(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220148665 U
(45)授权公告日 2023.12.08

(21)申请号 202321109838.5

(22)申请日 2023.05.10

(73)专利权人 河北荣信钢铁有限公司
地址 064406 河北省唐山市迁安市沙河驿镇管庄子

(72)发明人 李建红

(74)专利代理机构 石家庄冀科专利商标事务所有限公司 13108
专利代理师 李羡民

(51)Int.Cl.
B65G 69/18(2006.01)
B65G 27/16(2006.01)

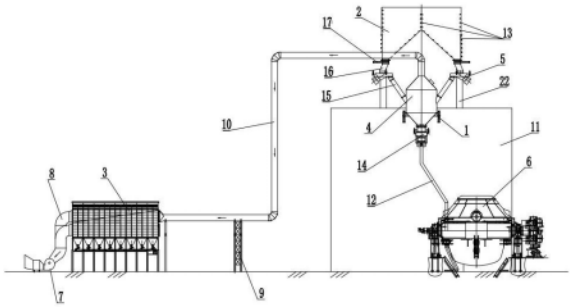
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢厂用带环保料仓的振动给料机

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢厂用带环保料仓的振动给料机，包括料仓、振动给料机和转炉，所述转炉固定在地面上，通过送料管密封连接环保料仓底部设置的卸料阀，所述环保料仓固定在工作台上，环保料仓侧面的伸出管通过软管密封连接上方的振动给料机的出料口，振动给料机通过安装架固定在工作台上，其进料口通过下料管密封连接料仓底部的落料孔，环保料仓顶部通孔通过管道密封连接除尘器，除尘器通过风筒密封连接风机。本实用新型利用在料仓和转炉之间设置环保料仓，将下料过程中产生的粉尘密封在环保料仓内，通过管道经风机和除尘器吸出回收，净化了料仓在下料过程中产生的粉尘，达到炼钢厂环保新要求，避免了因环境污染给工作人员的身体健康带来危害。



CN 220148665 U

1.一种钢厂用带环保料仓的振动给料机，包括料仓(2)、振动给料机(5)和转炉(6)，其特征是，所述转炉(6)固定在地面上，通过送料管(12)密封连接环保料仓(4)底部设置的卸料阀(14)，所述环保料仓(4)固定在工作台(11)上，环保料仓(4)侧面的伸出管(20)通过软管(15)密封连接上方的振动给料机(5)的出料口，所述振动给料机(5)通过安装架(22)固定在工作台(11)上，振动给料机(5)的进料口通过下料管(16)密封连接料仓(2)底部的落料孔(21)，所述环保料仓(4)顶部通孔通过管道(10)密封连接除尘器(3)，所述除尘器(3)通过风筒(8)密封连接风机(7)。

2.根据权利要求1所述的一种钢厂用带环保料仓的振动给料机，其特征是，所述环保料仓(4)的上下两端为一正一反的漏斗形状。

3.根据权利要求2所述的一种钢厂用带环保料仓的振动给料机，其特征是，所述环保料仓(4)上还设有人孔(18)。

4.根据权利要求3所述的一种钢厂用带环保料仓的振动给料机，其特征是，所述落料孔(21)与下料管(16)连接处设有手动插板阀(17)。

5.根据权利要求4所述的一种钢厂用带环保料仓的振动给料机，其特征是，所述环保料仓(4)上靠近下端的位置设有两个称重传感器(1)，所述称重传感器(1)对称于环保料仓(4)的轴线设置。

6.根据权利要求5所述的一种钢厂用带环保料仓的振动给料机，其特征是，所述料仓(2)上设有多组加强筋板(13)。

一种钢厂用带环保料仓的振动给料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备技术领域，特别是一种钢厂用带环保料仓的振动给料机。

背景技术

[0002] 振动给料机广泛用于冶金、煤矿、矿选、等行业，它给可以把块状、颗粒状物料从储料仓中均匀、连续地给到受料设备中；振动给料机的振动送料过程中会产生大量粉尘，粉尘会对车间环境造成污染导致工作人员的身心健康受到损害。

[0003] 中国专利号CN 210763185 U一种铁粉加料装置 ，通过将铁粉加至加料斗，自下料管落入储料管，通过调节电磁脉冲阀的间隔时间控制铁粉喷射频率，从而调节铁粉的加入速度，将铁粉自喷射管喷出，解决了现有装置下料不匀，容易堵塞及无法调节下料速度的问题。但该装置不能够将粉尘封闭在其箱体内，下料阶段会产生对人体有害的粉尘，不能满足炼钢厂车间内环境的环保要求。

[0004] 综上所述，开发一种钢厂用带环保料仓的振动给料机，避免下料过程粉尘飞扬造成污染环境，保证工作人员身体健康成为相关技术人员急需解决的课题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于将钢厂用振动给料机布料过程中产生的对人体有害的粉尘回收，有效避免敞开式作业造成粉尘飞扬污染环境，及因环境污染危害工作人员身体健康。

