



(21) 申请号 202421319796.2

(22) 申请日 2024.06.11

(73) 专利权人 鹤庆北衙矿业有限公司

地址 671000 云南省大理白族自治州鹤庆
县西邑镇北衙村

(72) 发明人 庄世明

(74) 专利代理机构 云南凌云律师事务所 53207

专利代理师 黄哲宏

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

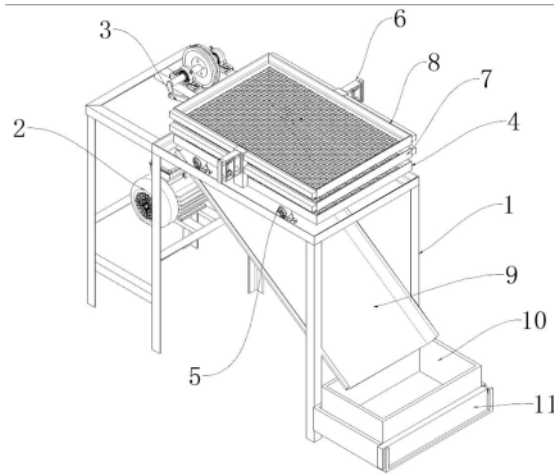
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种悬挂式三层选矿摇床

(57) 摘要

本实用新型涉及一种悬挂式三层选矿摇床,包括支架,所述支架上设置有驱动机构,所述驱动机构的输出端连接有摇杆,所述摇杆通过螺栓与连接座连接,所述连接座设置在第一筛网的横端面上,所述第一筛网的底部边沿处对称设置有两组承载滚轮,所述承载滚轮安装在支架上;所述第一筛网两纵端面对称设置有连接组件,所述第一筛网通过连接组件与第二筛网和第三筛网连接在一起。本实用新型利用连接组件实现了多层筛网的简单安装与拆卸,且拆装过程无需借助工具,利于筛网的更换与清洗,大大提高了选矿摇床的实用性。



1. 一种悬挂式三层选矿摇床,其特征在于:包括支架(1),所述支架(1)上设置有驱动机构(2),所述驱动机构(2)的输出端连接有摇杆(3),所述摇杆(3)通过螺栓与连接座(41)连接,所述连接座(41)设置在第一筛网(4)的横端面上,所述第一筛网(4)的底部边沿处对称设置有两组承载滚轮(5),所述承载滚轮(5)安装在支架(1)上;所述第一筛网(4)两纵端面对称设置有连接组件(6),所述第一筛网(4)通过连接组件(6)与第二筛网(7)和第三筛网(8)连接在一起;

所述连接组件(6)包括连接块(61),所述连接块(61)对称设置在第一筛网(4)的两纵端面,所述连接块(61)朝向第二筛网(7)和第三筛网(8)的一侧面开设有两组滑槽(62),所述滑槽(62)内滑动连接有滑块(63),所述滑块(63)分别连接在第二筛网(7)和第三筛网(8)的两纵端面;所述连接块(61)的另一侧面设置有固定框(64),所述固定框(64)内滑动连接两根定位杆(65),两根所述定位杆(65)中部设有同一块挤压板(66),所述挤压板(66)与固定框(64)外边框之间的定位杆(65)上设置有弹簧(67),两根所述定位杆(65)的内端面依次穿过固定框(64)、连接块(61)插入滑块(63)上开设的定位槽(68)中,两根所述定位杆(65)的外端面连接于同一拉板(69)。

2. 根据权利要求1所述一种悬挂式三层选矿摇床,其特征在于:所述第一筛网(4)正下方设置有物料滑槽(9),所述物料滑槽(9)的顶端连接在支架(1)上,所述物料滑槽(9)的底端连接储料箱(10),所述储料箱(10)设置在支架(1)侧面。

3. 根据权利要求2所述一种悬挂式三层选矿摇床,其特征在于:所述储料箱(10)下方设置有限位框(11),所述限位框(11)的一侧壁内开设有转槽(111),所述转槽(111)内转动安装有转杆(112),所述转杆(112)转动连接有限位板(113),所述限位板(113)另一端对应的限位框(11)侧壁上开设有限位卡槽(114)。

