

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203316081 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 04

(21) 申请号 201320356352. 1

(22) 申请日 2013. 06. 21

(73) 专利权人 山东鲁铭高温材料科技有限公司  
地址 255321 山东省淄博市周村区王村镇西  
阳夕村南

(72) 发明人 傅修文 王秀

(51) Int. Cl.

B01F 15/04 (2006. 01)

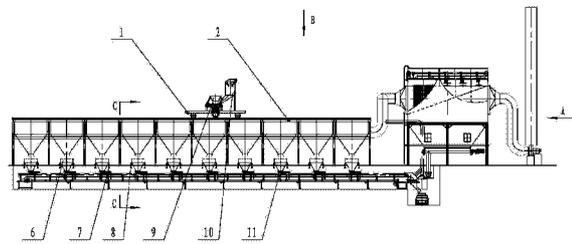
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

耐火材料生产线自动配料系统

(57) 摘要

耐火材料生产线自动配料系统,属于原料配料设备领域,具体涉及一种耐火材料生产线自动配料系统。其特征在于包括两条配料流水线,每条配料流水线包括两个以上的呈线性排列的料仓,在料仓上方安装料仓平台,在料仓平台上设置布料车;在每个料仓下方均安装皮带计量称;皮带计量称的落料端下方安装计量料仓,计量料仓的下部卸料口处设置阀门;在计量料仓下方设置皮带输送机。本实用新型结构简单,构思精巧,计量配比准确性佳且工作效率高,大大减轻了工人的劳动强度,提升了生产质量。



1. 一种耐火材料生产线自动配料系统,其特征在于包括两条配料流水线,每条配料流水线包括两个以上的呈线性排列的料仓,在料仓上方安装料仓平台,在料仓平台上设置布料车;在每个料仓下方均安装皮带计量称;皮带计量称的落料端下方安装计量料仓,计量料仓的下部卸料口处设置阀门;在计量料仓下方设置输送机。

2. 根据权利要求1所述的耐火材料生产线自动配料系统,其特征在于两条配料流水线平行排列,两条配料流水线的料仓数量相同且安装位置一一对应;两条配料流水线上相对应的两个料仓下方的两个皮带计量称的落料端相对设置,在落料端的下方安装计量料仓。

3. 根据权利要求1或2所述的耐火材料生产线自动配料系统,其特征在于计量料仓下部安装的阀门为旋转阀门,计量料仓通过压力传感器连接电液推杆;当压力传感器检测到计量料仓内物料重量达到预设要求时,电液推杆带动计量料仓上下移动,从而令旋转阀门旋转开启卸料口。

4. 根据权利要求3所述的耐火材料生产线自动配料系统,其特征在于在布料车上安装开袋站和装车系统。

5. 根据权利要求4所述的耐火材料生产线自动配料系统,其特征在于还包括除尘装置,除尘装置通过集中吸尘管连接吸尘罩,吸尘罩安装在料仓上方。

6. 根据权利要求5所述的耐火材料生产线自动配料系统,其特征在于除尘装置包括布袋除尘器、空气压缩机、除尘风机和烟囱,集中吸尘管连接布袋除尘器,布袋除尘器通过除尘风机连接烟囱;空气压缩机连接除尘风机。

## 耐火材料生产线自动配料系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于原料配料设备领域,具体涉及一种耐火材料生产线自动配料系统。

### 背景技术

[0002] 耐火材料一般由多种成分组成,在生产时需要将不同的成分分别计量,按照配比定量混合,这一过程叫做配料。传统耐火材料的配料一般依靠人工作业,手动将不同的料包开包后,称量过磅,按配比混合而后输送至下一环节。这种作业方式不但劳动强度大,准确性差、物料损耗严重,而且效率低,难以配合现代化全自动生产设备的作业速度。与此同时,传统方式进行配料作业时,车间扬尘现象严重,不利于环境管理和工人的身体健康。