[0006] 本实用新型所述问题是以下述技术方案解决的：

[0007] 一种钢厂用带环保料仓的振动给料机，包括料仓、振动给料机和转炉，所述转炉固定在地面上，通过送料管密封连接环保料仓底部设置的卸料阀，所述环保料仓固定在工作台上，环保料仓侧面的伸出管通过软管密封连接上方的振动给料机的出料口，所述振动给料机通过安装架固定在工作台上，振动给料机的进料口通过下料管密封连接料仓底部的落料孔，所述环保料仓顶部通孔通过管道密封连接除尘器，所述除尘器通过风筒密封连接风机。

[0008] 上述一种钢厂用带环保料仓的振动给料机，所述环保料仓的上下两端为一正一反的漏斗形状。

[0009] 上述一种钢厂用带环保料仓的振动给料机，所述环保料仓上还设有人孔。

[0010] 上述一种钢厂用带环保料仓的振动给料机，所述落料孔与下料管连接处设有手动插板阀。

[0011] 上述一种钢厂用带环保料仓的振动给料机，所述环保料仓上靠近下端的位置设有两个称重传感器，所述称重传感器对称于环保料仓的轴线设置。

[0012] 上述一种钢厂用带环保料仓的振动给料机，所述料仓上设有多组加强筋板。

有益效果

[0013] 本实用新型提供的钢厂用带环保料仓的振动给料机，利用在料仓和转炉之间设置密封的环保料仓，将下料过程中产生的粉尘密封在环保料仓内，通过管道经风机和除尘器吸出回收，净化了料仓在下料过程中产生的粉尘，达到炼钢厂环保新要求，避免了因环境污染给工作人员的身体健康带来危害。

附图说明

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步详述。

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型环保料仓连接部分局部放大图。

[0017] 图中各标号分别表示为：1、称重传感器，2、料仓，3、除尘器，4、环保料仓，5、振动给料机，6、转炉，7、风机，8、风筒，9、支架，10、管道，11、工作台，12、送料管，13、加强筋板，14、卸料阀，15、软管，16、下料管，17、手动插板阀，18、人孔，20、伸出管，21、落料孔，22、安装架。

具体实施方式

[0018] 参看图1、图2，一种钢厂用带环保料仓的振动给料机，包括料仓2、振动给料机5和转炉6，所述转炉6固定在地面上，通过送料管12连接环保料仓4底部设置的卸料阀14，所述环保料仓4固定在工作台11上，环保料仓4侧面的伸出管20通过软管15密封连接上方的振动给料机5的出料口，所述振动给料机5通过安装架22固定在工作台11上，振动给料机5的进料口通过下料管16密封连接料仓2底部的落料孔21，所述环保料仓4顶部通孔通过管道10密封连接除尘器3，所述除尘器3通过风筒8密封连接风机7；振动给料机下料时产生的粉尘因密度小会聚集在环保料仓的顶部位置，通过风机和除尘器吸走回收。