4. 根据权利要求3所述一种悬挂式三层选矿摇床,其特征在于:所述转杆(112)表面缠绕设置有扭力弹簧(115)。

5. 根据权利要求3所述一种悬挂式三层选矿摇床,其特征在于:所述限位板(113)的底端面设置有缓冲垫。

一种悬挂式三层选矿摇床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及选矿摇床技术领域,具体涉及一种悬挂式三层选矿摇床。

背景技术

[0002] 选矿摇床是分选细粒矿石的常用设备,选矿摇床可以使矿粒按其密度和粒度不同而沿不同方向运动,并从给矿槽开始沿对角线呈扇形展开,依次沿床面的边沿排出,排矿线很长,能精确地产出多种质量不同的产物,如精矿、次精矿、中精矿和尾矿等。选矿摇床被作为重选设备,曾广泛用于砂金等矿物的分选,主要用于选金或选煤等。

[0003] 现有的选矿摇床上的筛网安装方法通常涉及多个繁琐的步骤,包括定位、固定和紧固等,这些步骤通常需要专门的工具来对筛网进行安装,增加了安装难度和时间成本,不便于筛网的更换与清洗,为此本申请提出一种方便拆装的悬挂式三层选矿摇床。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种悬挂式三层选矿摇床。

[0005] 本实用新型的具体技术方案是:一种悬挂式三层选矿摇床,包括支架,所述支架上设置有驱动机构,所述驱动机构的输出端连接有摇杆,所述摇杆通过螺栓与连接座连接,所述连接座设置在第一筛网的横端面上,所述第一筛网的底部边沿处对称设置有两组承载滚轮,所述承载滚轮安装在支架上;所述第一筛网两纵端面对称设置有连接组件,所述第一筛网通过连接组件与第二筛网和第三筛网连接在一起;

[0006] 所述连接组件包括连接块,所述连接块对称设置在第一筛网的两纵端面,所述连接块朝向第二筛网和第三筛网的一侧面开设有两组滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,所述滑块分别连接在第二筛网和第三筛网的两纵端面;所述连接块的另一侧面设置有固定框,所述固定框内滑动连接两根定位杆,两根所述定位杆中部设有同一块挤压板,所述挤压板与固定框外边框之间的定位杆上设置有弹簧,两根所述定位杆的内端面依次穿过固定框、连接块插入滑块上开设的定位槽中,两根所述定位杆的外端面连接于同一拉板。

[0007] 进一步,优选的是,所述第一筛网正下方设置有物料滑槽,所述物料滑槽的顶端连接在支架上,所述物料滑槽的底端连接储料箱,所述储料箱设置在支架侧面。

[0008] 进一步,优选的是,所述储料箱下方设置有限位框,所述限位框的一侧壁内开设有转槽,所述转槽内转动安装有转杆,所述转杆转动连接有限位板,所述限位板另一端对应的限位框侧壁上开设有限位卡槽。

[0009] 进一步,优选的是,所述转杆表面缠绕设置有扭力弹簧。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型利用连接组件实现了多层筛网的简单安装与拆卸,且拆装过程无需借助工具,利于筛网的更换与清洗,大大提高了选矿摇床的实用性。同时,储料箱采用灵活设置而非固定设置,进一步提高了设备的实用性。

