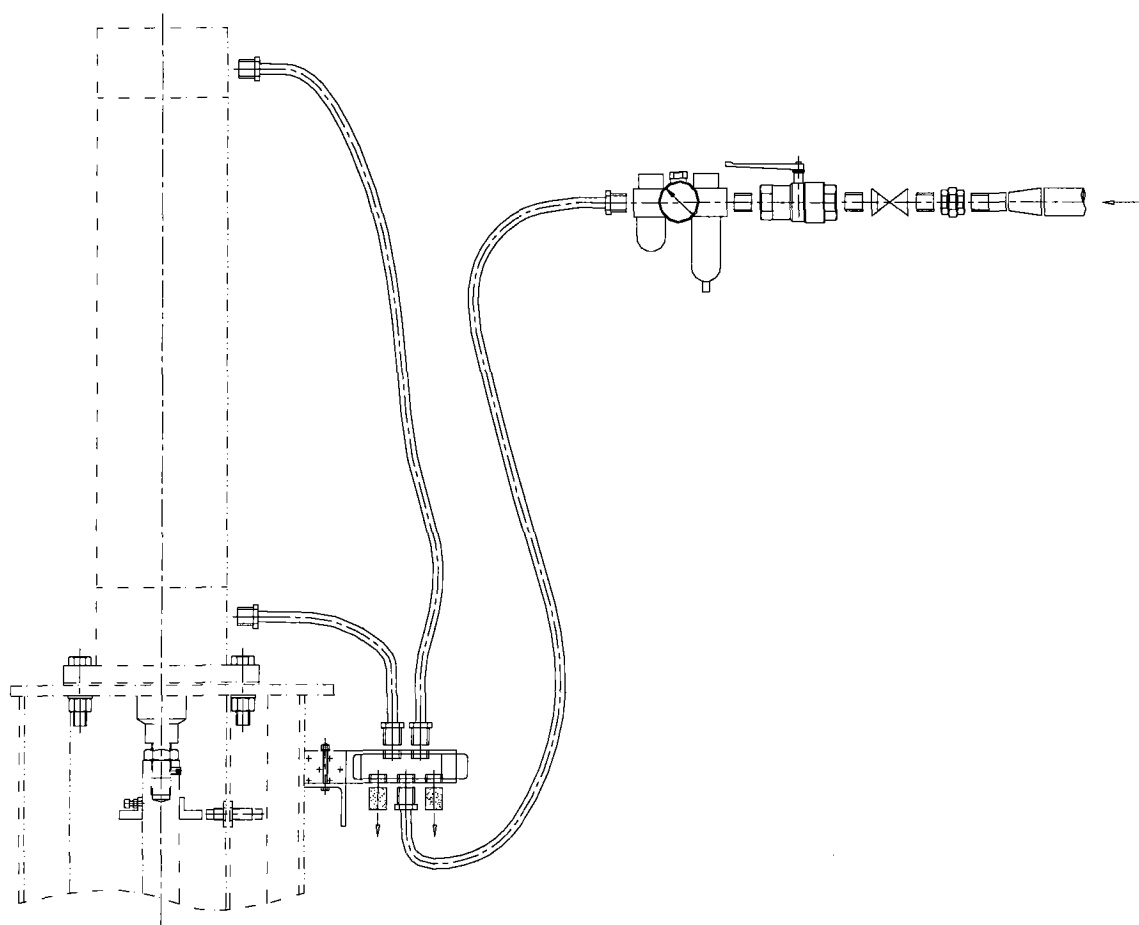


图 4