



(12) 实用新型专利申请说明书

[21] 申请号 89207122.2

[51] Int.Cl³

B03B 7/00

[43] 公告日 1990年3月14日

<p>[22] 申请日 89.5.11 [71] 申请人 李建利 地址 陕西省西安市东新街安里 23 号(邮政编码 710005) 共同申请人 宣基京 [52] 设计人 李建利 宣基京</p>	<p>[74] 专利代理机构 陕西省发明专利服务中心 代理人 李中群</p>
<p>说明书页数: 3 附图页数: 2</p>	

[54] 实用新型名称 移动式砂金洗选装置

[57] 摘要

一种适应于机械化开采砂金矿的移动式洗选装置, 该装置以离心式振动元件为基础, 设计中应用的铰链活动格槽机构、快换式上振动筛机构, 中空轴套管支架和转向行走轮系, 使原有的洗选装置性能更为优越。使用该装置能大幅度降低砂金矿开采的经济成本并提高矿山经济效益。

7
7

权 利 要 求 书

1.一种移动式砂金洗选装置,由格栅(1)、上、下进料斗(2、3)砾石溜槽(4)、偏心振动轮(5)、旋转轴(6)、上、下振动筛(7、8)、前、后牵引架(9、10)和清洗水管(11)等部件构成,其特征在于

a.格栅(1)的一端设有手柄(12),另一端用铰链(13)固定于洗选装置主体的上部,

b.在上振动筛(7)筛网的下部设有若干个呈“J”型的机械自锁夹紧机构(14),在该筛体的下部设有相同数量的横梁(15)

c.旋转轴(6)穿装在一个套管支架(16)内,二者间设有良好密封,

d.在后牵引架(10)和主体支架(17)的后端安装有挡石板(18),该挡石板与主体支架之间由较细螺钉(19)连接,

e.在下进料口(3)处安装有一定密度的锥形或其它形状的滤网(20)。

2.如权利要求1所述的移动式砂金洗选装置,其特征是在主体下设有可转向的轮系(21)。

移 动 式 砂 金 洗 选 装 置

本实用新型属于一种淘金机械领域，特别涉及一种用于露天砂金矿开采和选别的洗选装置。

在现的砂金洗选矿装置如中国专利申请85102450所述装置中进料口上的格栅的安装角度是固定的，筛选时，较大的砾石（大于200mm）必须在人工的帮助下，通过格栅沿砾石溜槽滚在洗选机一侧，至一定数量时，再由推土机推出。由于在选矿现场中较大砾石一般要占到矿石总量的20%以上，完全靠人工搬运，劳动强度很大，而如果靠增强振动筛和环链运输机械强力排出砾石，势必又要成倍增加设备制造成本，降低机械可靠性。这类装置尚存的其它缺陷有：振动筛筛网和筛体均为结构件，用焊接或螺钉连接在一起，一旦损坏修理很不方便；旋转轴裸露设置，未有保护设施，致使工作时砂粒附着其上，影响效率和使用寿命；另外，该洗选装置的重量较大，结构也较复杂，又是以爬犁为移动支撑的，所以移动一次，“需要180马力以上的推土机拖动”（见CN85102450A之说明书第8页），机动性能不强。

本实用新型的目的在于克服现有技术中特别是中国专利申请85102540所述装置技术中的不足之处，提供一种洗选效果好，结构简单可靠的移动式砂金矿洗选装置。

为达到上述目的，本实用新型设计人对原有装置作出以下改进：
使格栅活动安装于装置主体的上部，以便利用机械（挖掘机上的料斗）

排除较大的砾石；在上振动筛的筛网与筛体之间设置一种机械自锁夹紧机构，使其便于上振动筛的快速安装与拆卸，有利于其维修与保养，将旋转轴密封穿装在一根套管支架内，提高其效率和使用寿命；另外增加整个装置的机动性能。

