



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213161289 U

(45) 授权公告日 2021.05.11

(21) 申请号 202021432017.1

(22) 申请日 2020.07.20

(73) 专利权人 郑州安邦机械科技有限公司

地址 450004 河南省郑州市高新技术产业
开发区西三环路279号国家大学科技
园13号楼21层86号

(72) 发明人 王东东

(74) 专利代理机构 郑州智多谋知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 41170

代理人 马士腾

(51) Int.Cl.

B03B 5/52 (2006.01)

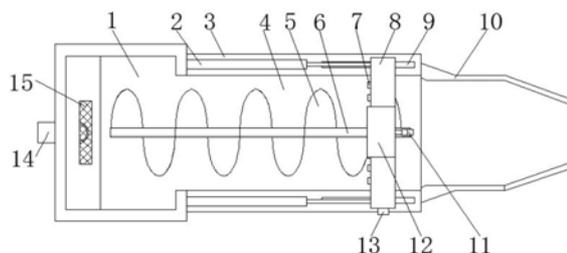
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种螺旋式洗砂机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种螺旋式洗砂机,包括进料斗,所述进料斗的右侧设置有清洗机身,所述清洗机身的右侧设置有出料斗,所述进料斗的左侧壁呈弧形,所述进料斗的左侧壁设置有过滤网,所述过滤网的左侧面固定连接有排水管,所述清洗机身的上表面固定连接固定板,所述固定板的右部设置有滑槽,所述固定板的上表面设置有气缸,所述气缸的输出端固定连接滑移混合箱,所述滑移混合箱的下侧面设置有喷头。本实用新型中,可使螺旋桨叶产生转动以及在清洗机身内的滑动,使得砂石与清洗水有较大地作用力,同时喷头喷出较高流速的水,使得砂石可以最大限度被清洗干净,清洗后的脏水经过过滤网过滤砂石后从排水管排出,非常方便。



1. 一种螺旋式洗砂机,包括进料斗(1),其特征在于:所述进料斗(1)的右侧设置有清洗机身(4),所述清洗机身(4)的右侧设置有出料斗(10),所述进料斗(1)的左侧壁呈弧形,所述进料斗(1)的左侧壁设置有过滤网(15),所述过滤网(15)的左侧面固定连接有排水管(14),所述清洗机身(4)的上表面固定连接固定板(3),所述固定板(3)的右部设置有滑槽(9),所述固定板(3)的上表面设置有气缸(2),所述气缸(2)的输出端固定连接滑移混合箱(8),所述滑移混合箱(8)的下侧面设置有喷头(7),所述滑移混合箱(8)的上表面设置有电机(12),所述电机(12)的输出端固定连接联轴器(11),所述联轴器(11)远离电机(12)的一端固定连接浆轴(6),所述浆轴(6)的外表面设置有螺旋桨叶(5),所述螺旋桨叶(5)、浆轴(6)均位于清洗机身(4)内,所述浆轴(6)远离联轴器(11)的一端伸入进料斗(1)内,所述清洗机身(4)的下侧壁从进料斗(1)至出料斗(10)向上倾斜。

2. 根据权利要求1所述的一种螺旋式洗砂机,其特征在于:所述滑移混合箱(8)的下表面固定连接滑块(16),所述滑块(16)滑动连接于滑槽(9)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种螺旋式洗砂机,其特征在于:所述清洗机身(4)的下部设置有水泵(17)、储水箱(18),所述储水箱(18)位于水泵(17)的左侧。

4. 根据权利要求1所述的一种螺旋式洗砂机,其特征在于:所述滑移混合箱(8)的内底面固定连接支撑板(21),所述支撑板(21)与滑移混合箱(8)左侧壁之间转动连接有混合轴(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种螺旋式洗砂机,其特征在于:所述混合轴(19)的外表面设置有混合浆(20),所述混合浆(20)与混合轴(19)均位于滑移混合箱(8)内。

