



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202414774 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 05

(21) 申请号 201120516798. 7

(22) 申请日 2011. 12. 13

(73) 专利权人 浙江菲达脱硫工程有限公司

地址 310053 浙江省杭州市滨江区南环路
4028 号 1 号楼 8 楼

专利权人 浙江菲达环保科技股份有限公司

(72) 发明人 王辉 孟银灿 李卫忠 顾亚萍
王少权 朱大炯 楼春辉

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务
所 (普通合伙) 33217

代理人 魏亮

(51) Int. Cl.

B65G 53/16 (2006. 01)

B65G 53/40 (2006. 01)

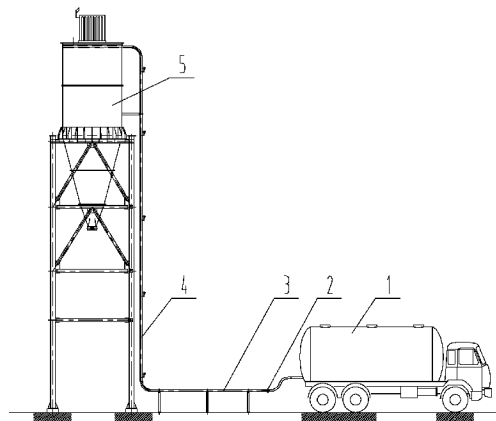
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种石灰粉上料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种石灰粉上料装置,旨在提供一种能将水泥罐车运送过来的石灰粉快速卸入较高的石灰粉库的石灰粉上料装置。一种石灰粉上料装置,包括卸料接头、水平输送管、垂直输送管,还包括连接压缩空气的助推压缩空气管,所述助推压缩空气管与垂直输送管通过至少一根联接软管相连。本实用新型结构简单,使用方便,通过将助推空气输入输送管中能将水泥罐车中的石灰粉快速卸入较高的石灰粉库,且卸料时不会造成粉尘飘散。



1. 一种石灰粉上料装置,包括卸料接头(2)、水平输送管(3)、垂直输送管(4),其特征是:还包括连接压缩空气的助推压缩空气管(6),所述助推压缩空气管(6)与垂直输送管(4)通过至少一根联接软管(10)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种石灰粉上料装置,其特征是:所述联接软管(10)通过单向阀(11)与垂直输送管(4)相连。

3. 根据权利要求2所述的一种石灰粉上料装置,其特征是:所述联接软管(10)通过流量调节阀(9)与助推压缩空气管(6)相连。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种石灰粉上料装置,其特征是:所述联接软管(10)有至少两根,所述相邻联接软管(10)的间距为3~7米。

5. 根据权利要求1所述的一种石灰粉上料装置,其特征是:所述助推压缩空气管(6)的管径为DN40~DN65。

6. 根据权利要求1所述的一种石灰粉上料装置,其特征是:所述联接软管(10)前方的助推压缩空气管(6)上顺压缩空气流动方向依次装有阀门(8)、压力表(7)。

一种石灰粉上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种上料装置,尤其是一种石灰粉上料装置。

背景技术

[0002] 现有的脱硫用石灰粉上料装置,通常采用水泥罐车直接用自带压缩空气装置打入石灰粉库或用机械输送方式如斗式提升机输送进入石灰粉库。

[0003] 机械输送方式如斗式提升机输送方法,需要将散装粉料卸到小仓内再下料到机械输送装置内,存在卸料速度慢,卸料时粉尘飘散等缺点。

[0004] 由于机械输送方式存在以上的缺点,所以通常采用水泥罐车直接用自带压缩空气装置打入石灰粉库的方法,存在如下缺陷水泥罐车工作压力为 0.2MPa,在工作压力达到 0.2MPa 后停止供气,待压力下降一定程度后才开始重新供气,这样的工作方式决定了最佳的输送垂直高度为 15 米,水平距离 5 米,超过此范围,卸料速度明显降低或根本无法输送。且上述输送参数仅针对水泥而言,若输送堆积密度较大的石灰石粉合适输送垂直高度更低。目前脱硫用石灰粉库由于库下面布置大量的设备,且库容积要求较大,库顶高度较高,通常大于 20 米,采用水泥罐车直接用自带压缩空气装置打入石灰粉库的方法卸料速度很慢或根本无法输送。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是克服现有技术中的不足,提供一种能将水泥罐车运送过来的石灰粉快速卸入较高的石灰粉库的石灰粉上料装置。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种石灰粉上料装置,包括卸料接头、水平输送管、垂直输送管,还包括连接压缩空气的助推压缩空气管,所述助推压缩空气管与垂直输送管通过至少一根联接软管相连。