以下将结合时图对本实用新型加以详细描述。

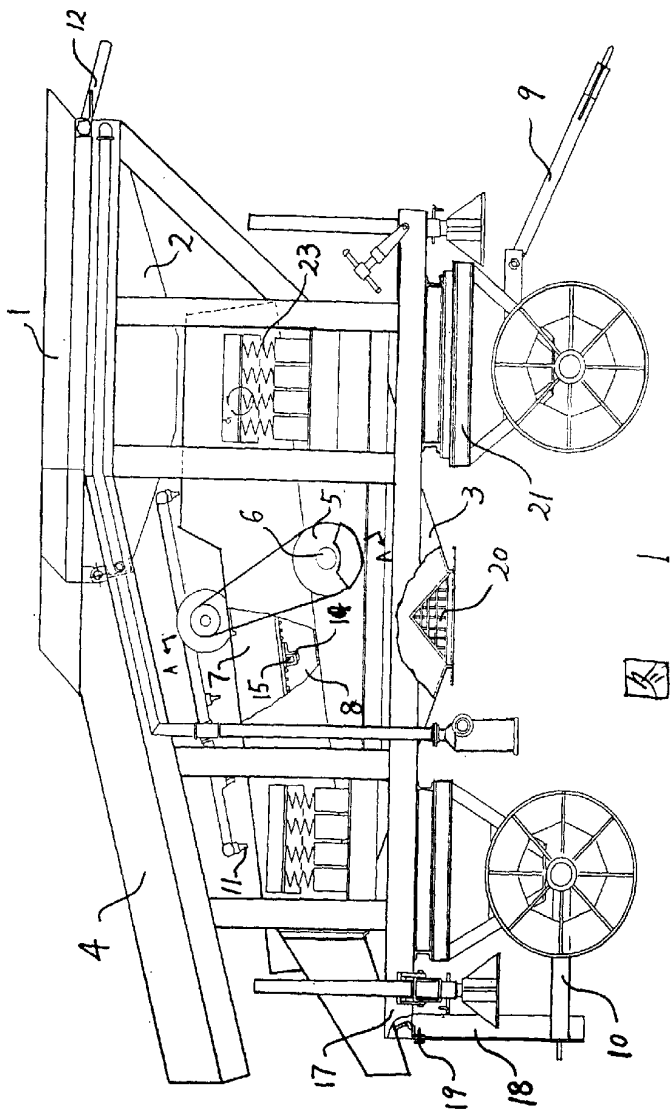
图1为移动式砂金洗选装置的总装示意图。

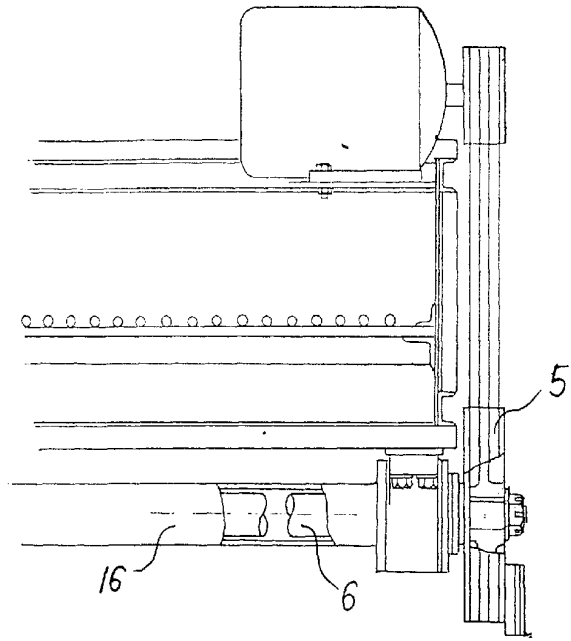
图2为该装置上偏心振动轮和旋转轴部位的剖视图（A—A剖面）

参见附图，这种移动式砂金洗选装置由格栅（1）、上、下进料斗（2、3）、砾石溜槽（4）、偏心振动轮（5）、旋转轴（6）、上下振动筛（7、8）、前后牵引架（9、10）和清洗水管（11）等部件构成。格栅（1）的一端设有手柄（12），另一端用绞链（13）固定于洗选装置主体的上部，这样当格栅上存有相当数量的较大砾石时，可用装料斗上的挖掘机料斗顺便提升格栅一端的手柄，即可排掉砾石。在上振动筛（7）筛网的下部设有若干个呈“J”型的机械自锁夹紧机构（14），在该筛体的下部设有相同数量的横梁（15），振动筛动作时，自锁夹紧机构托持住横梁（15），牢固可靠，平时可实现上筛筛网的快速拆卸换装。旋转轴（6）穿装在一根套管支架（16）内（见附图2），二者间做有良好密封，套管支架（16）是固定的，偏心振动轮（5）在两侧安装，其配重可以调节。由于现场工作时，大量砾石被排放堆积于装置主体的后部轮下，影响清理和移动，因此设计人在后牵引支架（10）和主体支架（17）的后端安装有挡石板（18），该挡石板与主体支架之间由较细螺钉（19）连接，意在逢超出正常力

冲击下，可断开起保险作用。在下进料口（3）处安装有一定密度的锥形或其它形状的滤网（20）、在该装置主体下不安装爬犁，而是设有可转向的轮系（21），即四个以上的转向铁轮，这样只需一台80马力的推土机便可以很方便地拖动整个装置，并可在一般的道路行走，机动性能大为提高。

本实用新型的工作过程参见图1，用挖掘机或其它机械将砂金矿直接投入格栅中，于是较大的砾石将滞留在格栅上，经一定时间后砾石积多，可用挖掘机料斗或其它机械将设在格栅一端的手柄提起，使格栅倾斜成一定角度，则较大砾石顺砾石溜槽排出。而较小的砾石和矿砂等全部降到上进料斗即粗矿进料斗内，并在进料斗喷水管（22）喷出水的冲洗下滑进上振动筛（7），筛体在偏心振动轮（5）和弹簧（23）的作用下对漏下的砾石和砂矿进行分选，经选后的部分砂矿进入振动筛（8）、在振动筛的上部空间装设有清洗喷水管（11）喷出一定压力的水冲洗矿砂，然后一定粒度的矿砂又通过下振动筛的筛孔进入进料斗（3），最后进入分选溜槽及砂金分离器内。





2