



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205073761 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 09

(21) 申请号 201520792836. X

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 10. 10

(73) 专利权人 铜陵市业强环保设备有限责任公司

地址 244000 安徽省铜陵市郊区私营工业园

(72) 发明人 何建叶 何航

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理有限公司 34112

代理人 方峥

(51) Int. Cl.

B01D 33/04(2006. 01)

B01D 33/056(2006. 01)

B01D 35/18(2006. 01)

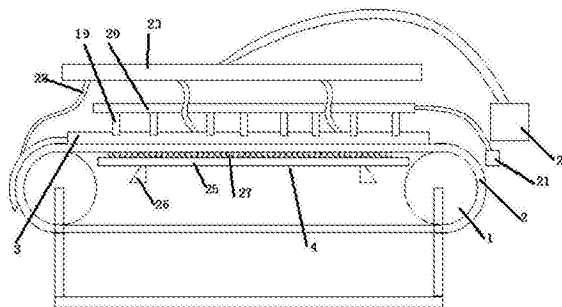
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于链板带式真空物料过滤机的抽真空装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于链板带式真空物料过滤机的抽真空装置,包括有前后支撑轮以及套在前后支撑轮上的环形橡胶带、水气真空槽和滚动托架,在环形橡胶带的侧面设有与环形橡胶带运动同步的链条,在所述的环形橡胶带的侧面分别开有多个传动杆安装孔和水气管安装孔,在每个传动杆安装孔内分别胶结有传动杆的一端,传动杆的另一端与链条固定连接,在每个水气安装孔内分别胶结有水气管的一端,水气管的另一端穿过链条的空心销轴经真空软管与链板带式真空过滤机的物料过滤板的内腔相连通。本实用新型结构简单,设计新颖,制作成本低,能根据过滤工艺要求吸出物料中的水或将过滤板带内的堵塞物冲洗干净,工作稳定可靠。



1. 一种用于链板带式真空物料过滤机的抽真空装置,其特征在于:包括有前后支撑轮以及套在前后支撑轮上的环形橡胶带、水气真空槽和滚动托架,在环形橡胶带的侧面设有与环形橡胶带运动同步的链条,在所述的环形橡胶带的侧面分别开有多个传动杆安装孔和水气管安装孔,在每个传动杆安装孔内分别胶结有传动杆的一端,传动杆的另一端与链条固定连接,在每个水气安装孔内分别胶结有水气管的一端,水气管的另一端穿过链条的空心销轴经真空软管与链板带式真空过滤机的物料过滤板的内腔相连通,在环形橡胶带的表面分别开有多个与水气管安装孔相通的圆孔;所述的水气真空槽包括有扁平矩形管,在扁平矩形管的两端安装有端封板,在扁平矩形管的一端设有连为一体的向下的弧形板,在扁平矩形管的底面的中心处开有条形开口,在弧形板的内壁开有与条形开口相对的弧形槽,在扁平矩形管的侧面均匀的开有多个冷却水进口,在扁平矩形管的底面和弧形板的内壁分别开有两条冷却水槽,所述的两条冷却水槽位于条形开口的两侧,在每条冷却水槽内开有多个与冷却水进口相对应的冷却水出口,每个冷却水进口分别连接有冷却水分支管,冷却水分支管与冷却水总管连接,冷却水总管与冷却水泵连接,在扁平矩形管的顶面和弧形板的外壁上分别开有出水口,在每个出水口上分别设有管接头,弧形板上的出水口与弧形槽相通,每个管接头分别通过软管与水平盛水管连接,水平盛水管还与真空泵连接,所述的扁平矩形管紧贴于环形橡胶带上部水平段的上面,所述的弧形板紧贴于环形橡胶带一端的弧段外侧,使条形开口和弧形槽与环形橡胶带上的多个圆孔相对应,所述的滚动托架包括有槽钢,在槽钢的下面固定有支腿,在槽钢上并列设有多个滚轮,滚动托架位于环形橡胶带上半部分的下方,滚轮紧贴在环形橡胶带的下表面。