### 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供耐火材料生产线自动配料系统,能够将不同的物料定量混配在一起。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:提供一种耐火材料生产线自动配料系统,其特征在于包括两条配料流水线,每条配料流水线包括两个以上的呈线性排列的料仓,在料仓上方安装料仓平台,在料仓平台上设置布料车;在每个料仓下方均安装皮带计量称;皮带计量称的落料端下方安装计量料仓,计量料仓的下部卸料口处设置阀门;在计量料仓下方设置输送机。

[0005] 本实用新型所述的耐火材料生产线自动配料系统,其特征在于两条配料流水线平行排列,两条配料流水线的料仓数量相同且安装位置一一对应;两条配料流水线上相对应的两个料仓下方的两个皮带计量称的落料端相对设置,在落料端的下方安装计量料仓。

[0006] 计量料仓下部安装的阀门为旋转阀门,计量料仓通过压力传感器连接电液推杆;当压力传感器检测到计量料仓内物料重量达到预设要求时,电液推杆带动计量料仓上下移动,从而令旋转阀门旋转开启卸料口。

[0007] 在布料车上安装开袋站和装车系统。

[0008] 还包括除尘装置,除尘装置通过集中吸尘管连接吸尘罩,吸尘罩安装在料仓上方。

[0009] 除尘装置包括布袋除尘器、空气压缩机、除尘风机和烟囱,集中吸尘管连接布袋除尘器,布袋除尘器通过除尘风机连接烟囱;空气压缩机连接除尘风机。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、本实用新型将不同的物料放置在布料车上,开袋站将物料自动拆包后,流入下方的料仓中,期间通过装车系统监督控制物料的定量匀速配给。然后物料经由料仓下落到皮带计量称上,不同的物料各由一个皮带计量称定量输送到计量料仓中,同时完成称量和配比。当计量料仓中的物料重量达到预设要求时,电液推杆带动计量料仓上下移动,从而令旋转阀门旋转开启卸料口,物料从卸料口排出,落入输送机上,输送到下一环节。本实用新型结构简单,构思精巧,计量配比准确性佳且工作效率高,大大减轻了工人的劳动强度,提

升了生产质量。

[0012] 2、本实用新型还配备除尘装置,能有效减轻作业环境的粉尘污染,环保安全且进一步保证了劳动者的身体健康。

[0013] 3、本实用新型结构精炼,适于实用,生产成本较低,适宜在业界推广普及。

#### 附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图 2 是图 1 的 A 向结构示意图;

[0016] 图 3 是图 1 的 B 向结构示意图;

[0017] 图 4 是图 1 的 C-C 向结构示意图;

[0018] 图 5 是计量料仓的安装结构示意图;

[0019] 图中:1、布料车;2、料仓平台;3、皮带计量称;4、输送机;5、料仓;6. 计量料仓;7、电液推杆;8、压力传感器;9、开袋站;10、装车系统;11、旋转阀门;12、大倾角皮带输送机;13、包装机械;14、吸尘罩;15、集中吸尘管;16、布袋除尘器;17、空气压缩机;18、除尘风机;19、烟囱。

#### 具体实施方式

[0020] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述。

[0021] 如图 1、2 和 3 所示,在本实用新型中的两条配料流水线平行排列。每条配料流水线包括两个以上的呈线性排列的料仓 5,两条配料流水线的料仓数量相同且安装位置一一对应。如图 4 所示,在每条配料流水线的料仓 5 的上方安装料仓平台 2,在料仓平台 2 上设置布料车 1。在布料车 1 上安装开袋站 9 和装车系统 10。开袋站 9 将物料自动拆包后,流入下方的料仓 5 中,期间通过装车系统 10 监督控制物料的定量匀速配给。

[0022] 在每个料仓下方均安装皮带计量称 3。相对应的两个料仓下方的两个皮带计量称 3 的落料端相对设置,在落料端的下方安装计量料仓 6。在计量料仓 6 下方设置输送机 4。

