



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222428227 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202421142507.6

(22) 申请日 2024.05.24

(73) 专利权人 淄博秉德机电科技有限公司
地址 255000 山东省淄博市张店区东华园
小区1号楼5单元501室

(72) 发明人 吴小军 吴晓磊 欧小军

(74) 专利代理机构 济南光启专利代理事务所
(普通合伙) 37292
专利代理师 许晓春

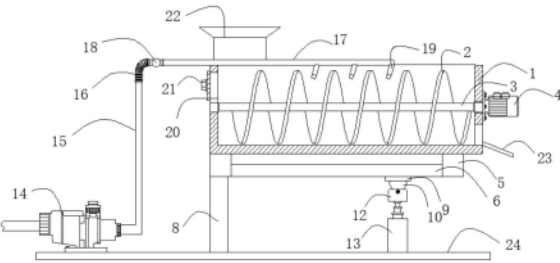
(51) Int.Cl.
B03B 5/52 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种矿山用螺旋洗砂机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿山用螺旋洗砂机，涉及矿山洗砂设备技术领域，包括洗砂槽，所述洗砂槽内部设置有螺旋叶片，所述螺旋叶片的内部固定套接有转杆，所述转杆的两端杆壁分别与洗砂槽的内壁转动连接，所述洗砂槽的一侧外壁固定设置有电机，所述转杆的一端贯穿一侧洗砂槽的侧壁并于电机的输出端固定连接，所述洗砂槽的下表面前后两侧对称各设置有两个第一固定块，两个所述第一固定块之间水平固定设置有横梁，所述横梁的下方设置有角度调节机构。本实用新型通过水管对砂料再次清洗和调节洗砂槽的角度，解决了洗砂机洗净度不够和细沙流失率高的问题。



1. 一种矿山用螺旋洗砂机,包括洗砂槽(1),其特征在于,所述洗砂槽(1)内部设置有螺旋叶片(2),所述螺旋叶片(2)的内部固定套接有转杆(3),所述转杆(3)的两端杆壁分别与洗砂槽(1)的内壁转动连接,所述洗砂槽(1)的一侧外壁固定设置有电机(4),所述转杆(3)的一端贯穿一侧洗砂槽(1)的侧壁并于电机(4)的输出端固定连接,所述洗砂槽(1)的下表面前后两侧对称各设置有两个第一固定块(5),两个所述第一固定块(5)之间水平固定设置有横梁(6),所述横梁(6)的下方设置有角度调节机构。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山用螺旋洗砂机,其特征在于,所述角度调节机构包括底板(24)、支撑柱(8)、第一连接杆(7)、电动伸缩杆(13)、U形板(12)、第二连接杆(11)、第二固定块(10)和滑块(9),所述第一连接杆(7)的杆壁套接在横梁(6)的一端内并与其转动连接,所述第一连接杆(7)的另一端杆壁固定在支撑柱(8)上,所述支撑柱(8)通过第一连接杆(7)与横梁(6)转动连接,所述横梁(6)的另一端开设有滑槽,所述滑块(9)与滑槽活动连接,所述滑块(9)的下表面与第二固定块(10)固定连接,所述第二固定块(10)的内部开设有通孔,所述第二连接杆(11)通过通孔与第二固定块(10)转动套接,所述第二连接杆(11)的两端杆壁分别固定在U形板(12)的内壁上,所述U形板(12)的下表面与电动伸缩杆(13)的输出端固定连接,所述电动伸缩杆(13)与支撑柱(8)分别水平对称固定在底板(24)的上表面。