## 一种用于链板带式真空物料过滤机的抽真空装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料的固液分离技术领域,尤其涉及一种用于链板带式真空物料过滤机的抽真空装置。

### 背景技术

[0002] 在物料固液分离过程中,为保证浸出时所需的料浆质量分数,浸出前通常设有浓缩作业,浸出后的料浆以及化学沉淀后的料浆均需进行固相和液相分离,以满足后续作业的需求,其中一种固相和液相的分离方法为板带真空过滤法,需要一种新型真空槽装置,现有的带式过滤装置不能满足使用新型链板带式真空过滤机的需求,需要一种新型的真空槽装置,实用新型专利 2005· · · · · 针对此装置只表述了一种大体结构形式与方案,无具体的结构与实施方案。本实用新型就此提出一个可行的技术方案及实施细节。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型目的就是为了弥补已有技术的缺陷,提供一种用于链板带式真空物料过滤机的抽真空装置。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种用于链板带式真空物料过滤机的抽真空装置,包括有前后支撑轮以及套在前后支撑轮上的环形橡胶带、水气真空槽和滚动托架,在环形橡胶带的侧面设有与环形橡胶带运动同步的链条,在所述的环形橡胶带的侧面分别开有多个传动杆安装孔和水气管安装孔,在每个传动杆安装孔内分别胶结有传动杆的一端,传动杆的另一端与链条固定连接,在每个水气安装孔内分别胶结有水气管的一端,水气管的另一端穿过链条的空心销轴经真空软管与链板带式真空过滤机的物料过滤板的内腔相连通,在环形橡胶带的表面分别开有多个与水气管安装孔相通的圆孔;所述的水气真空槽包括有扁平矩形管,在扁平矩形管的两端安装有端封板,在扁平矩形管的一端设有连为一体的向下的弧形板,在扁平矩形管的底面的中心处开有条形开口,在弧形板的内壁开有与条形开口相对的弧形槽,在扁平矩形管的侧面均匀的开有多个冷却水进口,在扁平矩形管的底面和弧形板的内壁分别开有两条冷却水槽,所述的两条冷却水槽位于条形开口的两侧,在每条冷却水槽内开有多个与冷却水进口相对应的冷却水出口,每个冷却水进口分别连接有冷却水分支管,冷却水分支管与冷却水总管连接,冷却水总管与冷却水泵连接,在扁平矩形管的顶面和弧形板的外壁上分别开有出水口,在每个出水口上分别设有管接头,弧形板上的出水口与弧形槽相通,每个管接头分别通过软管与水平盛水管连接,水平盛水管还与真空泵连接,所述的扁平矩形管紧贴于环形橡胶带上部水平段的上面,所述的弧形板紧贴于环形橡胶带一端的弧段外侧,使条形开口和弧形槽与环形橡胶带上的多个圆孔相对应,所述的滚动托架包括有槽钢,在槽钢的下面固定有支腿,在槽钢上并列设有多个滚轮,滚动托架位于环形橡胶带上半部分的下方,滚轮紧贴在环形橡胶带的下表面。

[0006] 当环形橡胶带通过链条带动时,便在水平真空槽和滚动托架之间运动,当环形橡

胶带上表面的多个圆孔与真空槽塑料面板上条形槽沟接触时,通过真空泵使过滤板带上的物料中的水经水气管、环形橡胶带、水平真空槽被吸出,在水平真空槽处未被抽出的水,在进入环形橡胶带与弧形板之间时,再从出水口被抽出,冷却水进口连接进水管,冷却水从冷却水出口处进入冷却水槽,进行冷却;当被用于冲洗过滤板带内的堵塞物时,则真空槽的管接头与带压力的水或气连接,则带压力的水或气从真空槽中流出,经水气管进入过滤板带内腔,使板带微孔中的堵塞物向外冲去,即为反冲洗。

[0007] 还可将水平真空槽安装在环形橡胶带下水平段的下方,滚动托架安装在环形橡胶带下水平段的上方,通过真空泵的作用,达到抽水和反冲洗的效果。

[0008] 本实用新型的优点是:本实用新型在扁平矩形管的端部连接有弧形板,可将未被抽出的水在弧形槽内被抽出,减少水的浪费,冷却水的使用,不仅起到冷却的作用,还可以起到增加密封效果的作用,有利于真空作业的进行,结构简单,设计新颖,制作成本低,能根据过滤工艺要求吸出物料中的水或将过滤板带内的堵塞物冲洗干净,工作稳定可靠。