[0023] 如图 5 所示,计量料仓 6 的下部卸料口处设置阀门,所述的阀门为旋转阀门 11,计量料仓 6 通过压力传感器 8 连接电液推杆 7。当压力传感器 8 检测到计量料仓 6 内物料重量达到预设要求时,电液推杆 7 带动计量料仓 6 上下移动,从而令旋转阀门 11 旋转开启卸料口,物料从卸料口卸出后落到下方的输送机 4 上。

[0024] 如图 1 和 3 所示,为保证作业环境的整洁,本实用新型还设置由除尘装置。除尘装置包括布袋除尘器 16、空气压缩机 17、除尘风机 18 和烟囱 19,布袋除尘器 16 的一端通过集中吸尘管 15 连接吸尘罩 14,吸尘罩 14 安装在料仓 5 上方。布袋除尘器 16 的另一端通过除尘风机 18 连接烟囱 19。空气压缩机 17 连接除尘风机 18。

[0025] 本实用新型在使用时,将不同的物料放置在布料车 1 上,开袋站 9 将物料自动拆包后,流入下方的料仓 5 中,期间通过装车系统 10 监督控制物料的定量匀速配给。然后物料经由料仓 5 下落到皮带计量称 3 上,不同的物料各由一个皮带计量称 3 定量输送到计量料仓 6 中,同时完成称量和配比。当计量料仓 6 中的物料重量达到预设要求时,电液推杆 7 带动计量料仓 6 上下移动,从而令旋转阀门 11 旋转开启卸料口,物料从卸料口排出,落入输送机 4 上,通过大倾角皮带输送机 12 输送到包装机械 13 进行包装出厂。也可通过大倾角皮

带输送机 12 输送到下一个环节进一步加工作业。

[0026] 需要指出的是,上述实施方式仅是本实用新型优选的实施例,对于本技术领域的普通技术人员来说,在符合本实用新型工作原理的前提下,任何等同或相似的替换均落入本实用新型的保护范围内。