[0007] 进一步的,所述联接软管通过单向阀与垂直输送管相连,防止助推气流发生逆流。

[0008] 进一步的,所述联接软管通过流量调节阀与助推压缩空气管相连,能够控制助推压缩空气的流入量。

[0009] 进一步的,所述联接软管有至少两根,所述相邻联接软管的间距为 3 ~ 7 米,保证管内有足够的气压来运输石灰粉。

[0010] 进一步的,所述助推压缩空气管的管径为 DN40 ~ DN65,能保证助推压缩空气管中气压符合要求。

[0011] 进一步的,所述联接软管前方的助推压缩空气管上顺压缩空气流动方向依次装有阀门、压力表,方便使用者控制助推压缩空气管内的气压。

[0012] 本实用新型的有益效果是:结构简单,使用方便,通过将助推空气输入输送管中能将水泥罐车中的石灰粉快速卸入较高的石灰粉库,且卸料时不会造成粉尘飘散。

附图说明

- [0013] 图 1 是本实用新型一种石灰粉上料装置结构示意图；
- [0014] 图 2 是本实用新型一种石灰粉上料装置的右视图；
- [0015] 图 3 是图 2 中 I 放大图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步描述：

[0017] 在图 1 图 2 中，一种石灰粉上料装置，包括卸料接头 2、水平输送管 3、垂直输送管 4，还包括连接压缩空气的助推压缩空气管 6，所述助推压缩空气管 6 与垂直输送管 4 通过至少一根联接软管 10 相连。

[0018] 在图 3 中，所述联接软管 10 通过单向阀 11 与垂直输送管 4 相连，防止助推气流发生逆流。所述联接软管 10 通过流量调节阀 9 与助推压缩空气管 6 相连，能够控制助推压缩空气的流入量。所述联接软管 10 有五根，所述相邻联接软管 10 的间距为 5 米，保证管内有足够的气压来运输石灰粉。所述助推压缩空气管 6 的管径为 DN40 ~ DN65，能保证助推压缩空气管 6 中气压符合要求。所述联接软管 10 前方的助推压缩空气管 6 上顺压缩空气流动方向依次装有阀门 8、压力表 7，方便使用者控制助推压缩空气管内的气压。

[0019] 卸料时，将水平输送管 4 上的卸料接头 2 与水泥罐车 1 上的卸料口相接后，启动水泥罐车 1 自带的压缩空气装置将水泥罐车 1 中的石灰粉输入石灰粉库 5 中，同时开启阀门 8，观察压力表 7 上的压力显示，调节阀门 8 的开度使压力显示值为 0.25Mpa 左右。石灰粉卸料完毕后，停止水泥罐车 1 自带的压缩空气装置，关闭阀门 8，拆开卸料接头 2。

