



(21) 申请号 202322083691.3

(22) 申请日 2023.08.04

(73) 专利权人 重庆市永川区环化有限责任公司

地址 402160 重庆市永川区卫星湖办事处  
规划区

(72) 发明人 李凤梁

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所

(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 华小明

(51) Int. Cl.

B01D 36/04 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

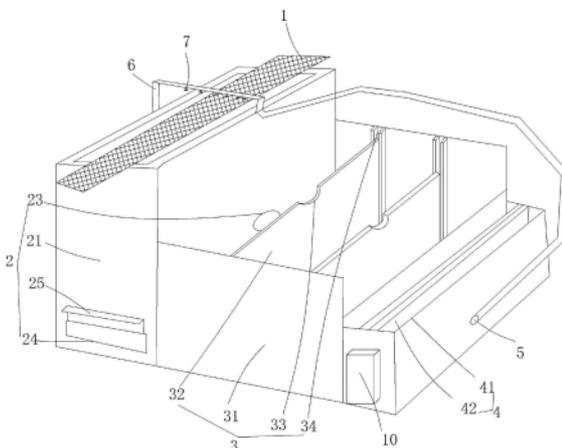
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种石英砂石生产用水再利用装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种石英砂石生产用水再利用装置,包括收集结构,沉淀结构和过滤结构;过滤结构内固定有水泵,收集结构上固定有冲洗水架和处于冲洗水架上的冲洗喷淋管,冲洗喷淋管与水泵相连接;收集结构包括收集盒,收集盒的内壁下部固定有网板,收集盒的侧壁上设置有伸入沉淀结构内的排水通道,排水通道处于网板的上方;收集盒的侧壁上还设置有排杂槽孔,排杂槽孔内设有闸阀。本实用新型的结构设置合理,可以将石英砂石冲洗的水进行收集并经过沉淀结构和过滤结构后可以再利用,有利于节省水资源,并且在收集盒的内壁下部固定有网板,可以将较大的杂质进行沉淀,防止进入沉淀结构内,通过排杂槽孔和闸阀,方便清除操作,适用性强且实用性好。



1. 一种石英砂石生产用水再利用装置,其特征在于:包括设置在冲洗网下方的收集结构,与所述收集结构相连接的沉淀结构和过滤结构;

所述过滤结构内固定有水泵,所述收集结构上固定有冲洗水架和处于冲洗水架上的冲洗喷淋管,所述冲洗喷淋管与所述水泵相连接;

所述收集结构包括收集盒,所述收集盒的内壁下部固定有网板,所述网板与所述收集盒的底壁相平行且网板与收集盒的底壁之间有利于收集大杂质的间隙,所述收集盒的侧壁上设置有伸入所述沉淀结构内的排水通道,所述排水通道处于所述网板的上方;

所述收集盒的侧壁上还设置有排杂槽孔,所述排杂槽孔的底边与收集盒的底壁重合,所述排杂槽孔内设有闸阀。

2. 根据权利要求1所述的一种石英砂石生产用水再利用装置,其特征在于:所述沉淀结构包括沉淀池,所述沉淀池内设置有若干个隔板;

所述隔板的顶面固定有U形溢水槽孔;

所述隔板相平行设置且隔板的高度自收集盒向过滤结构依次减少;

所述排水通道伸入沉淀池内。

3. 根据权利要求2所述的一种石英砂石生产用水再利用装置,其特征在于:所述沉淀池的内壁上设置有C形卡入槽,所述隔板的对称边沿插卡在所述C形卡入槽内定位。

4. 根据权利要求3所述的一种石英砂石生产用水再利用装置,其特征在于:所述过滤结构包括过滤池和若干层过滤网;

所述过滤网的高度大于过滤池的深度。

5. 根据权利要求1所述的一种石英砂石生产用水再利用装置,其特征在于:所述收集盒的底壁的底壁为倾斜设置;

所述排杂槽孔处于倾斜的低端;

所述倾斜的高端固定有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的端部固定有刮除推板,所述电动伸缩杆与收集盒的底壁相平行。

6. 根据权利要求5所述的一种石英砂石生产用水再利用装置,其特征在于:所述过滤结构的外壁上固定有与水泵和电动伸缩杆相连接的电源控制箱。

## 一种石英砂石生产用水再利用装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于石英砂生产技术领域,具体涉及一种石英砂石生产用水再利用装置。

### 背景技术

[0002] 石英砂是石英石经破碎加工而成的石英颗粒,石英石是一种非金属矿物质,是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物,石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状,是重要的工业矿物原料,非化学危险品,广泛用于玻璃、铸造、陶瓷及防火材料、冶炼硅铁、冶金熔剂、冶金、建筑、化工、塑料、橡胶、磨料,滤料等工业;

[0003] 在石英砂加工过程中,需要对破碎后的石英砂块进行清洗,通常采用将石英砂块放入清洗池进行浸泡去除掉石英砂中混杂的泥土,然后再取出后冲洗即可;但是目前在对石英砂进行清洗的过程中,其需要大量的清水进行冲洗,不但清洗效率较低,而且水资源浪费较为严重,故而适用性和实用性受到限制。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供结构设置合理且有利于节省水资源的一种石英砂石生产用水再利用装置。

[0005] 实现本实用新型目的的技术方案是一种石英砂石生产用水再利用装置,包括设置在冲洗网下方的收集结构,与所述收集结构相连接的沉淀结构和过滤结构;

[0006] 所述过滤结构内固定有水泵,所述收集结构上固定有冲洗水架和处于冲洗水架上的冲洗喷淋管,所述冲洗喷淋管与所述水泵相连接;