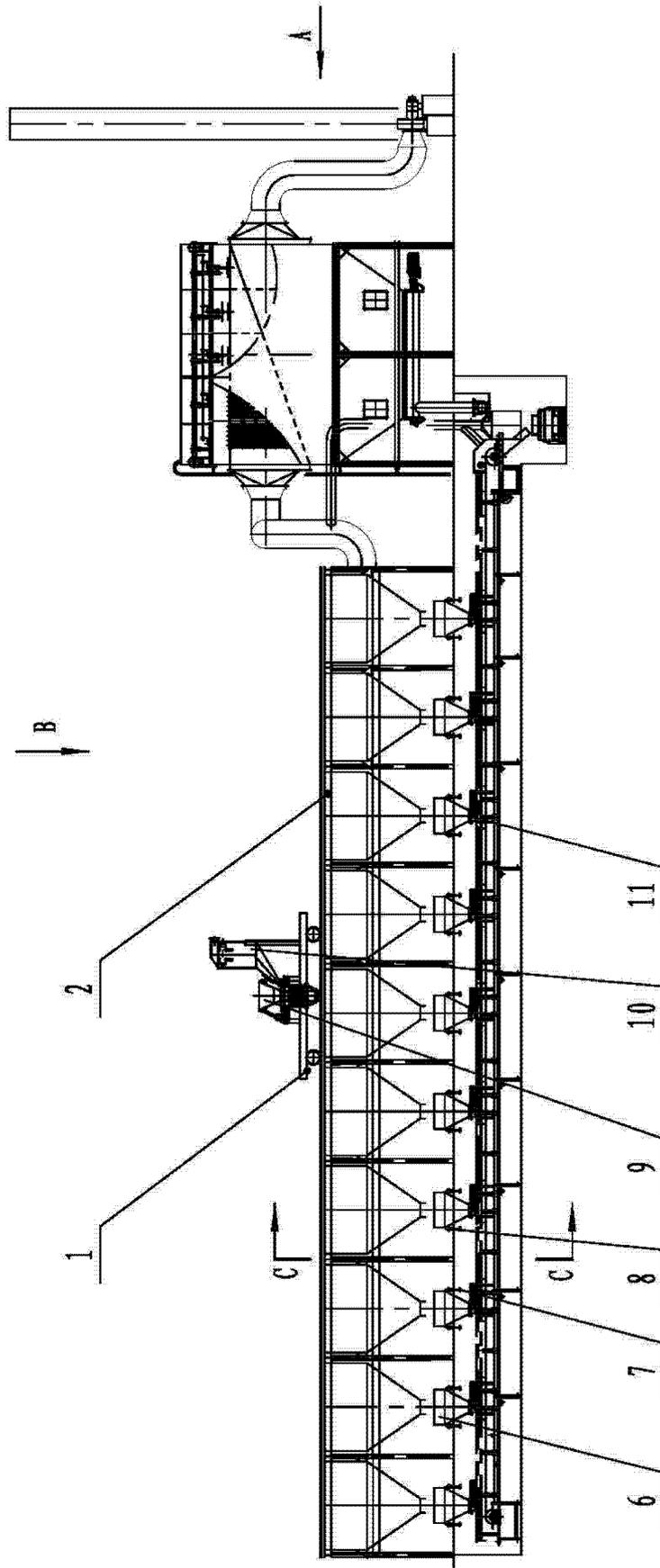


图 1

