



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218578698 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 07

(21) 申请号 202222664580.7

(22) 申请日 2022.10.10

(73) 专利权人 山东宏拓实业有限公司

地址 256200 山东省滨州市邹平县经济开发  
区月河四路东侧

专利权人 邹平县宏正新材料科技有限公司

(72) 发明人 田爱港 张明 吕东

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有  
限公司 37212

专利代理师 马雁

(51) Int. Cl.

B65G 11/20 (2006.01)

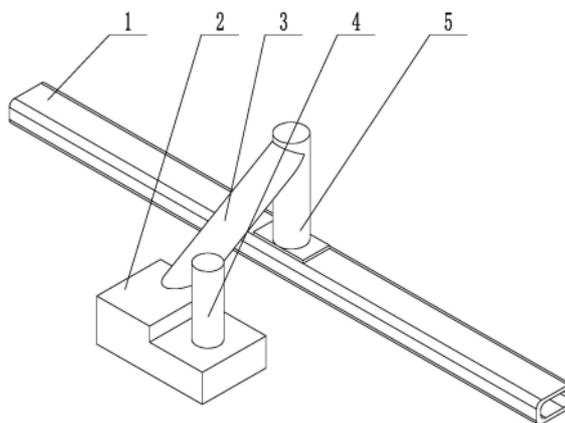
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

新鲜氧化铝投料输送溜槽泄压装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及新鲜氧化铝投料输送溜槽泄压装置,包括溜槽管道、竖管道、斜出气管、过滤箱和负压管道,竖管道直接连通在溜槽管道上方,竖管道远离溜槽管道的一端连通斜出气管,斜出气管连通过滤箱,过滤箱上端设有负压管道。通过设置过滤箱和竖管道,溜槽及新鲜氧化铝料仓下料口物料流动较好、并降低了新鲜氧化铝输送过程中的磨损,对生产中物料平衡带来有利保障;不用定时进行清灰,有效避免了环境污染,减少了人工成本,提高了生产效率。



1. 一种新鲜氧化铝投料输送溜槽泄压装置,其特征在於,包括溜槽管道(1)、竖管道(5)、斜出气管(3)、过滤箱(2)和负压管道(4),竖管道(5)直接连通在溜槽管道(1)上方,竖管道(5)远离溜槽管道(1)的一端连通斜出气管(3),斜出气管(3)连通过滤箱(2),过滤箱(2)上端设有负压管道(4)。

2. 根据权利要求1所述的新鲜氧化铝投料输送溜槽泄压装置,其特征在於,斜出气管(3)与竖管道(5)之间夹角为 $30^{\circ}$ - $50^{\circ}$ 。

3. 根据权利要求2所述的新鲜氧化铝投料输送溜槽泄压装置,其特征在於,过滤箱(2)内部设有进气容纳箱(21)和出气容纳箱(22),进气容纳箱(21)和出气容纳箱(22)底部之间设有隔板,隔板底部设有连通孔(24),连通孔(24)连通进气容纳箱(21)和出气容纳箱(22)。

4. 根据权利要求3所述的新鲜氧化铝投料输送溜槽泄压装置,其特征在於,进气容纳箱(21)和出气容纳箱(22)内部设有高于连通孔(24)高度的过滤介质(23)。

5. 根据权利要求3所述的新鲜氧化铝投料输送溜槽泄压装置,其特征在於,出气容纳箱(22)上部连通负压管道(4)。

6. 根据权利要求1所述的新鲜氧化铝投料输送溜槽泄压装置,其特征在於,过滤箱(2)内底部设有出水口,过滤箱(2)顶部设有加水口。

7. 根据权利要求6所述的新鲜氧化铝投料输送溜槽泄压装置,其特征在於,出水口和加水口处设有密封盖。

## 新鲜氧化铝投料输送溜槽泄压装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新鲜氧化铝投料输送溜槽泄压装置,属于铝锭加工生产技术领域。

### 背景技术

[0002] 净化系统运行是否平稳决定性因素为新鲜氧化铝投料是否平稳,各箱体小气提提料是否正常,二次循环投料是否正常三大因素,新鲜氧化铝投料起着至关重要的作用。原输送溜槽泄压方式设计安装为正压式涤纶针刺毡滤袋泄压,随设备长期运行,溜槽泄压箱布袋吸附粉尘较多得不到自行清灰,造成泄压涤纶针刺毡滤袋堵塞、泄压效果变差。由于输送溜槽泄压装置失去泄压作用,导致溜槽气室、料室憋压,直接影响新鲜氧化铝筒仓下料口正常下料及物料输送,将对净化系统及电解运行工艺造成严重影响。

[0003] 现领域存在以下技术缺陷:现阶段输送溜槽泄压箱滤袋清灰采取措施为人员使用压缩空气定期对溜槽泄压箱进行清灰,由于现场输送溜槽较多、人员劳动强度较大、清灰粉尘容易造成环境污染。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种新鲜氧化铝投料输送溜槽泄压装置,不用定时进行清灰,有效避免了环境污染,减少了人工成本,提高了生产效率。