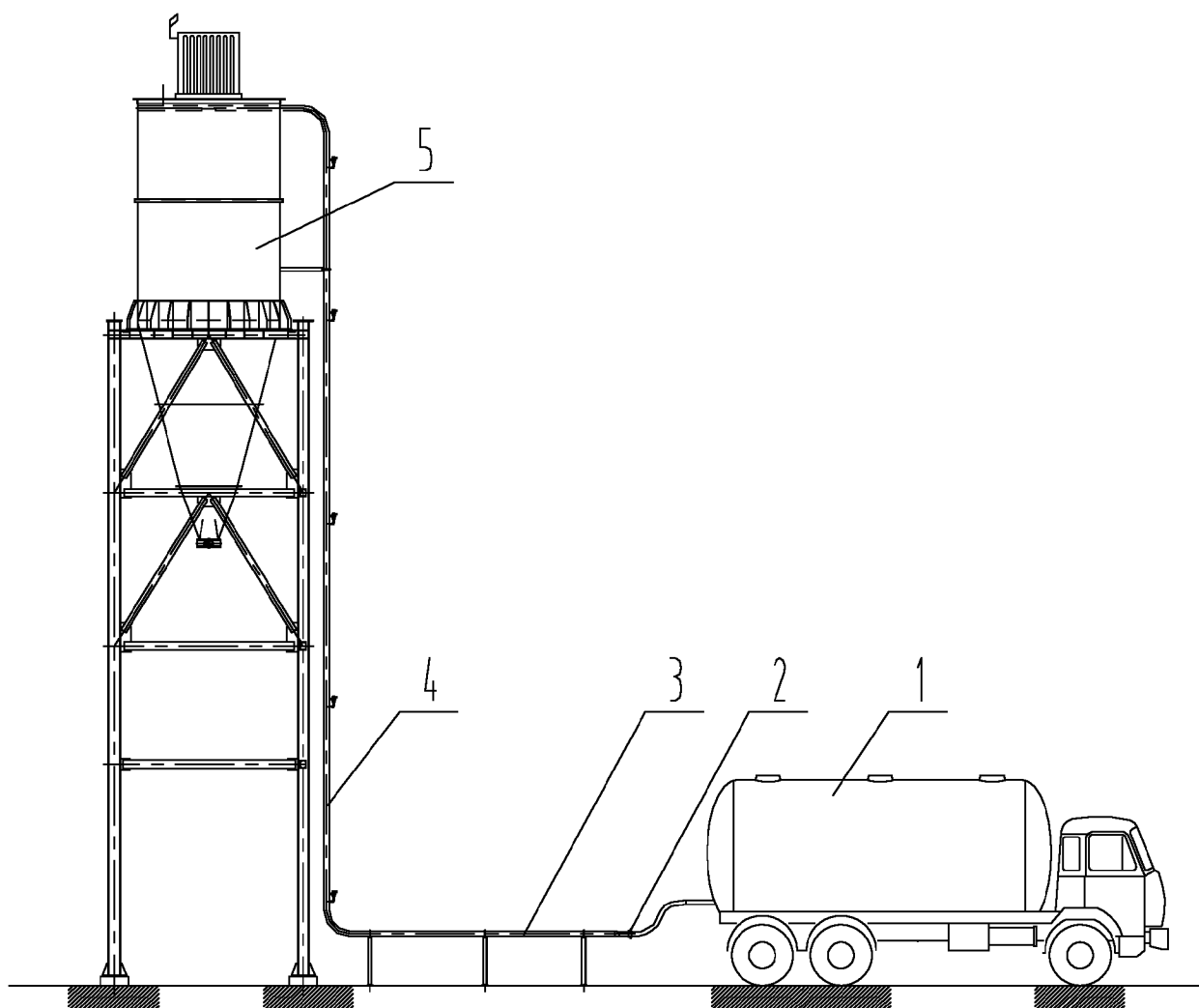


图 1

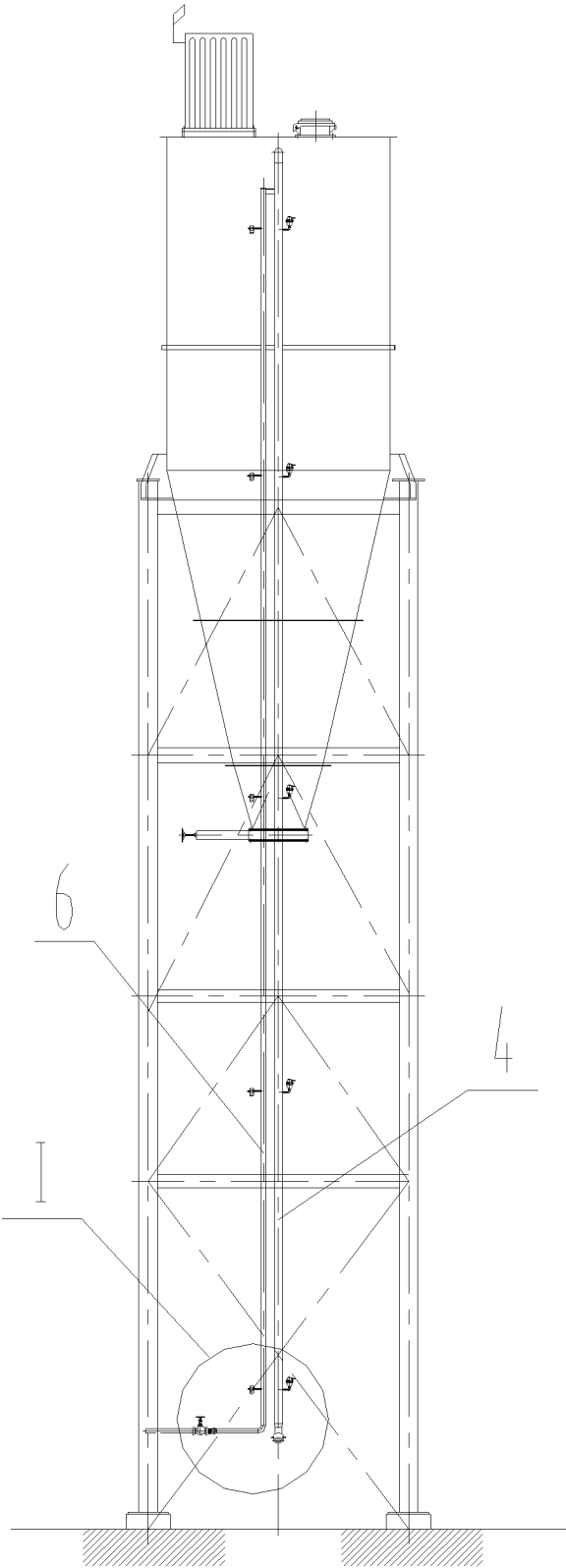