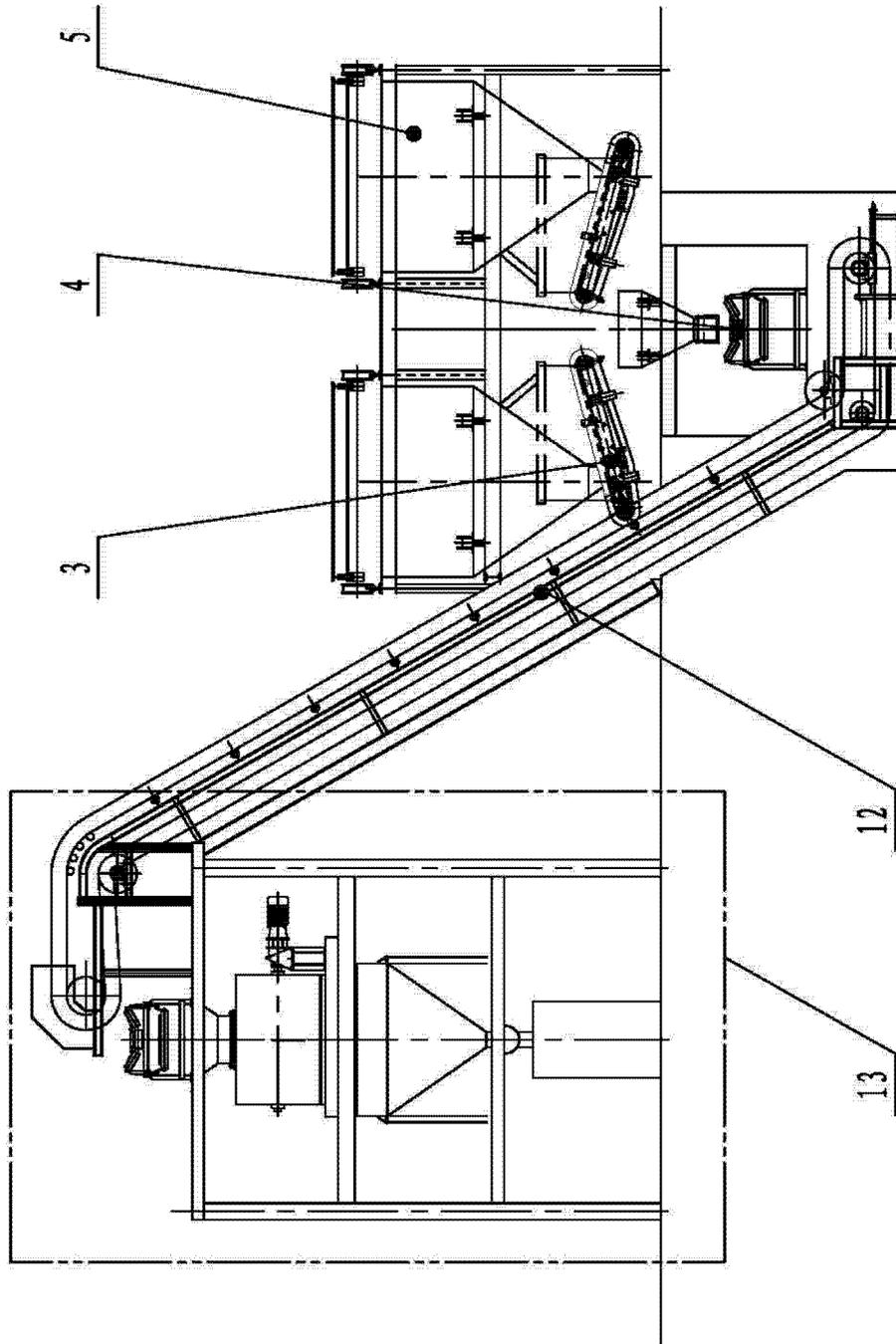


图 2

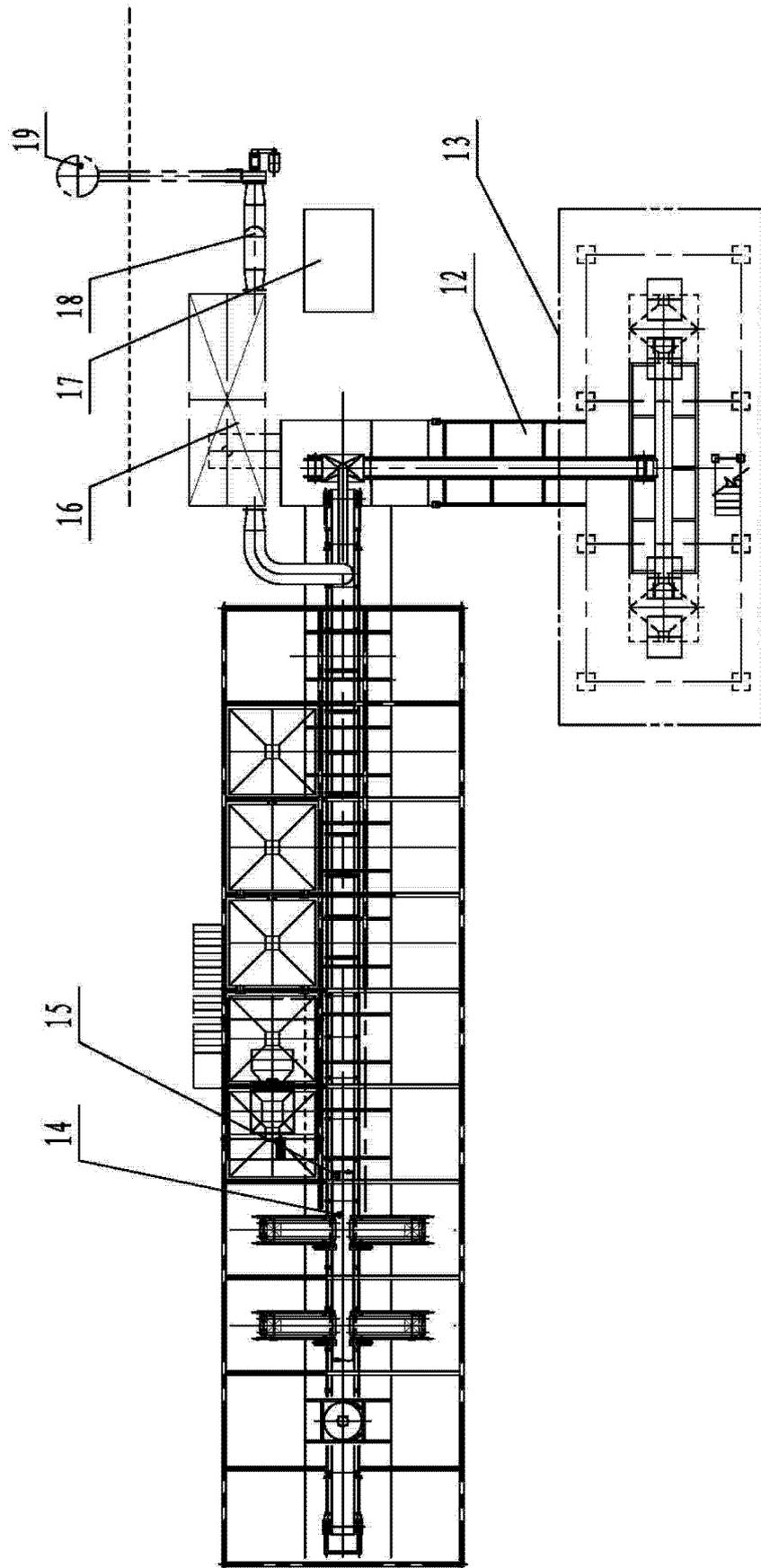