[0005] 本实用新型所述的新鲜氧化铝投料输送溜槽泄压装置,包括溜槽管道、竖管道、斜出气管、过滤箱和负压管道,竖管道直接连通在溜槽管道上方,竖管道远离溜槽管道的一端连通斜出气管,斜出气管连通过滤箱,过滤箱上端设有负压管道。

[0006] 工作过程或工作原理:

[0007] 竖管道直接连通在溜槽管道上方,竖管道远离溜槽管道的一端连通斜出气管,斜出气管连通过滤箱,过滤箱上端连通负压管道,负压管道连通负压站。

[0008] 进一步地,斜出气管与竖管道之间夹角为 $30^{\circ}$ - $50^{\circ}$ 。

[0009] 进一步地,过滤箱内部设有进气容纳箱和出气容纳箱,进气容纳箱和出气容纳箱底部之间设有隔板,隔板底部设有连通孔,连通孔连通进气容纳箱和出气容纳箱。

[0010] 进一步地,进气容纳箱和出气容纳箱内部设有高于连通孔高度的过滤介质。

[0011] 进一步地,出气容纳箱上部连通负压管道。

[0012] 进一步地,过滤箱内底部设有出水口,过滤箱顶部设有加水口。

[0013] 进一步地,出水口和加水口处设有密封盖。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过设置过滤箱和竖管道,溜槽及新鲜氧化铝料仓下料口物料流动较好、并降低了新鲜氧化铝输输送过程中的磨损,对生产中物料平衡带来有利保障;不用定时进行清灰,有效避免了环境污染,减少了人工成本,提高了生产效率。

## 附图说明

- [0016] 图1是本实用新型实施例1的结构示意图；
- [0017] 图2是本实用新型过滤箱结构示意图；
- [0018] 图中：1、溜槽管道；2、过滤箱；3、斜出气管；4、负压管道；5、竖管道；
- [0019] 21、进气容纳箱；22、出气容纳箱；23、过滤介质；24、连通孔。

## 具体实施方式

- [0020] 实施例1
- [0021] 如图1~图2所示，本实用新型所述的新鲜氧化铝投料输送溜槽泄压装置，包括溜槽管道1、竖管道5、斜出气管3、过滤箱2和负压管道4，竖管道5直接连通在溜槽管道1上方，竖管道5远离溜槽管道1的一端连通斜出气管3，斜出气管3连通过滤箱2，过滤箱2上端设有负压管道4，负压管道4连通负压站。
- [0022] 斜出气管3与竖管道5之间夹角为 $30^{\circ}$ - $50^{\circ}$ ，可选用夹角为 $30^{\circ}$ 、 $40^{\circ}$ 、 $45^{\circ}$ 或 $50^{\circ}$ 。
- [0023] 过滤箱2内部设有进气容纳箱21和出气容纳箱22，进气容纳箱21和出气容纳箱22底部之间设有隔板，隔板底部设有连通孔24，连通孔24连通进气容纳箱21和出气容纳箱22。
- [0024] 进气容纳箱21和出气容纳箱22内部设有高于连通孔24高度的过滤介质23，过滤介质23可选用普通的水进行过滤。
- [0025] 出气容纳箱22上部连通负压管道4，来的气体通过水的过滤，气体中掺杂的灰尘会和水进行充分融合。
- [0026] 过滤箱2内底部设有出水口，过滤箱2顶部设有加水口，当使用一段时间后可以通过出水口进行排除废水，再从进水口进入新的水，然后此进行工作。
- [0027] 出水口和加水口处设有密封盖，密封盖通过螺纹连接固定到出水口和加水口上，减少内部压力流失。
- [0028] 本实用新型中对结构的方向以及相对位置关系的描述，如前后左右上下的描述，不构成对本实用新型的限制，仅为描述方便。

