

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202609582 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 19

(21) 申请号 201220242489. X

(22) 申请日 2012. 05. 25

(73) 专利权人 天津市实达电力设备有限公司
地址 301707 天津市武清区豆张庄新世纪开
发区佰特道 6 号

(72) 发明人 黄申 王宝国 马辉 孙计亮

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限
公司 12209

代理人 王来佳

(51) Int. Cl.

B65G 53/16(2006. 01)

B65G 53/50(2006. 01)

B65G 53/66(2006. 01)

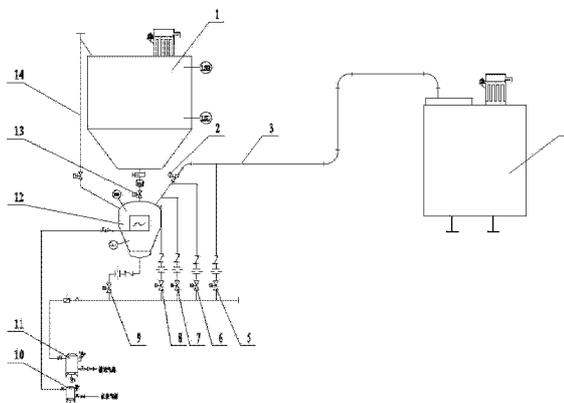
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

上引式单级大出力连续输送泵

(57) 摘要

本实用新型涉及一种上引式单级大出力连续输送泵,包括料仓、输送泵、终端库、输送气源和仪表气源,料仓的下方通过输送泵进料阀连接输送泵,在输送泵上安装有一排气管道,输送泵通过上引管道连通终端库,输送气源通过气管连通输送泵,仪表气源连接输送泵并检测其料位,所述输送泵采用上引方式通过上引管道连通输送泵,在上引管道上安装有出料阀,在上引管道所安装的出料阀与终端库之间的上引管道上安装一出口配气阀;在输送泵的下底与输送气源连通安装有一气化空气阀,该输送泵内通过空气阀与输送气源连通。本实用新型输送距离远,可达单级输送距离 1500m;输送出力大,在相同输送泵容积下,该实用新型设备出力是目前市场上输送设备出力的两倍;输送管径小,在相同出力要求下,其管径要比现有管径小 1/3。



1. 一种上引式单级大出力连续输送泵,包括料仓、输送泵、终端库、输送气源和仪表气源,料仓的下方通过输送泵进料阀连接输送泵,在输送泵上安装有一排气管道,输送泵通过上引管道连通终端库,输送气源通过气管连通输送泵,仪表气源连接输送泵并检测其料位,其特征在于:所述输送泵采用上引方式通过上引管道连通输送泵,在上引管道上安装有出料阀,在上引管道所安装的出料阀与终端库之间的上引管道上安装一出口配气阀;在输送泵的下底与输送气源连通安装有一气化空气阀,该输送泵内通过空气阀与输送气源连通。

2. 根据权利要求1所述的上引式单级大出力连续输送泵,其特征在于:所述与输送泵内连通的空气阀设置有三个,分别为辅助空气阀、主进空气阀及出口空气阀。

上引式单级大出力连续输送泵

技术领域

[0001] 本实用新型属于物料输送领域,涉及输送泵,尤其是一种上引式单级大出力连续输送泵。

背景技术

[0002] 目前,电煤供应异常紧张,电煤质量越来越差,灰量越来越多。很多客户希望就近(电厂围墙外)对灰进行综合利用,因此一种在大出力远距离(1500m 内)的输送设备有着很大的潜在市场。

[0003] 通过检索,尚未发现与本专利申请相关的公开专利文献。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处,提供一种设计合理、结构简单、输送稳定且运行费用低的上引式单级大出力连续输送泵。

[0005] 本实用新型解决其技术问题是采取以下技术方案实现的:

[0006] 一种上引式单级大出力连续输送泵,包括料仓、输送泵、终端库、输送气源和仪表气源,料仓的下方通过输送泵进料阀连接输送泵,在输送泵上安装有一排气管道,输送泵通过上引管道连通终端库,输送气源通过气管连通输送泵,仪表气源连接输送泵并检测其料位,其特征在于:所述输送泵采用上引方式通过上引管道连通输送泵,在上引管道上安装有出料阀,在上引管道所安装的出料阀与终端库之间的上引管道上安装一出口配气阀;在输送泵的下底与输送气源连通安装有一气化空气阀,该输送泵内通过空气阀与输送气源连通。

[0007] 而且,所述与输送泵内连通的空气阀设置有三个,分别为辅助空气阀、主进空气阀及出口空气阀。

[0008] 本实用新型的优点和积极效果是:

[0009] 1、本实用新型具有明显的节能效果,其耗气量仅是目前市场上输送设备耗气量的1/2,输送泵始终处于输送状态,去除了输送过程中耗气最大的空吹阶段。。

[0010] 2、本实用新型输送距离远,可达单级输送距离 1500m;输送出力大,在相同输送泵容积下,该实用新型设备出力是目前市场上输送设备出力的 2 倍;输送管径小,在相同出力要求下,其管径要比现有管径小 1/3。

[0011] 3、本实用新型采用 0.8Mpa 的压缩空气作为输送气源,并可采用可编程控制器控制,自动化程度高、运行稳定、操作方便,投资费用低,耗气量少,是一种理想的物料输送设备。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图并通过具体实施例对本实用新型作进一步详述,以下实施例只是描述性的,不是限定性的,不能以此限定本实用新型的保护范围。

[0014] 一种上引式单级大出力连续输送泵,包括料仓 1、输送泵 12、终端库 4、输送气源 11 和仪表气源 10,料仓的下方通过输送泵进料阀 13 连接输送泵,在输送泵上安装有一排气管道 14,输送泵通过上引管道 3 连通终端库,输送气源通过气管连通输送泵,仪表气源连接输送泵并检测其料位。