图 3

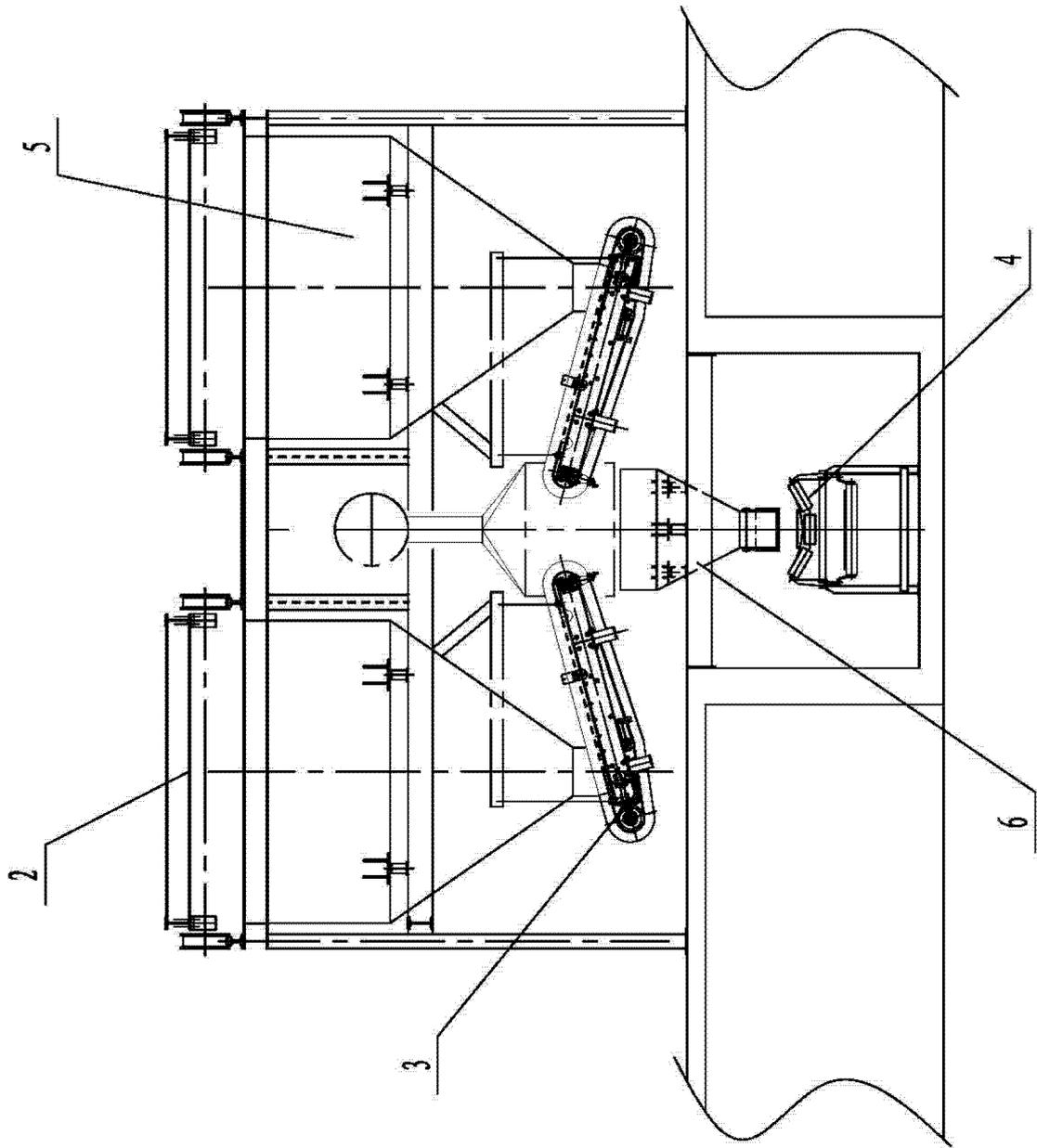