附图说明

- [0011] 图1为实施例一种悬挂式三层选矿摇床的结构示意图一；
[0012] 图2为实施例一种悬挂式三层选矿摇床的结构示意图二；
[0013] 图3为实施例一种悬挂式三层选矿摇床的结构示意图三；
[0014] 图4为图3中A处局部放大图；
[0015] 图5为图3中B处局部放大图；
[0016] 图6为B处的内部结构图；
[0017] 图中：1-支架，2-驱动机构，3-摇杆，4-第一筛网，41-连接座，5-承载滚轮，6-连接组件，61-连接块，62-滑槽，63-滑块，64-固定框，65-定位杆，66-挤压板，67-弹簧，68-定位槽，69-拉板，7-第二筛网，8-第三筛网，9-物料滑槽，10-储料箱，11-限位框，111-转槽，112-转杆，113限位板，114-限位卡槽，115-扭力弹簧。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型所解决的技术问题、技术方案更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体的连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 如图1至图4所示，一种悬挂式三层选矿摇床，包括支架1，支架1上设置有驱动机构2，驱动机构2为常规的带轮传动机构（包括电机、主动轮、皮带和从动轮），驱动机构2的输出端连接有摇杆3，摇杆3通过螺栓与连接座41连接，连接座41设置在第一筛网4的横端面上，第一筛网4的底部边沿处对称设置有两组承载滚轮5，承载滚轮5安装在支架1上。驱动机构2带动摇杆3往复摇动，从而带动第一筛网4往复运动，在此过程中承载滚轮5对第一筛网4起到承载支撑和保证往复运动的作用。

[0022] 第一筛网4两纵端面对称设置有连接组件6，第一筛网4通过连接组件6与第二筛网7和第三筛网8连接在一起，第二筛网7和第三筛网8会跟随第一筛网4一起做往复运动，实现矿物分选。

[0023] 其中，连接组件6包括连接块61，连接块61对称设置在第一筛网4的两纵端面，连接块61朝向第二筛网7和第三筛网8的一侧面开设有两组滑槽62，滑槽62内滑动连接有滑块63，滑块63分别连接在第二筛网7和第三筛网8的两纵端面；连接块61的另一侧面设置有固定框64，固定框64内滑动连接两根定位杆65，两根所述定位杆65中部设有同一块挤压板66，

挤压板66与固定框64外边框之间的定位杆65上设置有弹簧67,两根定位杆65的内端面依次穿过固定框64、连接块61插入滑块63上开设的定位槽68中,两根定位杆65的外端面连接于同一拉板69。

[0024] 安装时,将第一筛网4放置在承载滚轮5上,再用螺栓将连接座41与摇杆3连接,即可实现第一筛网4的安装;然后进行第二筛网7和第三筛网8的安装,拉动两个连接组件6的拉板69,使拉板69带动定位杆65滑入固定框64内,定位杆65在滑动时会带动挤压板66对弹簧67进行压缩,导致弹簧67产生形变,再通过第二筛网7和第三筛网8带动各自对应的滑块63滑入对应的滑槽62内,并使滑块63中的定位槽68与定位杆65对齐,再松开拉板69,弹簧67的复原力推动挤压板66,使挤压板67带动定位杆65在固定框64内复位滑动插入至定位槽68中,从而将第二筛网7和第三筛网8安装在两个连接组件6之间,使第二筛网7、第三筛网8与第一筛网4安装在一起。

[0025] 当需要拆卸时,拉动两个连接组件6的拉板69,使定位杆65从定位槽68内滑出,再抽动第二筛网7和第三筛网8,使两筛网两纵端面的滑块63从滑槽62内滑出,即可实现第二筛网7和第三筛网8的拆卸;然后拆除连接座41与摇杆3之间连接的螺栓,即可实现第一筛网4的拆卸。

[0026] 该连接组件6能够简单地安装与拆卸第二筛网7和第三筛网8,拆装过程无需借助工具,便于筛网的更换与清洗,提高了选矿摇床的实用性。该连接组件6至少对称设置两个,当然如果稳定性不够可以对称设置多组,如4个、6个等等。另外,该连接组件的连接块也可在垂直方向上设置多个滑槽及其他对应部件,实现多层筛网安装为一体,当然考虑稳定性,也需要配套多组对称设置的连接组件。

[0027] 本实施例,在第一筛网1正下方设置有物料滑槽9,物料滑槽9的顶端连接在支架1上,物料滑槽9的底端连接储料箱10,储料箱10设置在支架1侧面。通过物料滑槽9和储料箱10方便分选矿物的收集储存。