[0015] 本实用新型的创新点在于:

[0016] 所述输送泵采用上引方式通过上引管道连通输送泵,在上引管道上安装有出料阀 2。

[0017] 在输送泵的下底与输送气源连通安装有一气化空气阀 9,该输送泵内通过分别设置的辅助空气阀 8、主进空气阀 7 及出口空气阀 6 与输送气源连通。

[0018] 在上引管道所安装的出料阀与终端库之间的上引管道上安装一出口配气阀 5。

[0019] 本实施例附图中,与输送泵连通的空气阀设置有三个,也可以根据需要设置 1-8 个。

[0020] 本实用新型的工作原理是:

[0021] 位于输送泵上方的灰仓的低料位开关(L1)即时反映物料位置信号,并且输送泵内的低料位开关(L2)未被覆盖,此时将触发启动输送。输送泵出料阀关闭,进料阀打开,物料在重力作用下卸放到输送泵中。在物料填充泵的过程中,输送泵排气管道将打开,使得空气从输送中释放。当输送泵的高料位开关(H1)指示输送泵已经填满,则输送泵的排气管道关闭。再经过一个短延时,使输送泵完全填满,此时,输送泵进料阀关闭。当输送泵的进料阀和排气管道关闭并且密封,并且输送泵的空气阀开启后,空气进入到装泵中,物料将通过上引管道卸放至管道中;当物料低于低料位时,泵体自带配气装置将关闭,出料阀将关闭,出口配气阀打开继续输送;此时输送泵开始装料,达到泵内高料位,自带进气阀打开,当泵内压力等于管道内压力时,出料阀打开,继续输送。

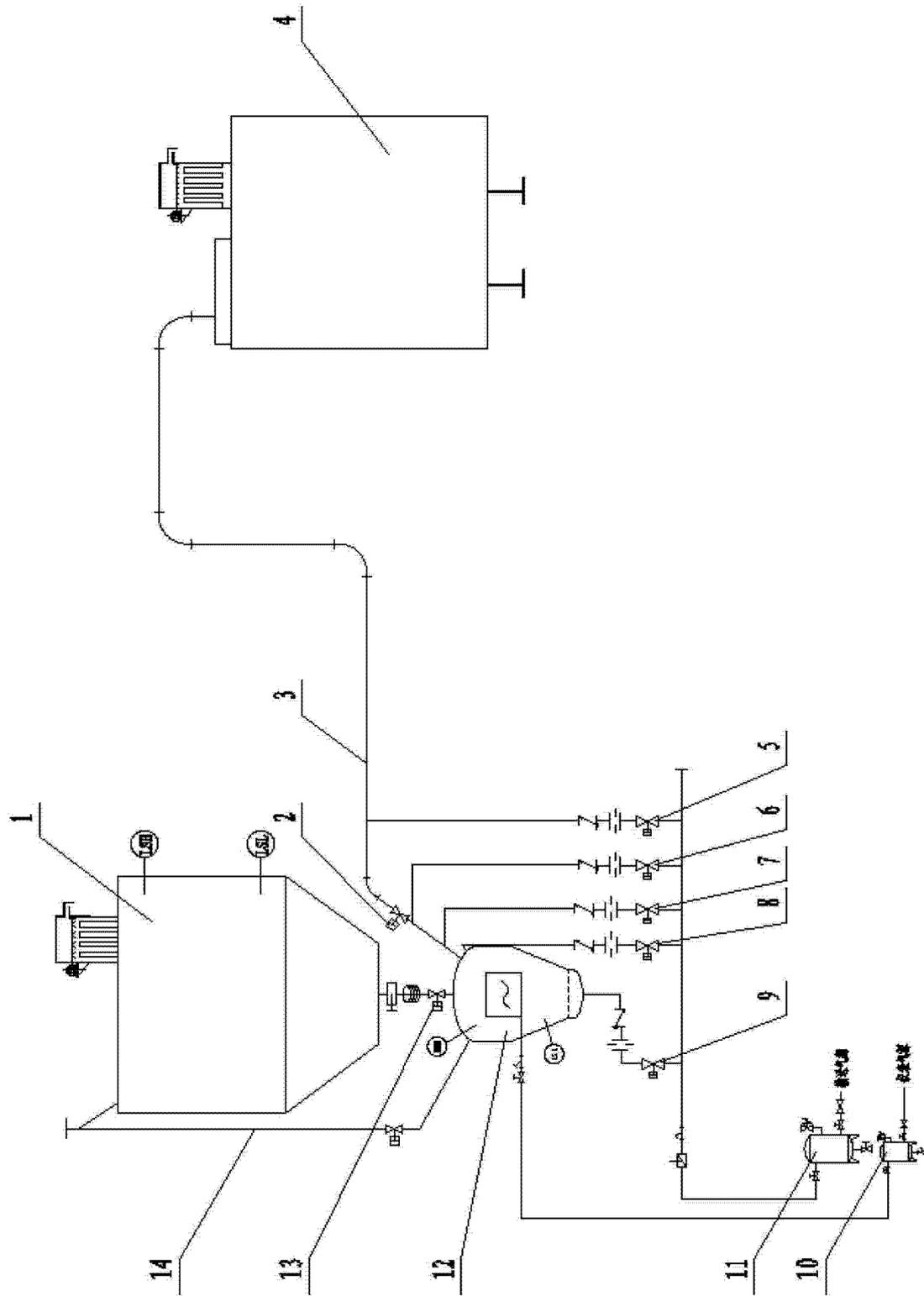


图 1