6. 根据权利要求1所述的一种螺旋式洗砂机,其特征在于:所述滑移混合箱(8)的前侧壁设置有进水管(13),所述进水管(13)与滑移混合箱(8)的内部相通。

一种螺旋式洗砂机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗砂机技术领域,尤其涉及一种螺旋式洗砂机。

背景技术

[0002] 洗砂机是人工砂(包括天然沙)的洗选设备,洗砂机广泛用于砂石场、矿山、建材、交通、化工、水利水电、混凝土搅拌站等行业中对物料的洗选,其中螺旋式洗砂机具有较高的清洗效率,现有的螺旋式洗砂机主要通过水流作用以及螺旋浆叶的作用对砂石进行清洗,对砂石的清洗力度不够,使得砂石清洗不干净。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种螺旋式洗砂机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种螺旋式洗砂机,包括进料斗,所述进料斗的右侧设置有清洗机身,所述清洗机身的右侧设置有出料斗,所述进料斗的左侧壁呈弧形,所述进料斗的左侧壁设置有过滤网,所述过滤网的左侧面固定连接有一排水管,所述清洗机身的上表面固定连接有一固定板,所述固定板的右部设置有一滑槽,所述固定板的上表面设置有一气缸,所述气缸的输出端固定连接有一滑移混合箱,所述滑移混合箱的下侧面设置有一喷头,所述滑移混合箱的上表面设置有一电机,所述电机的输出端固定连接有一联轴器,所述联轴器远离电机的一端固定连接有一浆轴,所述浆轴的外表面设置有一螺旋浆叶,所述螺旋浆叶、浆轴均位于清洗机身内,所述浆轴远离联轴器的一端伸入进料斗内,所述清洗机身的下侧壁从进料斗至出料斗向上倾斜。

[0005] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0006] 所述滑移混合箱的下表面固定连接有一滑块,所述滑块滑动连接于滑槽的内部。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述清洗机身的下部设置有一水泵、储水箱,所述储水箱位于水泵的左侧。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述滑移混合箱的内底面固定连接有一支撑板,所述支撑板与滑移混合箱左侧壁之间转动连接有一混合轴。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述混合轴的外表面设置有一混合浆,所述混合浆与混合轴均位于滑移混合箱内。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述滑移混合箱的前侧壁设置有一进水管,所述进水管与滑移混合箱的内部相通。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 与传统技术相比,该螺旋式洗砂机,可使螺旋浆叶产生转动以及在清洗机身内的滑动,使得砂石与清洗水有较大地作用力,同时喷头喷出较高流速的水,使得砂石可以最大

限度被清洗干净,清洗后的脏水经过过滤网过滤砂石后从排水管排出,非常方便。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种螺旋式洗砂机的俯视图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种螺旋式洗砂机的正视图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种螺旋式洗砂机的滑移混合箱内部示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、进料斗;2、气缸;3、固定板;4、清洗机身;5、螺旋桨叶;6、桨轴;7、喷头;8、滑移混合箱;9、滑槽;10、出料斗;11、联轴器;12、电机;13、进水管;14、排水管;15、过滤网;16、滑块;17、水泵;18、储水箱;19、混合轴;20、混合桨;21、支撑板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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和简化描述,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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“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,或一体地连接;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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 参照图1-3,本实用新型提供的一种螺旋式洗砂机:包括进料斗1,进料斗1的右侧设置有清洗机身4,清洗机身4的右侧设置有出料斗10,用于清洗后的砂石送出,进料斗1的左侧壁呈弧形,进料斗1的左侧壁设置有过滤网15,过滤网15的左侧面固定连接排水管14,用于过滤砂石后的脏水排出,清洗机身4的上表面固定连接固定板3,固定板3的右部设置有滑槽9,固定板3的上表面设置有气缸2,用于推动滑移混合箱8及其连接结构进行滑动,气缸2的输出端固定连接滑移混合箱8,滑移混合箱8的下侧面设置有喷头7,用于喷出较高流速的水,滑移混合箱8的上表面设置有电机12,为螺旋桨叶5、桨轴6转动提供动力,电机12的输出端固定连接联轴器11,用于传递运动,联轴器11远离电机12的一端固定连接桨轴6,桨轴6的外表面设置有螺旋桨叶5,用于促进砂石清洗并推动砂石向出料斗10运动,螺旋桨叶5、桨轴6均位于清洗机身4内,桨轴6远离联轴器11的一端伸入进料斗1内,清洗机身4的下侧壁从进料斗1至出料斗10向上倾斜。

