



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203431500 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 12

(21) 申请号 201320515015. 2

(22) 申请日 2013. 08. 22

(73) 专利权人 山东汇发矿业科技有限公司

地址 250000 山东省济南市高新区银荷大大厦 A 座 806

(72) 发明人 冯波 李开彬 贺纪国 侯郡召

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 章艳荣

(51) Int. Cl.

F17D 1/20(2006. 01)

F17D 1/12(2006. 01)

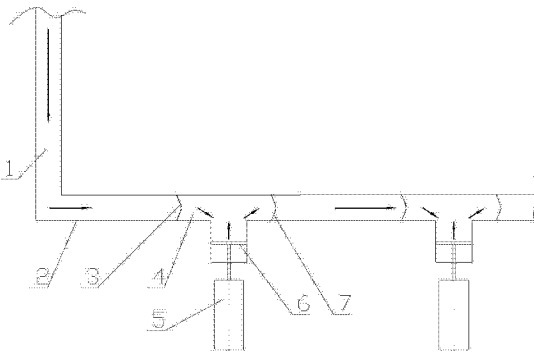
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种内加压管道

(57) 摘要

本实用新型公开了一种内加压管道,本实用新型包括输送管道,所述的输送管道中串联有加压装置,加压装置包括三通管体、活塞、两个单向阀和驱动装置,三通管体的两个管口各通过一个所述的单向阀串联在输送管道中,单向阀均以输送管道的输送方向单向开启的方式设置,活塞设置在三通管体的另一管口中,活塞连接驱动活塞在相应的管口中沿该管口轴向移动的所述的驱动装置。本实用新型的整个输送管道中的物料流速较为均衡,管道内的物料不易离析或沉降,不易发生堵管事故。本实用新型适用长距离输送。并且耗能少。本实用新型特别适于输送矿山充填料浆、砂浆和混凝土等。



1. 一种内加压管道,包括输送管道,其特征在于:所述的输送管道中串联有加压装置,加压装置包括三通管体、活塞、两个单向阀和驱动装置,三通管体的两个管口各通过一个所述的单向阀串联在输送管道中,单向阀均以输送管道的输送方向单向开启的方式设置,活塞设置在三通管体的另一管口中,活塞连接驱动活塞在相应的管口中沿该管口轴向移动的所述的驱动装置。

2. 根据权利要求1所述的内加压管道,其特征在于:所述的输送管道中串联有多个加压装置。

3. 根据权利要求1或2所述的内加压管道,其特征在于:所述的输送管道包括相串联的竖向管段和横向管段,所述的加压装置串联在横向管段上。

4. 根据权利要求3所述的内加压管道,其特征在于:所述的驱动装置为液压缸,液压缸的活塞杆连接加压装置的活塞。

一种内加压管道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种内加压管道。

背景技术

[0002] 针对于目前矿山充填料浆、砂浆、混凝土的管道输送问题。当输送距离较大,自流不能实现时,则需要在管道内加压输送。当输送距离过大时,则需要大型的加压设备,大型加压设备一般产生的出口压力较大,且工作模式为在物料产生地(即管道开始处)加压或者在物料输送目的地加压(即管道末端)。当管道铺设距离较长时,容易产生料浆在管道内离析、沉降,导致堵管事故。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种在输送管道中加压的内加压管道。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型包括输送管道,所述的输送管道中串联有加压装置,加压装置包括三通管体、活塞、两个单向阀和驱动装置,三通管体的两个管口各通过一个所述的单向阀串联在输送管道中,单向阀均以输送管道的输送方向单向开启的方式设置,活塞设置在三通管体的另一管口中,活塞连接驱动活塞在相应的管口中沿该管口轴向移动的所述的驱动装置。

[0005] 为了能够提高输送距离,所述的输送管道中串联有多个加压装置。

[0006] 所述的输送管道包括相串联的竖向管段和横向管段,所述的加压装置串联在横向管段上。物料在竖向管段通过本身的重力作用加速,能减小加压装置的工作负担。

[0007] 为了操作方便,所述的驱动装置为液压缸,液压缸的活塞杆连接加压装置的活塞。

[0008] 本实用新型的有益效果是:本实用新型在输送管道中串联加压装置,既不设置在输送管道的进口也不设置在输送管道的出口,相对于在输送管道端口加压的方式,本实用新型的整个输送管道中的物料流速较为均衡,管道内的物料不易离析或沉降,不易发生堵管事故。本实用新型适用长距离输送。并且耗能少。本实用新型特别适于输送矿山充填料浆、砂浆和混凝土等。

