



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208616959 U

(45)授权公告日 2019.03.19

(21)申请号 201821266839.X

(22)申请日 2018.08.07

(73)专利权人 武钢集团昆明钢铁股份有限公司

地址 650300 云南省昆明市安宁市郎家庄

昆钢科技创新部

(72)发明人 王林 方志权 何春霖

(74)专利代理机构 昆明知道专利事务所(特殊

普通合伙企业) 53116

代理人 姜开侠 谢乔良

(51)Int.Cl.

B65G 65/40(2006.01)

B65G 69/18(2006.01)

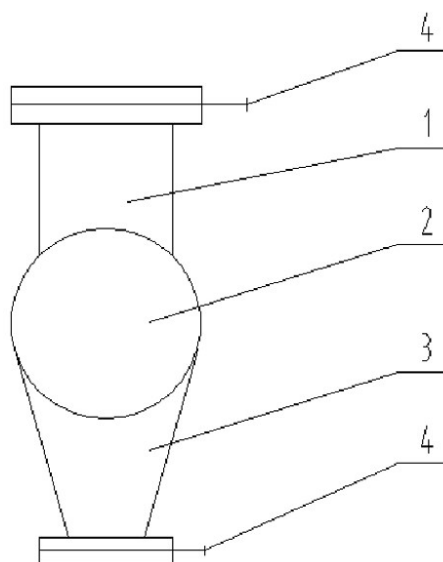
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种能够有效减少粉尘物料喷溅的下料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种能够有效减少粉尘物料喷溅的下料装置,包括漏斗上段、漏斗鼓型段、漏斗下段、插板阀,所述的漏斗上段之上端口处设置插板阀,下端与漏斗鼓型段连接;所述的漏斗下段之上端与漏斗鼓型段连接,下端口处设置插板阀。本实用新型在下料装置的进料端和出料端各设置一组可调式插板阀,形成粉料仓+插板阀+鼓型漏斗+插板阀的下料模式,通过调节两端插板阀开口大小,由鼓型漏斗减小物料缓冲力,从而达到粉尘灰在使用过程中不喷溅的目的。本实用新型采用插板阀与鼓型缓冲漏斗的结构模式,控制住粉尘灰在下料时的速度,保证了粉尘灰在配加过程中平稳下料。本实用新型结构简单,维修方便,运行可靠,能够有效减少粉尘物料喷溅。



1. 一种能够有效减少粉尘物料喷溅的下料装置,包括漏斗上段(1)、漏斗鼓型段(2)、漏斗下段(3)、插板阀(4),其特征是:所述的漏斗上段(1)之上端口处设置插板阀(4),下端与漏斗鼓型段(2)连接;所述的漏斗下段(3)之上端与漏斗鼓型段(2)连接,下端口处设置插板阀(4)。

2. 根据权利要求1所述的能够有效减少粉尘物料喷溅的下料装置,其特征是:所述的漏斗上段(1)呈方管状。

3. 根据权利要求1所述的能够有效减少粉尘物料喷溅的下料装置,其特征是:所述的漏斗上段(1)与漏斗鼓型段(2)之间采用焊接连接。

4. 根据权利要求1所述的能够有效减少粉尘物料喷溅的下料装置,其特征是:所述的漏斗下段(3)呈锥筒状,其大端与漏斗鼓型段(2)连接,小端与插板阀(4)连接。

5. 根据权利要求1所述的能够有效减少粉尘物料喷溅的下料装置,其特征是:所述的漏斗下段(3)与漏斗鼓型段(2)之间采用焊接连接。

6. 根据权利要求1所述的能够有效减少粉尘物料喷溅的下料装置,其特征是:所述的漏斗鼓型段(2)呈圆柱状。

一种能够有效减少粉尘物料喷溅的下料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于冶金设备技术领域,进一步属于烧结配料装置技术领域,具体涉及一种结构简单,维修方便,运行可靠,能够有效减少粉尘物料喷溅的下料装置。