[0019] 参看图1、图2，所述环保料仓4的上下两端为一正一反的漏斗形状；环保料仓进出料顺利。

[0020] 参看图1、图2，所述环保料仓4上还设有人孔18；方便维修，维护。

[0021] 参看图1、图2，所述落料孔21与下料管16连接处设有手动插板阀17；开启闭合料仓下料。

[0022] 参看图1、图2，所述环保料仓4上靠近下端的位置设有两个称重传感器1，所述称重传感器1对称于环保料仓4的轴线设置；便于掌握环保料仓内料的重量。

[0023] 参看图1、图2，所述料仓2上设有多组加强筋板13；增加料仓强度。

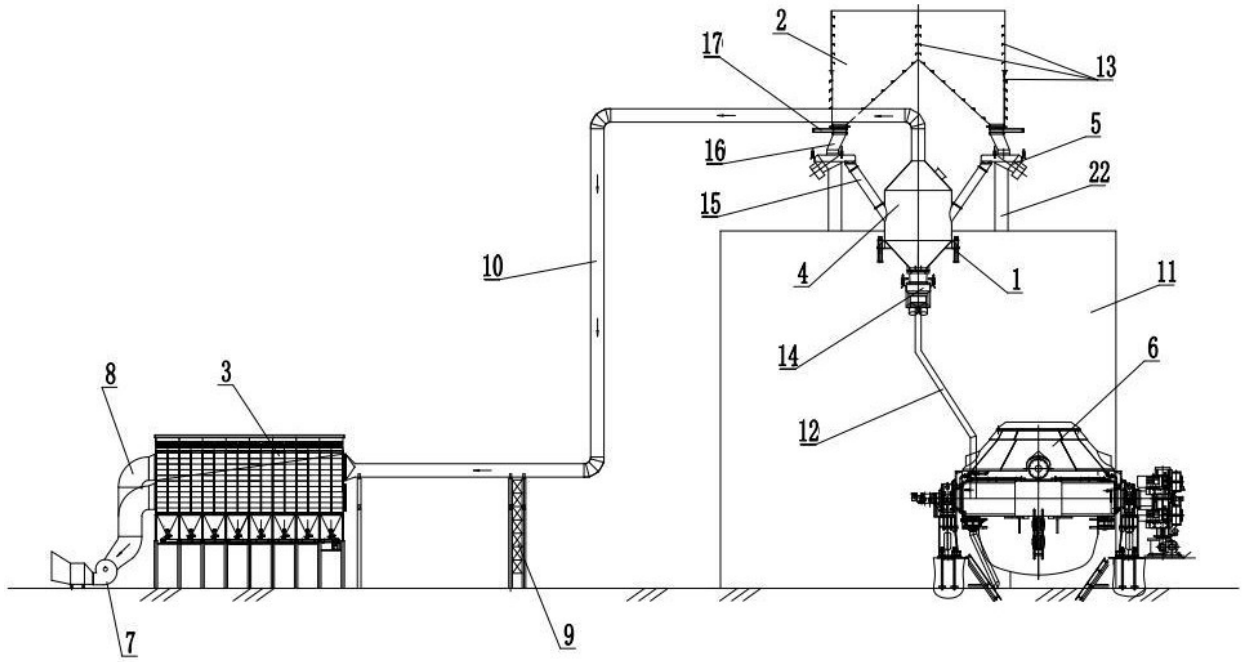


图 1

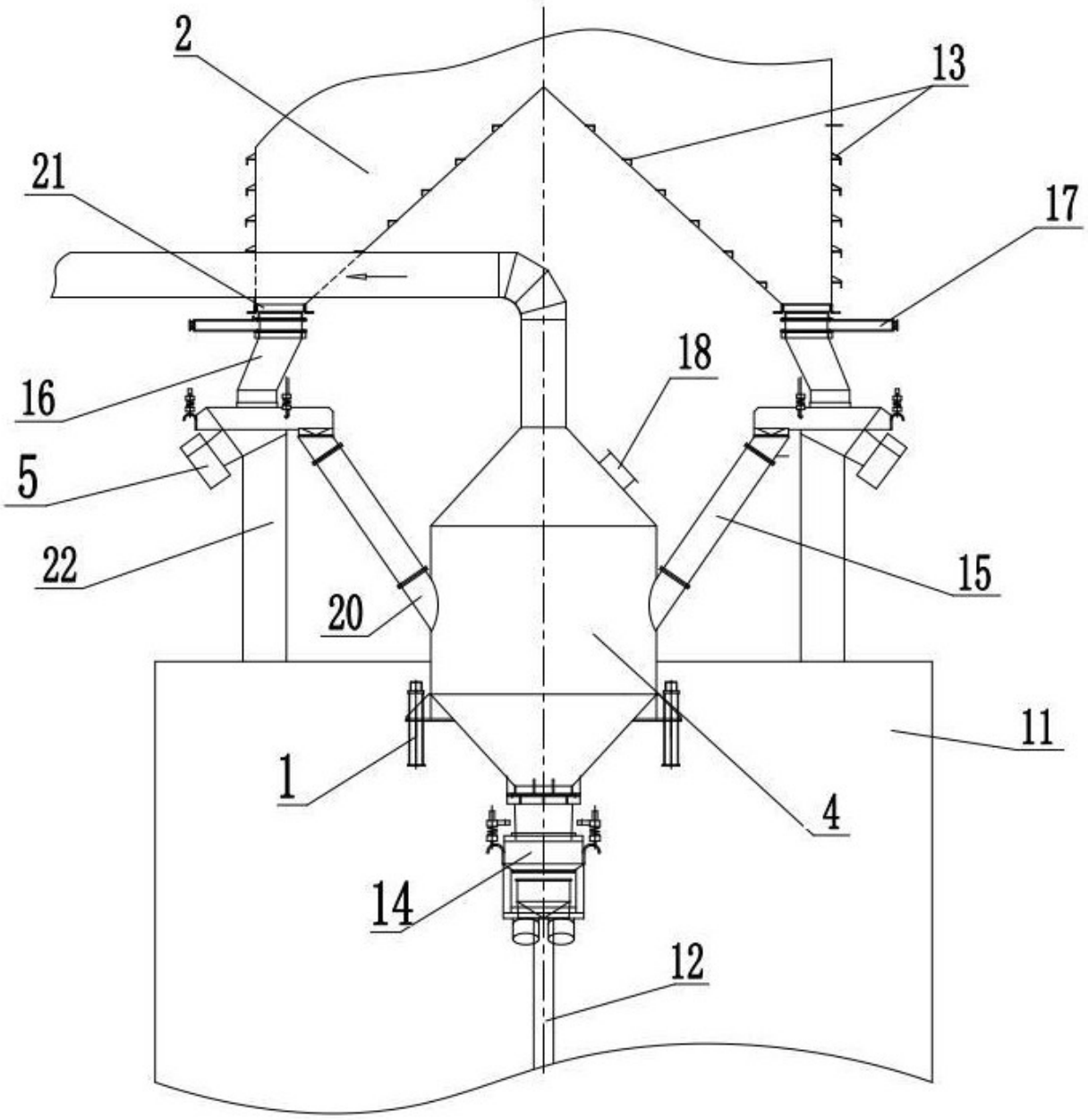


图 2