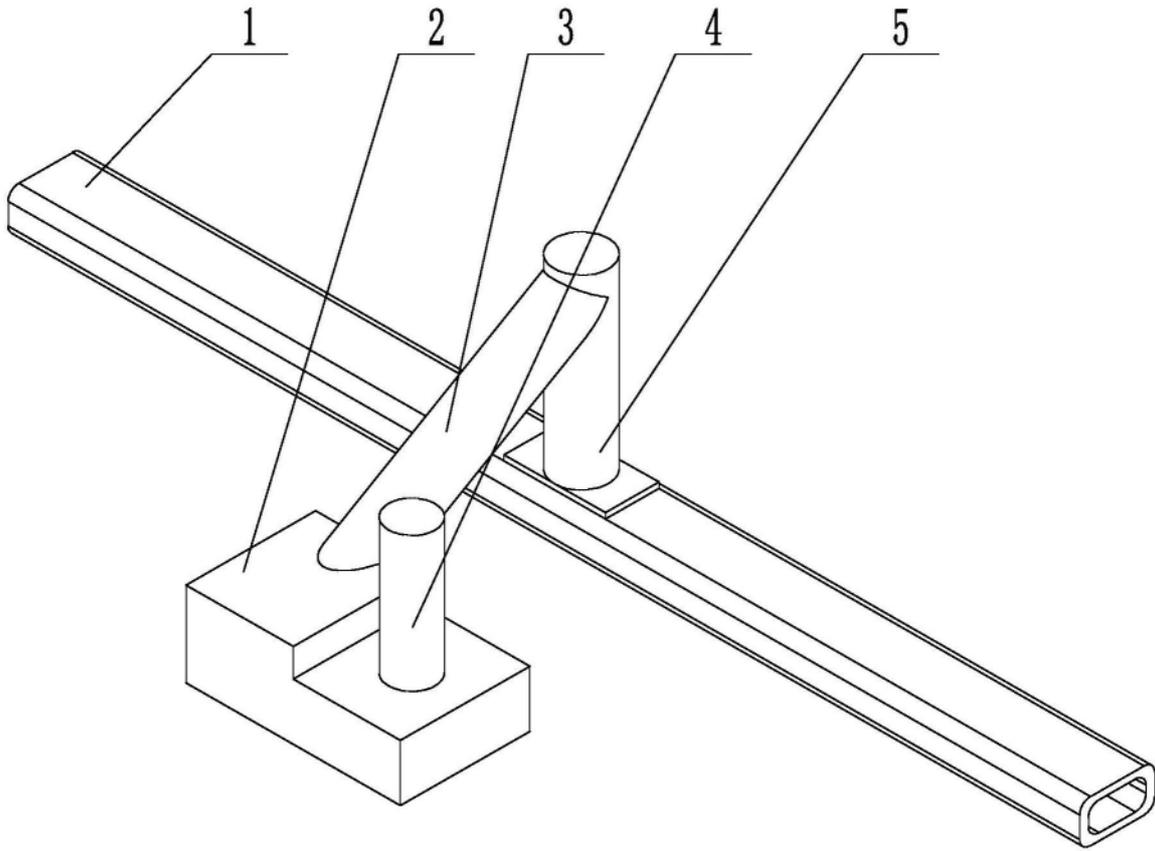


图1

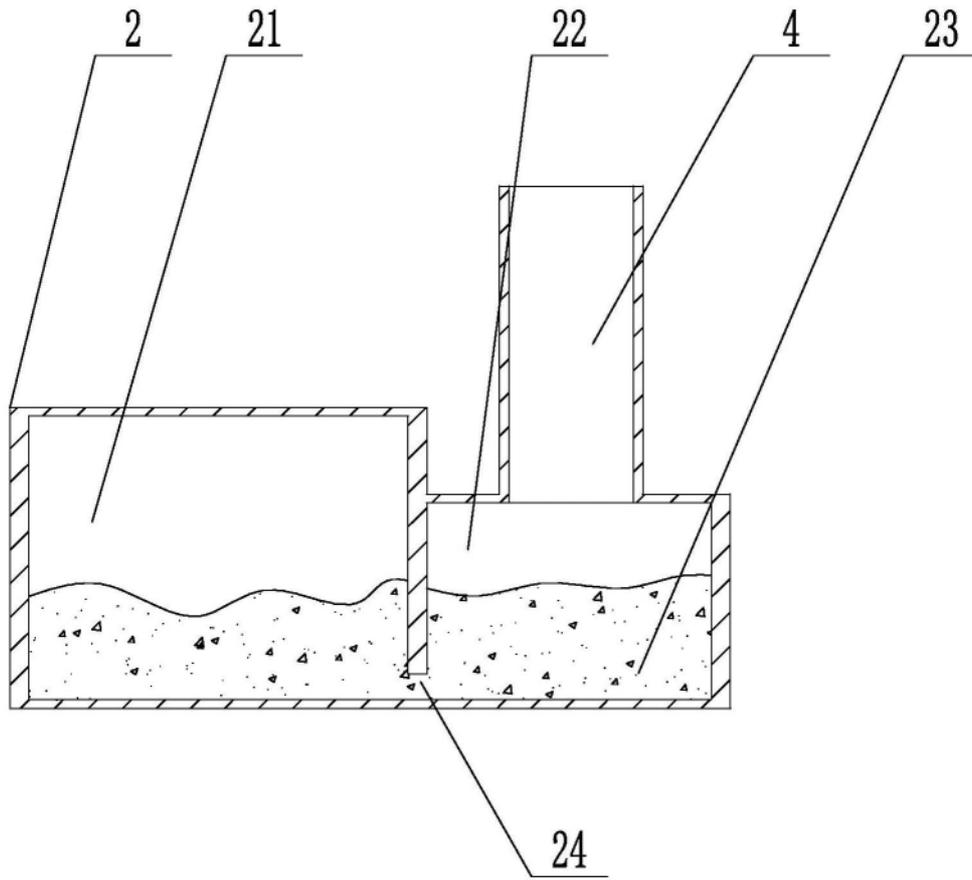


图2