背景技术

[0002] 在冶金生产中,铁精矿粉往往须经过烧结,然后再进行冶炼。在烧结工艺生产过程中,需配加一定的粉尘灰,这样不仅可以节约大量矿产资源,使粉尘灰变废为宝,降低烧结矿成本,同时减少对环境的污染,达到“节能降耗,减污增效”的目的。粉尘灰的配加,是通过粉料仓、直通式漏斗、插板阀、定量给料机、电子秤、带式输送机来进行,由于采用直通式漏斗下料,物料从粉料仓内通过直通式漏斗直接落入到定量给料机上,由于粉尘灰是依靠压缩氮气输送到粉料仓内,粉料仓内会形成一定压力,仓位偏低时会出现喷涌,喷涌发生后,一方面造成现场环境污染,职工清扫量大,加大了职工的工作负荷,另一方面粉尘灰发生喷涌时下料不稳定,造成烧结状态起伏较大,影响烧结矿质量。为此,研究开发一种结构简单,维修方便,运行可靠,能够有效减少粉尘物料喷溅的下料装置是解决这一问题的关键。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单,维修方便,运行可靠,能够有效减少粉尘物料喷溅的下料装置。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的,包括漏斗上段、漏斗鼓型段、漏斗下段、插板阀,所述的漏斗上段之上端口处设置插板阀,下端与漏斗鼓型段连接;所述的漏斗下段之上端与漏斗鼓型段连接,下端口处设置插板阀。

[0005] 本实用新型在粉料仓与漏斗上段之间设置一组插板阀,以缓解粉料仓与下料装置之间的压力,同时便于控制粉料仓内粉尘灰进入下料装置的数量;下料装置的中段采用鼓型结构,当粉尘灰进入时具有一定的缓冲作用,从而减小粉尘灰的流速;在下料装置出口端设置一组可调节式插板阀,通过插板阀调节下料量。

[0006] 本实用新型采用鼓型缓冲式下料装置,在下料装置的进料端和出料端各设置一组可调式插板阀,形成粉料仓+插板阀+鼓型漏斗+插板阀的下料模式,通过调节两端插板阀开口大小,由鼓型漏斗减小物料缓冲力,从而达到粉尘灰在使用过程中不喷溅的目的。本实用新型采用插板阀与鼓型缓冲漏斗的结构模式,控制住粉尘灰在下料时的速度,起到缓冲作用,保证了粉尘灰在配加过程中平稳下料。本实用新型结构简单,维修方便,运行可靠,能够有效减少粉尘物料喷溅。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型之整体结构示意图;

[0008] 图2为图1之左视示意图;

[0009] 图3为本实用新型之工作状态示意图;

[0010] 图4为原直通式漏斗之工作状态示意图；

[0011] 图中：1-漏斗上段，2-漏斗鼓型段，3-漏斗下段，4-插板阀，5-粉料仓，6-电子秤，7-带式输送机，8-直通式漏斗。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明，但不以任何方式对本实用新型加以限制，基于本实用新型教导所作的任何变换，均落入本实用新型保护范围。

[0013] 如图1~4所示，本实用新型包括漏斗上段1，漏斗鼓型段2，漏斗下段3，插板阀4，所述的漏斗上段1之上端口处设置插板阀4，下端与漏斗鼓型段2连接；所述的漏斗下段3之上端与漏斗鼓型段2连接，下端口处设置插板阀4。

[0014] 所述的漏斗上段1呈方管状。

[0015] 所述的漏斗上段1与漏斗鼓型段2之间采用焊接连接。

[0016] 所述的漏斗下段3呈锥筒状，其大端与漏斗鼓型段2连接，小端与插板阀4连接。

[0017] 所述的漏斗下段3与漏斗鼓型段2之间采用焊接连接。

[0018] 所述的漏斗鼓型段2呈圆柱状。

[0019] 本实用新型的工作原理及工作过程：

[0020] 本实用新型在粉料仓5与漏斗上段1之间设置一组插板阀4，以缓解粉料仓5与下料装置之间的压力，同时便于控制粉料仓5内粉尘灰进入下料装置的数量；下料装置的中段采用鼓型结构，当粉尘灰进入时具有一定的缓冲作用，从而减小粉尘灰的流速；在下料装置出口端设置一组可调节式插板阀4，通过插板阀4调节下料量。