[0028] 如图5图6所示,为了进一步提高了设备的实用性,方便储料箱10内物料的转移,储料箱10不采用固定设置,但是考虑储料箱10相对于出料口的位置稳定,本实施例在储料箱10下方设置了限位框11,对储料箱10进行限位。

[0029] 限位框11的具体结构为:在限位框11的一侧壁内开设有转槽111,转槽111内转动安装转杆112,转杆112转动连接限位板113,限位板113另一端对应的限位框11侧壁上开设限位卡槽114。同时,在转杆112表面缠绕设置扭力弹簧115,利用扭力弹簧115的复位弹力自动关闭限位板113,方便操作;限位板113的底端面设置缓冲垫,缓冲垫的面积等于限位板113底端的面积,使限位板113闭合时,与限位框11底板软接触,防止撞击损伤。

[0030] 使用时,转动限位板113,使限位板113带动转杆112在转槽111内转动,扭力弹簧115在转杆112的带动下进行扭曲,接着再将储料箱10放置在限位框11上,使限位框11内壁与储料箱10外壁贴合,然后松开限位板113,扭力弹簧75的复原弹力带动转杆112在转槽111内转动,同步带动限位板113转动卡入限位卡槽114内,从而达到对储料箱10限位的目的。

[0031] 以上通过具体的和优选的实施例详细地描述了本实用新型,但本领域技术人员应该明白,本实用新型并不局限于以上所述实施例,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