### 附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图 2 为环形橡胶带结构图。

[0011] 图 3 为链条与环形橡胶带连接结构图。

[0012] 图 4 为水气真空槽结构图。

### 具体实施方式

[0013] 如图 1、2、3、4 所示,一种用于链板带式真空物料过滤机的抽真空装置,包括有前后支撑轮 1 以及套在前后支撑轮 1 上的环形橡胶带 2、水气真空槽 3 和滚动托架 4,在环形橡胶带 2 的侧面设有与环形橡胶带 2 运动同步的链条 5,在所述的环形橡胶带 2 的侧面分别开有多个传动杆安装孔 6 和水气管安装孔 7,在每个传动杆安装孔 6 内分别胶结有传动杆 8 的一端,传动杆 8 的另一端与链条 5 固定连接,在每个水气安装孔 7 内分别胶结有水气管 9 的一端,水气管 9 的另一端穿过链条 5 的空心销轴经真空软管与链板带式真空过滤机的物料过滤板的内腔相通,在环形橡胶带 2 的表面分别开有多个与水气管安装孔 7 相通的圆孔 10;所述的水气真空槽 3 包括有扁平矩形管 11,在扁平矩形管 11 的两端安装有端封板 12,在扁平矩形管 11 的一端设有连为一体的向下的弧形板 13,在扁平矩形管 11 的底面的中心处开有条形开口 14,在弧形板 13 的内壁开有与条形开口 14 相对的弧形槽 15,在扁平矩形管 11 的侧面均匀的开有多个冷却水进口 16,在扁平矩形管 11 的底面和弧形板 13 的内壁分别开有两条冷却水槽 17,所述的两条冷却水槽 17 位于条形开口 14 的两侧,在每条冷却水槽 17 内开有多个与冷却水进口 16 相对应的冷却水出口 18,每个冷却水进口 16 分别连接有冷却水分支管 19,冷却水分支管 19 与冷却水总管 20 连接,冷却水总管 20 与冷却水泵 21 连接,在扁平矩形管 11 的顶面和弧形板 13 的外壁上分别开有出水口,在每个出水口上分别设有管接头 22,弧形板 13 上的出水口与弧形槽 15 相通,每个管接头 22 分别通过软管 28 与水平盛水管 23 连接,水平盛水管 23 还与真空泵 24 连接,所述的扁平矩形管 11 紧贴于环形橡胶带 2 上部水平段的上面,所述的弧形板 13 紧贴于环形橡胶带 2 一端的弧段外侧,使条形开口 14 和弧形槽 15 与环形橡胶带 2 上的多个圆孔 10 相对应,所述的滚动托架

4 包括有槽钢 25, 在槽钢 25 的下面固定有支腿 26, 在槽钢 25 上并列设有多个滚轮 27, 滚动托架 4 位于环形橡胶带 2 上半部分的下方, 滚轮 27 紧贴在环形橡胶带 2 的下表面。