[0021] 本实用新型采用鼓型缓冲式下料装置，在下料装置的进料端和出料端各设置一组可调式插板阀4，形成粉料仓5+插板阀4+鼓型漏斗+插板阀4的下料模式，通过调节两端插板阀4开口大小，由鼓型漏斗减小物料缓冲力，从而达到粉尘灰在使用过程中不喷溅的目的。本实用新型采用插板阀4与鼓型缓冲漏斗的结构模式，控制住粉尘灰在下料时的速度，起到缓冲作用，保证了粉尘灰在配加过程中平稳下料。

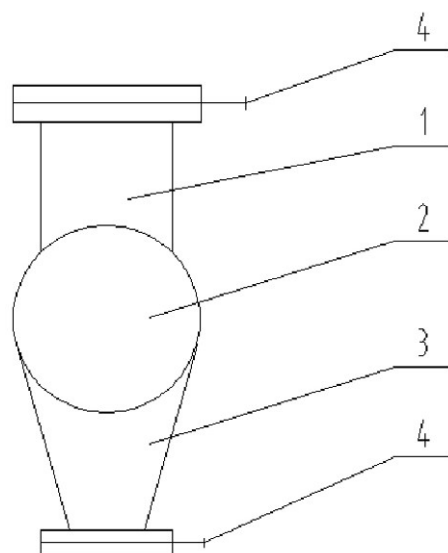


图 1

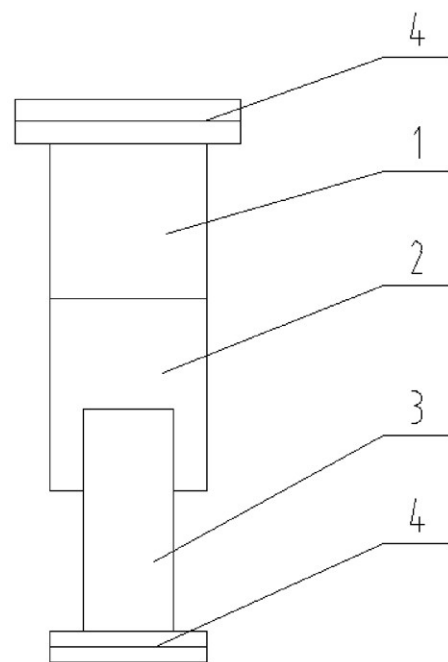


图 2

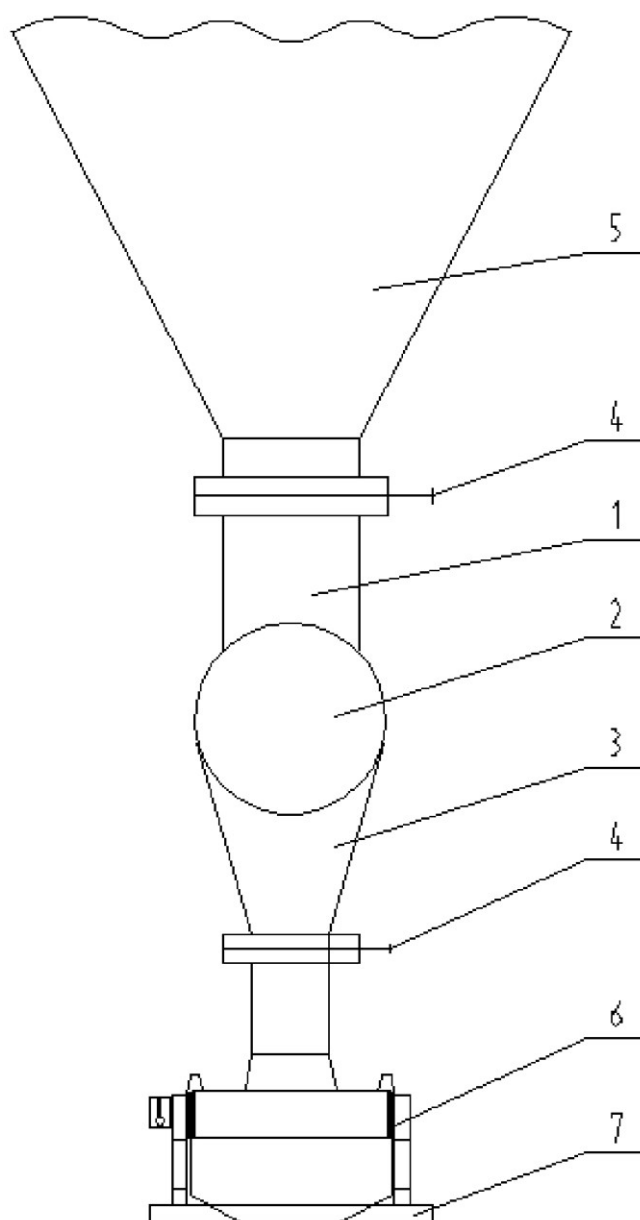


图 3

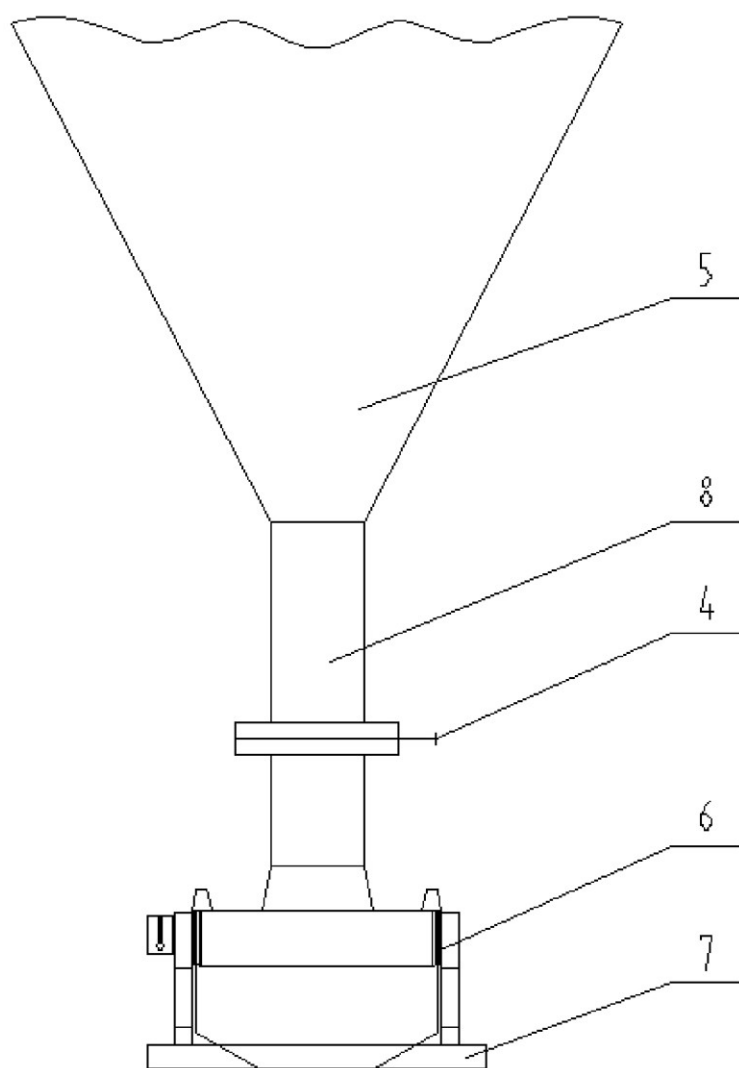


图 4