3. 根据权利要求2所述的一种矿山用螺旋洗砂机,其特征在于,所述底板(24)的上方固定设置有水泵机(14),所述水泵机(14)的输出端固定设置有第一水管(15),所述第一水管(15)上固定设置有伸缩管(16),所述伸缩管(16)的另一端设置有第二水管(17),所述第二水管(17)固定连接在洗砂槽(1)的上表面,所述第二水管(17)上前后对称设置有两个阀门(18)和多个喷头(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种矿山用螺旋洗砂机,其特征在于,所述洗砂槽(1)的侧面开设有开口,所述开口的外侧固定设置有过滤网(20),所述过滤网(20)的水平两侧设置有螺栓(21),所述螺栓(21)贯穿过滤网(20)与洗砂槽(1)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种矿山用螺旋洗砂机,其特征在于,所述洗砂槽(1)的上方设置有进料口(22),所述洗砂槽(1)的电机(4)一侧的下方设置有出料口(23)。

一种矿山用螺旋洗砂机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿山洗砂设备技术领域,具体涉及一种矿山用螺旋洗砂机。

背景技术

[0002] 螺旋洗砂机是洗砂机的一种,主要通过设备内的螺旋装置对砂石料进行搅拌,从而使砂石料中的泥土与水进行混合,从设备上的流口排出,而砂石料则在螺旋装置的作用下被逐步筛选,从顶端的出料口排出,从而实现了砂石料的清洗筛选效果。

[0003] 经检索,公开号为:CN214637258U一种矿山用螺旋洗砂机,包括洗砂槽和螺旋轴,所述洗砂槽设置为矩形槽体,所述螺旋轴两端设置在所述洗砂槽内部两侧,所述螺旋轴的一端穿过所述洗砂槽,所述螺旋轴的一端连接有电机,所述电机安装在所述洗砂槽侧壁外,所述电机外设置有电箱,所述螺旋轴上设置有螺旋叶片,所述洗砂槽临近所述电机的一端底部设置有出矿口,所述洗砂槽另一端的底壁开设有通槽,所述通槽两端设置有卡条,所述通槽内滑动插接有滤板,所述滤板中部安装有滤网。

[0004] 但是,上述一种洗砂机没有解决洗砂机洗净度不够,细沙流失率高的问题。

实用新型内容

[0005] 鉴于上述现有洗砂机存在的问题,提出了本实用新型。

[0006] 因此,本实用新型目的是提供一种矿山用螺旋洗砂机,通过水管对砂料再次清洗和调节洗砂槽的角度,解决了洗砂机洗净度不够和细沙流失率高的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种矿山用螺旋洗砂机,包括洗砂槽,所述洗砂槽内部设置有螺旋叶片,所述螺旋叶片的内部固定套接有转杆,所述转杆的两端杆壁分别与洗砂槽的内壁转动连接,所述洗砂槽的一侧外壁固定设置有电机,所述转杆的一端贯穿一侧洗砂槽的侧壁并于电机的输出端固定连接,所述洗砂槽的下表面前后两侧对称各设置有两个第一固定块,两个所述第一固定块之间水平固定设置有横梁,所述横梁的下方设置有角度调节机构。

[0009] 优选的,所述角度调节机构包括底板、支撑柱、第一连接杆、电动伸缩杆、U形板、第二连接杆、第二固定块和滑块,所述第一连接杆的杆壁套接在横梁的一端内并与其转动连接,所述第一连接杆的另一端杆壁固定在支撑柱上,所述支撑柱通过第一连接杆与横梁转动连接,所述横梁的另一端开设有滑槽,所述滑块与滑槽活动连接,所述滑块的下表面与第二固定块固定连接,所述第二固定块的内部开设有通孔,所述第二连接杆通过通孔与第二固定块转动套接,所述第二连接杆的两端杆壁分别固定在U形板的内壁上,所述U形板的下表面与电动伸缩杆的输出端固定连接,所述电动伸缩杆与支撑柱分别水平对称固定在底板的下表面。

[0010] 优选的,所述底板的上方固定设置有水泵机,所述水泵机的输出端固定设置有第一水管,所述第一水管上固定设置有伸缩管,所述伸缩管的另一端设置有第二水管,所述第二水管固定连接在洗砂槽的上表面,所述第二水管上前后对称设置有两个阀门和多个喷