[0025] 滑移混合箱8的下表面固定连接滑块16,滑块16滑动连接于滑槽9的内部,便于滑移混合箱8进行滑动,清洗机身4的下部设置有水泵17、储水箱18,用于向滑移混合箱8内供水,储水箱18位于水泵17的左侧,滑移混合箱8的内底面固定连接支撑板21,支撑板21

与滑移混合箱8左侧壁之间转动连接有混合轴19,混合轴19的外表面设置有混合浆20,混合浆20与混合轴19均位于滑移混合箱8内,用于水与空气混合,滑移混合箱8的前侧壁设置有进水管13,进水管13与滑移混合箱8的内部相连通。

[0026] 工作原理:将砂石加入进料斗1内,电机12通过联轴器11带动桨轴6转动,进而带动螺旋桨叶5转动推动砂石从进料斗1侧向出料斗10侧运动,从清洗机身4流下的水以及螺旋桨叶5的作用对砂石进行清洗,期间气缸2推动滑移混合箱8左右进行往复运动,在滑移混合箱8带动电机12与联轴器11的作用下,使得螺旋桨叶5转动的同时伴随有左右往复运动,使砂石与水的作用力更大,使砂石清洗的更加干净,清洗后的脏水从清洗机身4流向进料斗1后,经过过滤网15过滤去砂石,再从排水管14排出。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