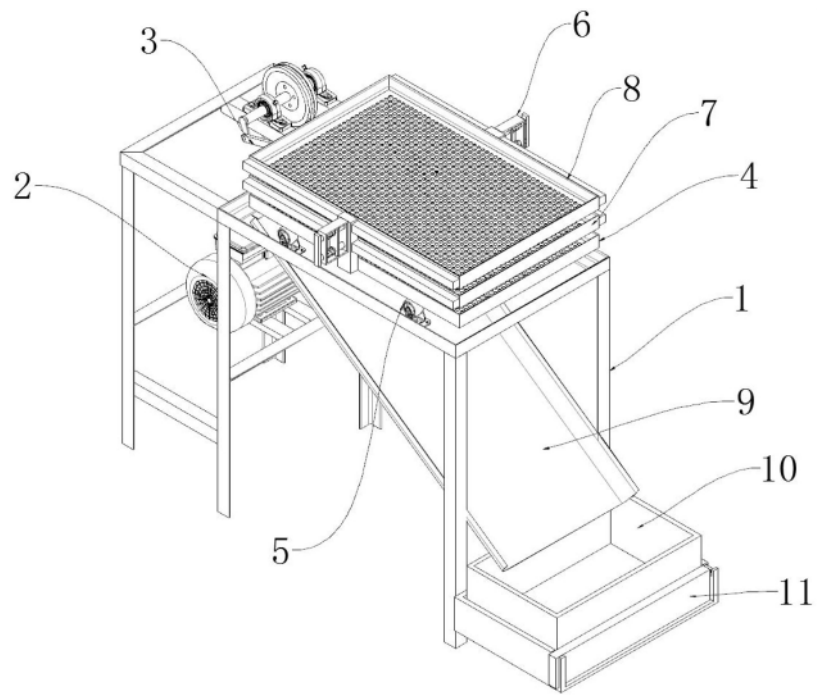


图 1

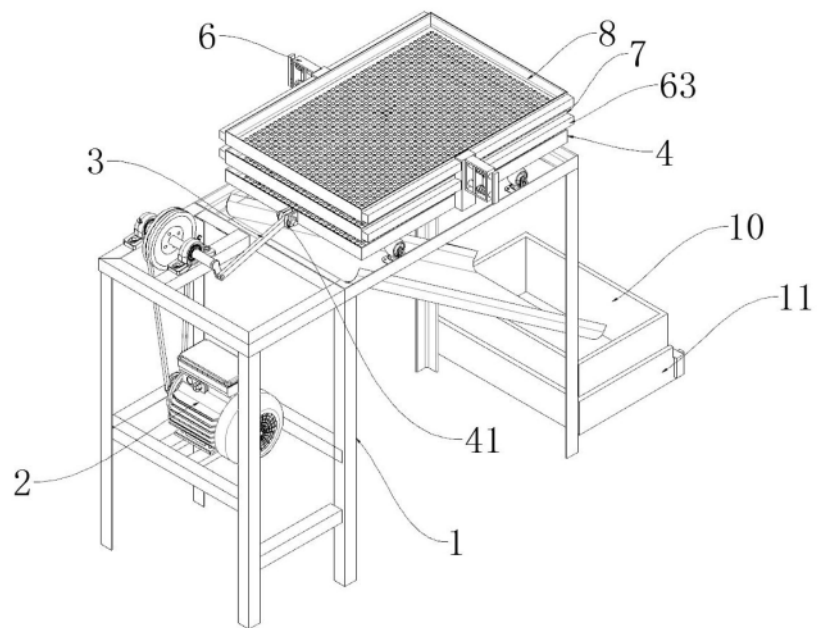


图 2

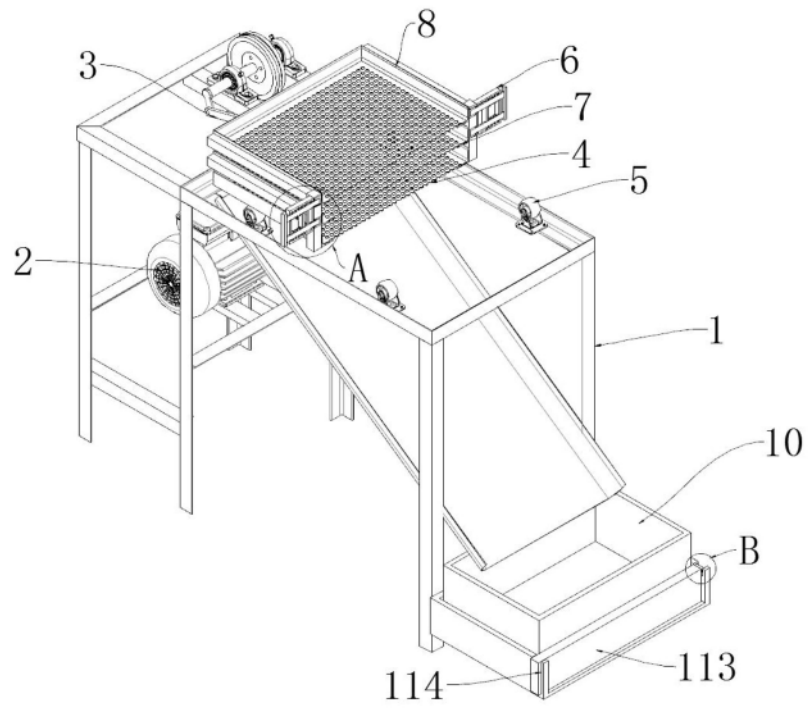


图 3