图 2

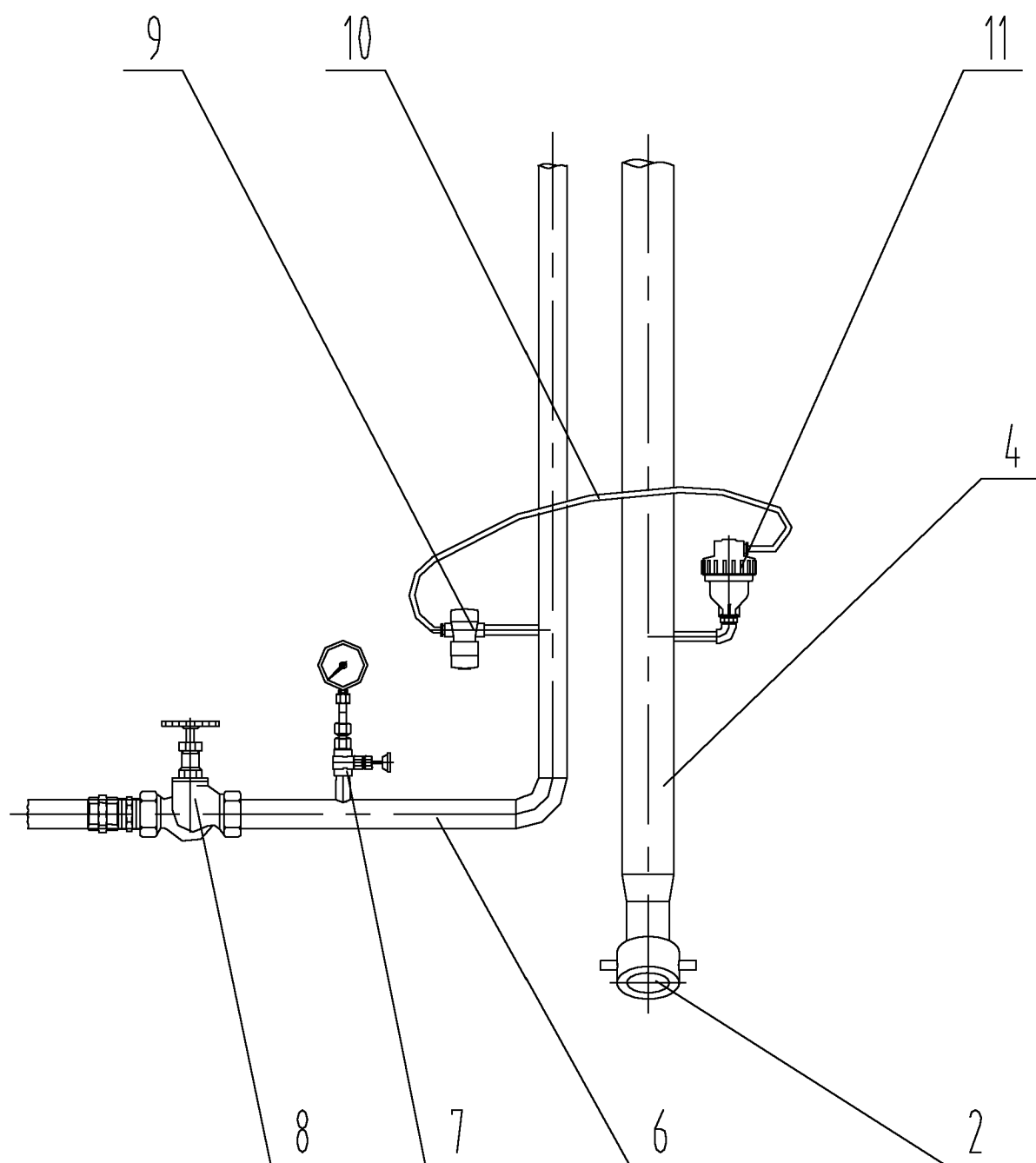


图 3