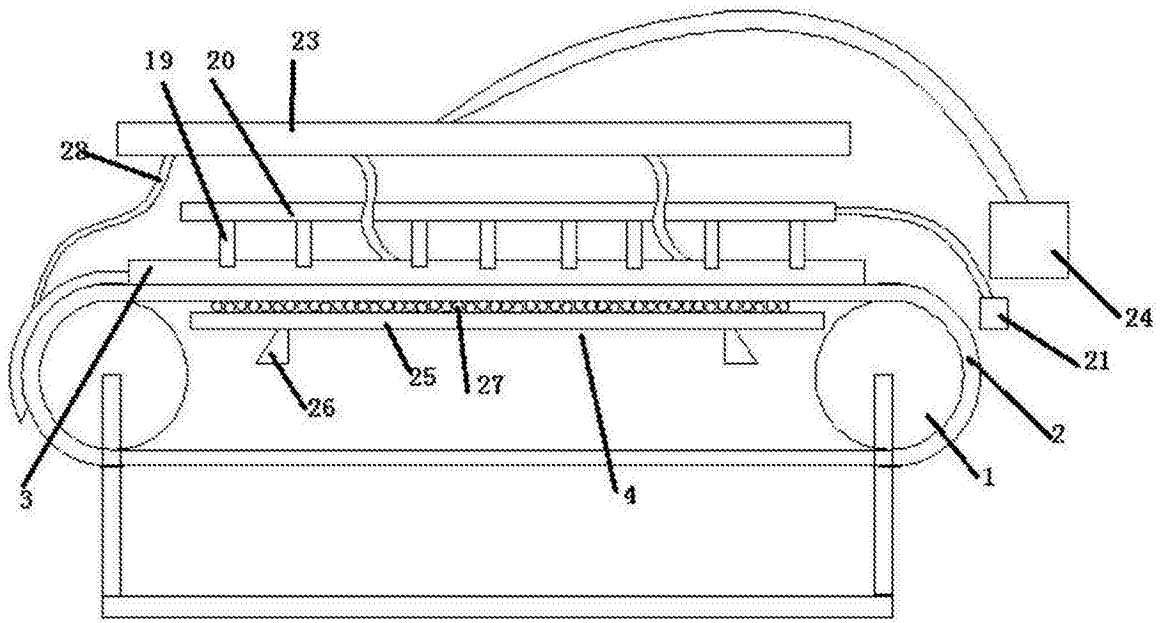


图 1

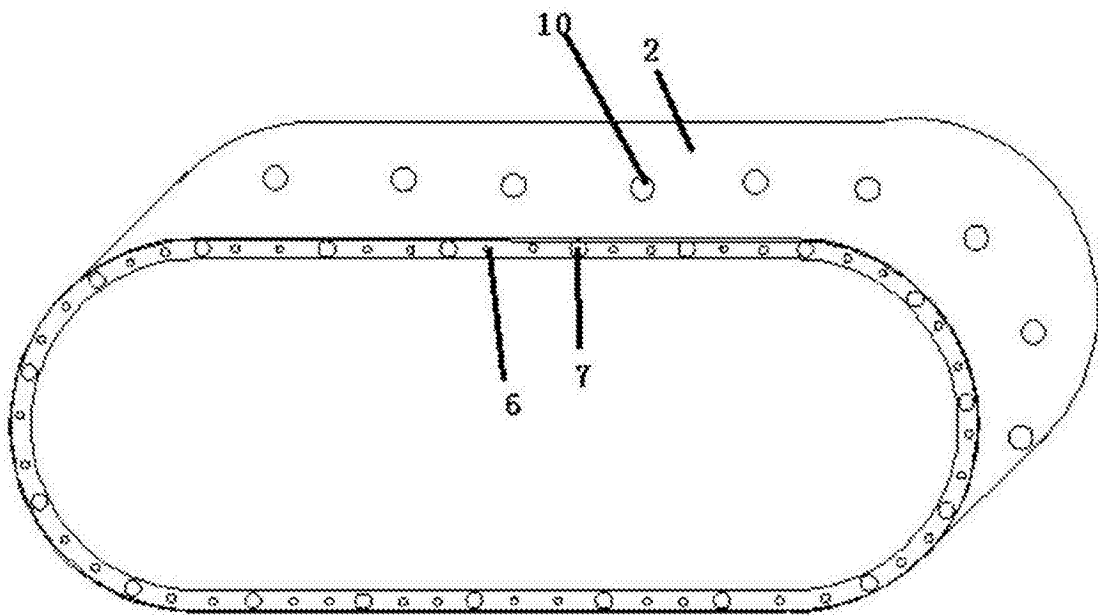


图 2

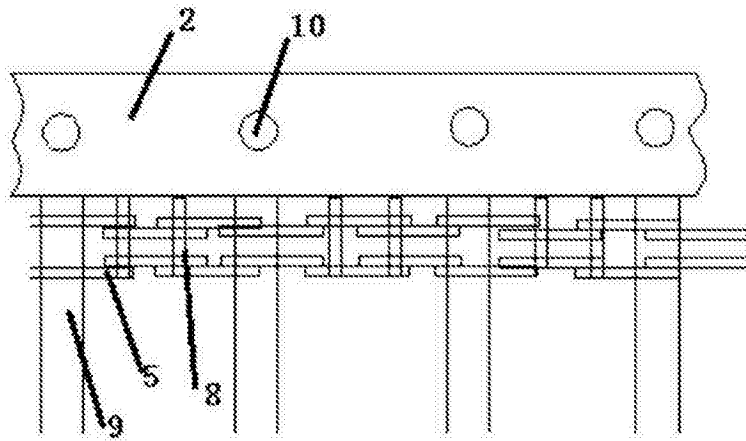


图 3

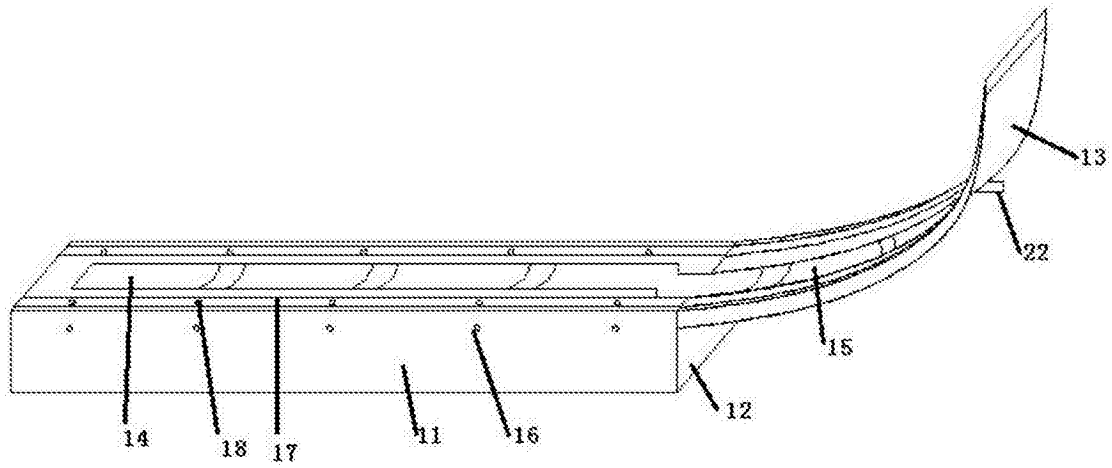


图 4