图 4

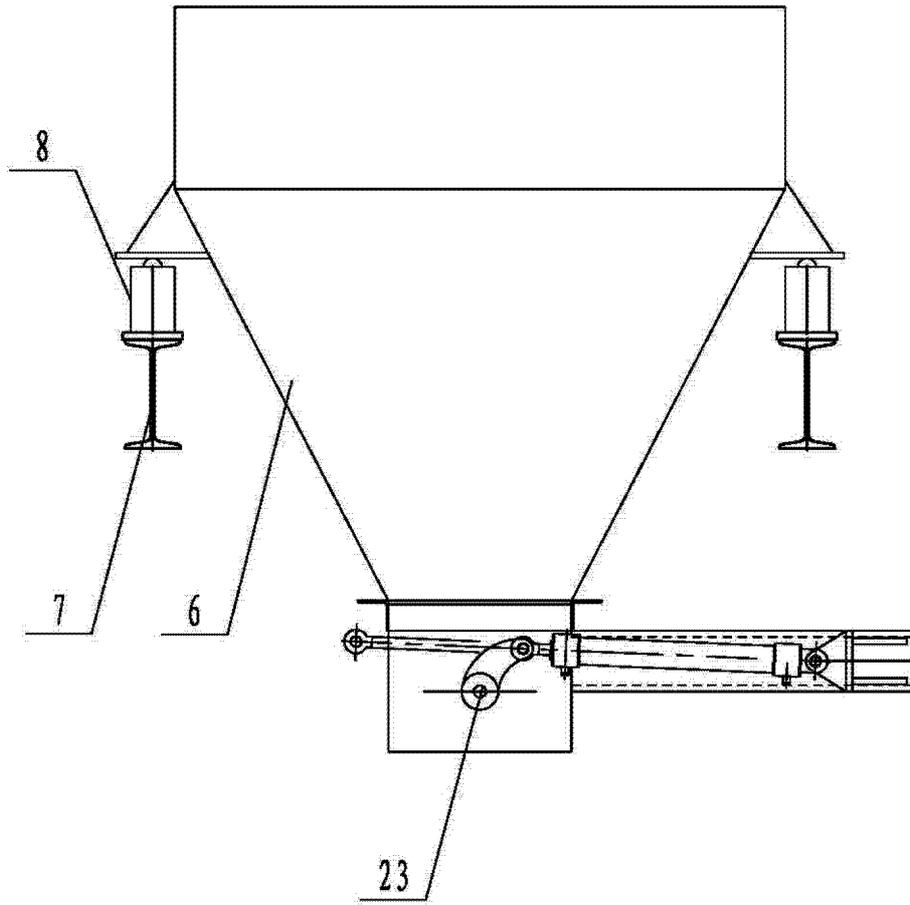


图 5