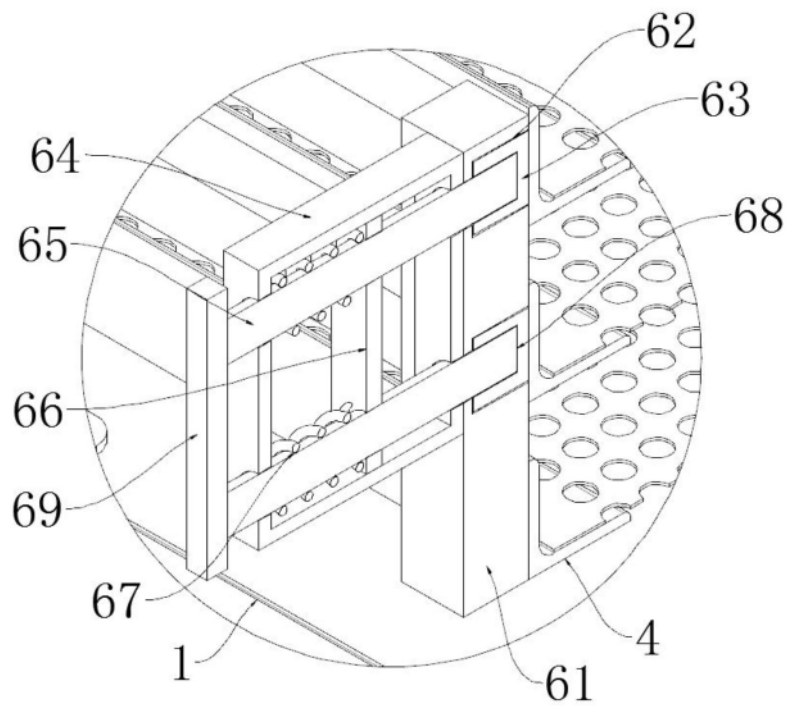


图 4

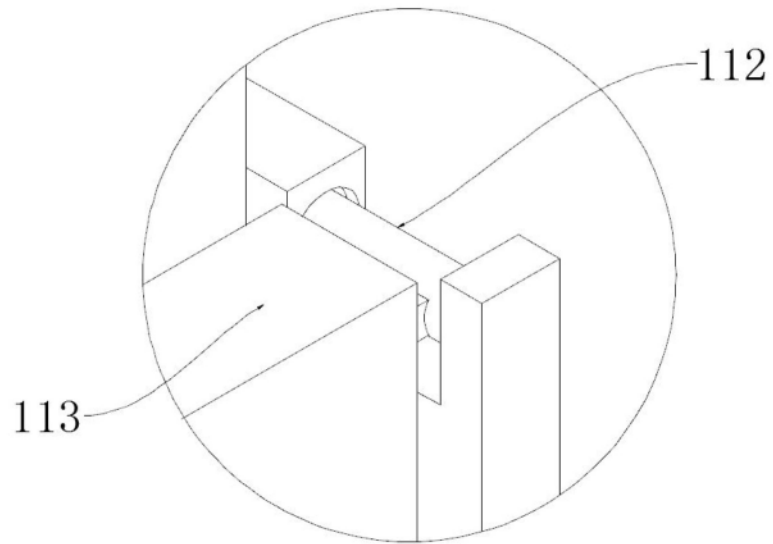


图 5

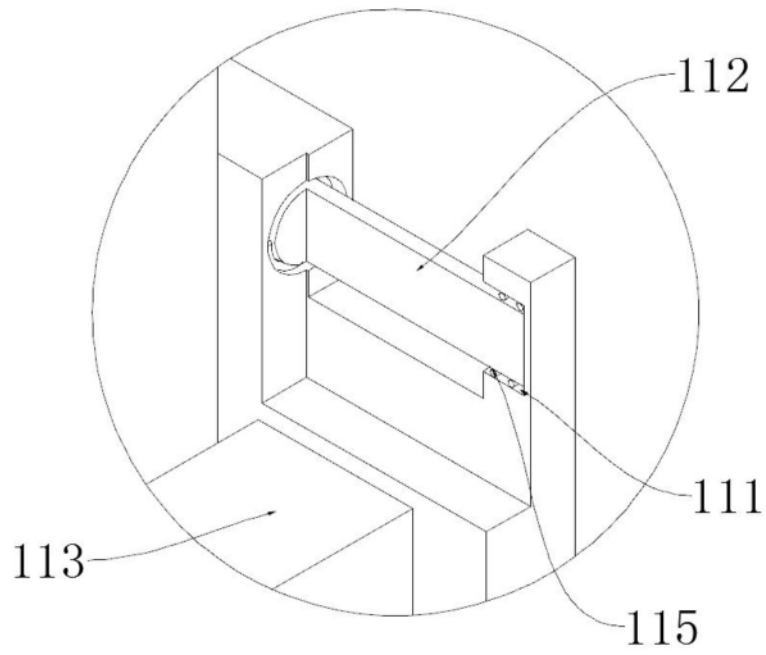


图 6