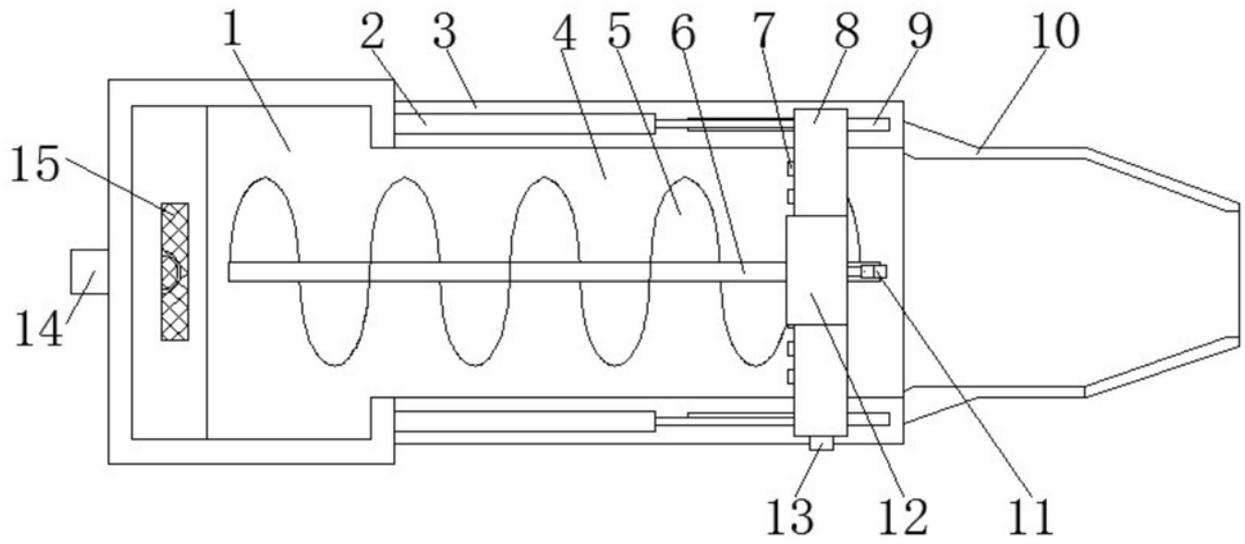


图1

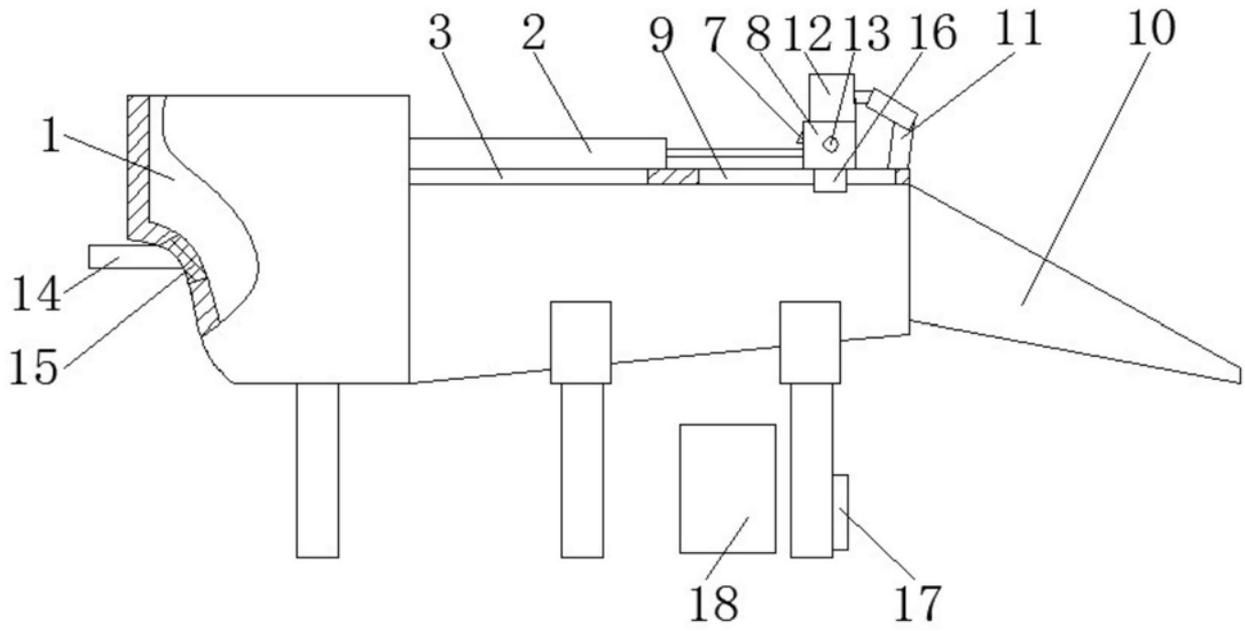


图2

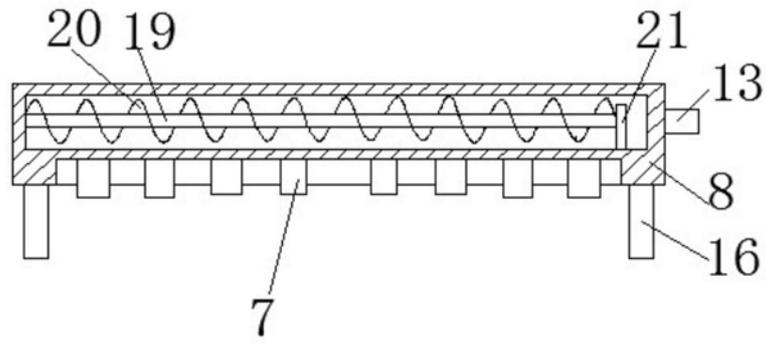


图3