头。

[0011] 优选的,所述洗砂槽的侧面开设有开口,所述开口的外侧固定设置有过滤网,所述过滤网的水平两侧设置有螺栓,所述螺栓贯穿过滤网与洗砂槽固定连接。

[0012] 进一步地,所述洗砂槽的上方设置有进料口,所述洗砂槽的电机一侧的下方设置有出料口。

[0013] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0014] 1、本实用新型,通过角度调节机构让洗砂槽处于15-18度的倾斜,洗砂机安装角度过小容易清洗不干净,角度过大细砂流失多产量减少,通过调节角度使洗砂机提高产量。

[0015] 2、本实用新型,第二水管上安装多个喷头能对砂料进行多次清洗,再通过第二水管上的阀门来控制入水量,提高了产能提高了砂料的洗净度,提高了产品质量。

[0016] 3、本实用新型,砂料在洗砂槽中顺着螺旋叶片前进,从出料口下落,而泥土和灰尘混合成泥浆从过滤网筛滤,由于过滤网通过螺栓与洗砂槽固定,当过滤网损坏时便于过滤网更换,拆装便捷。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的左视结构示意图;

[0020] 图3为图2中A部分结构放大图;

[0021] 图4为本实用新型的俯视结构示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、洗砂槽;2、螺旋叶片;3、转杆;4、电机;5、第一固定块;6、横梁;7、第一连接杆;8、支撑柱;9、滑块;10、第二固定块;11、第二连接杆;12、U形板;13、电动伸缩杆;14、水泵机;15、第一水管;16、伸缩管;17、第二水管;18、阀门;19、喷头;20、过滤网;21、螺栓;22、进料口;23、出料口;24、底板。

具体实施方式

[0024] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0025] 本实用新型实施例公开一种矿山用螺旋洗砂机。

[0026] 本实用新型提供了如图1所示的一种矿山用螺旋洗砂机包括洗砂槽1,洗砂槽1内部设置有螺旋叶片2,螺旋叶片2的内部固定套接有转杆3,转杆3的两端杆壁分别与洗砂槽1的内壁转动连接,洗砂槽1的一侧外壁固定设置有电机4,转杆3的一端贯穿一侧洗砂槽1的侧壁并于电机4的输出端固定连接,洗砂槽1的下表面前后两侧对称各设置有两个第一固定块5,两个第一固定块5之间水平固定设置有横梁6,横梁6的下方设置有角度调节机构。

[0027] 为了使洗砂机倾斜出合适的角度,如图2、3所示,角度调节机构包括底板24、支撑柱8、第一连接杆7、电动伸缩杆13、U形板12、第二连接杆11、第二固定块10和滑块9,第一连

接杆7的杆壁套接在横梁6的一端内并与其转动连接,第一连接杆7的另一端杆壁固定在支撑柱8上,支撑柱8通过第一连接杆7与横梁6转动连接,横梁6的另一端开设有滑槽,滑块9与滑槽活动连接,滑块9的下表面与第二固定块10固定连接,第二固定块10的内部开设有通孔,第二连接杆11通过通孔与第二固定块10转动套接,第二连接杆11的两端杆壁分别固定在U形板12的内壁上,U形板12的下表面与电动伸缩杆13的输出端固定连接,电动伸缩杆13与支撑柱8分别水平对称固定在底板24的上表面。

[0028] 在洗砂机工作时需要把洗砂机倾斜一般呈15-18度倾斜,洗砂机安装角度过小容易清洗不干净,角度过大细砂流失多产量减少,在工作时由电动伸缩杆13带动滑块9在横梁6上的滑轨运动,因横梁6另一侧通过第一连接杆7与支撑柱8转动连接,所以横梁6带动洗砂槽1的电机4一侧升起从而实现角度的调节。