附图说明

[0009] 图1是本实新型的结构示意图;

[0010] 图中:1、竖向管段,2、横向管段,3、单向阀,4、三通管体,5、液压缸,6、活塞。

具体实施方式

[0011] 如图1所示的一种具体实施例,它包括输送管道,输送管道包括竖向管段1和横向管段2,横向管段2上串联有加压装置,加压装置包括三通管体4、活塞6、两个单向阀3和液压缸5,三通管体4的两个管口各通过一个单向阀3串联在横向管段2中,单向阀3均以输送管道的输送方向单向开启的方式设置,即物料只能沿输送管道的输送方向通过单向阀3,

而不能回流,活塞 6 设置在三通管体 4 的另一管口中,液压缸 5 的活塞杆连接加压装置的活塞 6,用以驱动活塞在相应的管口中沿该管口轴向移动。三通管体 4 要采用能承受加压装置的最大设计压力的承压管体。

[0012] 输送管道可以只有横向管段,也可以只有其它方向的管段,当输送管道较长时,可以在输送管道上串联多个加压装置。

[0013] 物料进入竖向管段 1 后在经过一段自重流淌,当料浆进入横向管段 2 后,流速降低,经过加压装置的加压,使料浆流速增高,从而实现长距离输送。

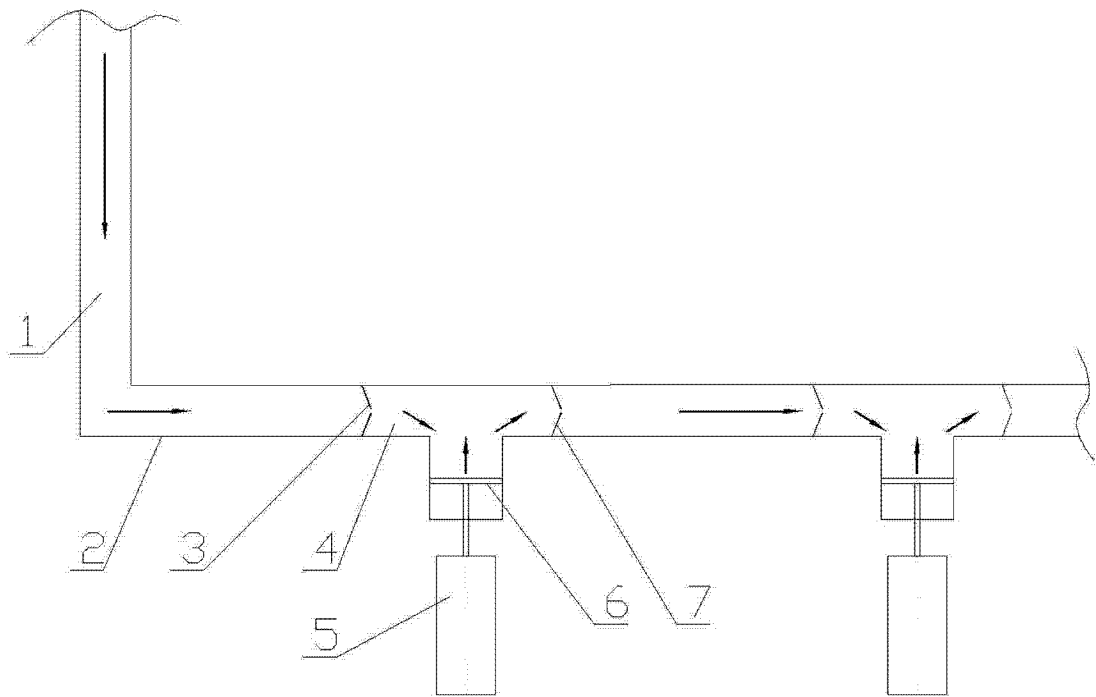


图 1