[0029] 而为了使洗砂机有更好的清洗效果,如图4所示,底板24的上方固定设置有水泵机14,水泵机14的输出端固定设置有第一水管15,第一水管15上固定设置有伸缩管16,伸缩管16的另一端设置有第二水管17,第二水管17固定连接在洗砂槽1的上表面,第二水管17上前后对称设置有两个阀门18和多个喷头19。

[0030] 从水泵机1输出的水经过第一水管15和伸缩管16到第二水管17中,由第二水管17上的多个喷头19喷洒对洗砂槽1加水和对砂料进行二次清洗,伸缩管16连接第一水管15和第二水管17防止洗砂槽1调节角度时水管发生破裂。

[0031] 而为了污水和泥灰从洗砂机内流出,如图2所示,洗砂槽1的侧面开设有开口,开口的外侧固定设置有过滤网20,过滤网20的水平两侧设置有螺栓21,螺栓21贯穿过滤网20与洗砂槽1固定连接。

[0032] 砂料在洗砂槽1中清洗时,泥土和灰尘混合成泥浆和污水从过滤网20筛滤,由于过滤网20通过螺栓21固定,当过滤网20损坏时便于过滤网更换,拆装便捷。

[0033] 最后,为了进料和出料,如图1所示,洗砂槽1的上方设置有进料口22,洗砂槽1的电机4一侧的下方设置有出料口23。

[0034] 砂料从进料口22进入洗砂槽1的内部,由螺旋叶片2旋转把清洗后的砂料从出料口23排出。

[0035] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

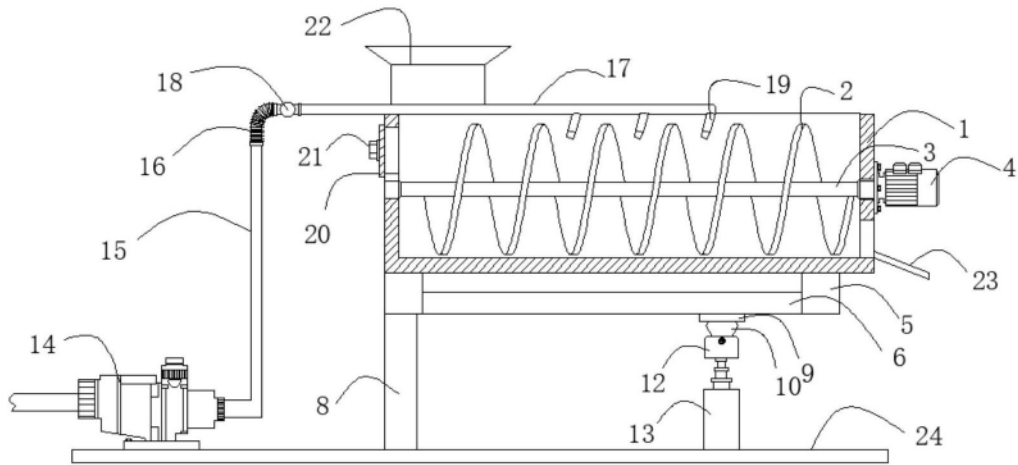


图1

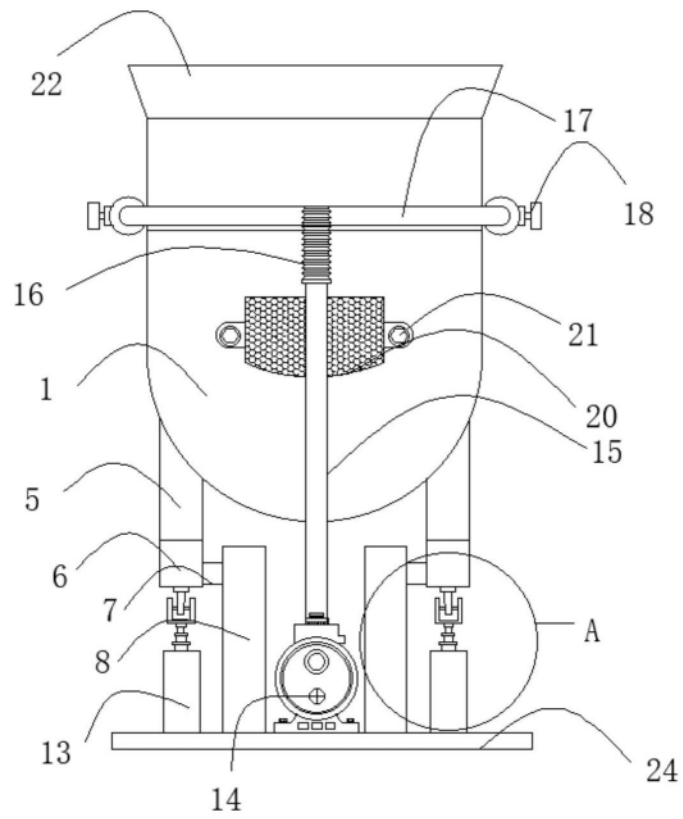


图2

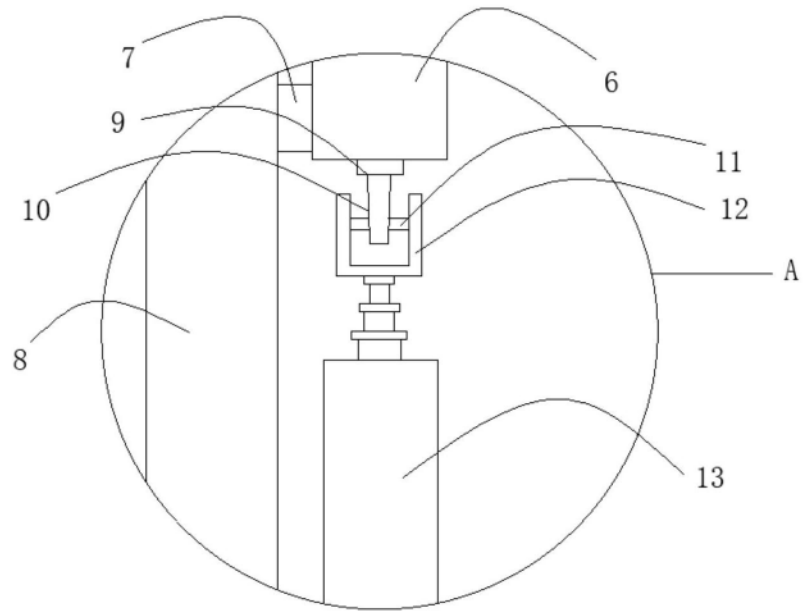


图3

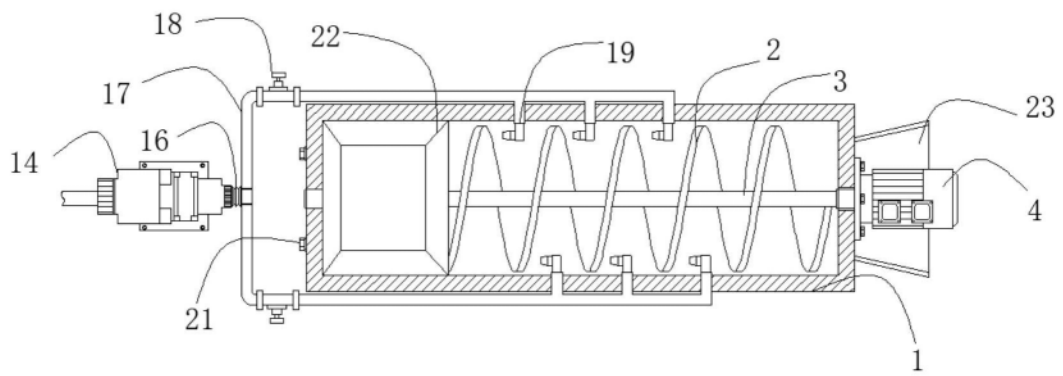


图4