[0007] 所述收集结构包括收集盒,所述收集盒的内壁下部固定有网板,所述网板与所述收集盒的底壁相平行且网板与收集盒的底壁之间有利于收集大杂质的间隙,所述收集盒的侧壁上设置有伸入所述沉淀结构内的排水通道,所述排水通道处于所述网板的上方;

[0008] 所述收集盒的侧壁上还设置有排杂槽孔,所述排杂槽孔的底边与收集盒的底壁重合,所述排杂槽孔内设有闸阀。

[0009] 进一步优选为:所述沉淀结构包括沉淀池,所述沉淀池内设置有若干个隔板;

[0010] 所述隔板的顶面固定有U形溢水槽孔;

[0011] 所述隔板相平行设置且隔板的高度自收集盒向过滤结构依次减少;

[0012] 所述排水通道伸入沉淀池内。

[0013] 进一步优选为:所述沉淀池的内壁上设置有C形卡入槽,所述隔板的对称边沿插卡在所述C形卡入槽内定位。

[0014] 进一步优选为:所述过滤结构包括过滤池和若干层过滤网;

[0015] 所述过滤网的高度大于过滤池的深度。

[0016] 进一步优选为:所述收集盒的底壁为倾斜设置;

[0017] 所述排杂槽孔处于倾斜的低端;

[0018] 所述倾斜的高端固定有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的端部固定有刮除推板,所述电动伸缩杆与收集盒的底壁相平行。

[0019] 进一步优选为:所述过滤结构的外壁上固定有与水泵和电动伸缩杆相连接的电源控制箱。

[0020] 本实用新型具有积极的效果:本实用新型的结构设置合理,其设置有收集结构、沉淀结构和过滤结构,从而可以将石英砂石冲洗的水进行收集并经过沉淀结构和过滤结构后可以再利用,有利于节省水资源,并且在收集盒的内壁下部固定有网板,可以将较大的杂质进行沉淀,防止进入沉淀结构内,实现初步分离,而且通过排杂槽孔和闸阀,方便清除操作,适用性强且实用性好。

## 附图说明

[0021] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚的理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明,其中:

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的剖示结构图;

[0024] 图3为本实用新型中收集盒的剖示结构图。

[0025] 附图标记:冲洗网1、收集结构2、收集盒21、网板22、排水通道23、排杂槽孔24、闸阀25、沉淀结构3、沉淀池31、隔板32、U形溢水槽孔33、C形卡入槽34、过滤结构4、过滤池41、过滤网42、水泵5、冲洗水架6、冲洗喷淋管7、电动伸缩杆8、刮除推板9、电源控制箱10。

## 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例

[0028] 见图1至图3所示,一种石英砂石生产用水再利用装置,包括设置在冲洗网1下方的收集结构2,与所述收集结构相连接的沉淀结构3和过滤结构4;本实施例中,其冲洗网主要是用于石英砂石的冲洗操作,将杂质冲刷清洗掉。

[0029] 所述过滤结构4内固定有水泵5,所述收集结构上固定有冲洗水架6和处于冲洗水架上的冲洗喷淋管7,所述冲洗喷淋管与所述水泵相连接;其水泵和冲洗喷淋管为现有技术的常规结构,只是简单的进行应用,故未详细记载,其水泵的水经过冲洗喷淋管对处于冲洗网上的石英砂石进行清洗,从而达到水再利用,以节省水资源。

[0030] 所述收集结构2包括收集盒21,所述收集盒的内壁下部固定有网板22,所述网板与所述收集盒的底壁相平行且网板与收集盒的底壁之间有助于收集大杂质的间隙,所述收集盒的侧壁上设置有伸入所述沉淀结构内的排水通道23,所述排水通道处于所述网板的上方;所述收集盒的侧壁上还设置有排杂槽孔24,所述排杂槽孔的底边与收集盒的底壁重合,所述排杂槽孔内设有闸阀25,本实施例中,其网板的网孔可以设置较大,主要是用于大颗粒杂质的沉淀,因为这些较大颗粒杂质的重力较大,也不能有效的进入下一个沉淀结构内部,

同时通过排杂槽孔配合闸阀也有利于清理操作,在实际应用过程中,所述收集盒的底壁为倾斜设置;所述排杂槽孔处于倾斜的低端;所述倾斜的高端固定有电动伸缩杆8,所述电动伸缩杆的端部固定有刮除推板9,所述电动伸缩杆与收集盒的底壁相平行。其采用倾斜设置,从而方便通过电动伸缩杆配合刮除推板进行清理操作。所述过滤结构的外壁上固定有与水泵和电动伸缩杆相连接的电源控制箱10。

[0031] 本实施例中,其中,所述沉淀结构3包括沉淀池31,所述沉淀池内设置有若干个隔板32;所述隔板的顶面固定有U形溢水槽孔33;所述隔板相平行设置且隔板的高度自收集盒向过滤结构依次减少;所述排水通道伸入沉淀池内。所述沉淀池的内壁上设置有C形卡入槽34,所述隔板的对称边沿插卡在所述C形卡入槽内定位。本实施例中,其通过隔板将沉淀池分成不同的沉淀区域,也有利于水的沉淀操作,同时通过C形卡入槽也可以方便隔板的拆装,在沉淀池需要清理时,可以将部分隔板拆除,然后再统一清理即可,有利于提高清理的效率,实用性强。

[0032] 所述过滤结构4包括过滤池41和若干层过滤网42;所述过滤网的高度大于过滤池的深度。本实施例中,其过滤网的孔径小较,而且还可以在相邻过滤网之间设置过滤海绵进行过滤。

[0033] 本实用新型具有积极的效果:本实用新型的结构设置合理,其设置有收集结构、沉淀结构和过滤结构,从而可以将石英砂石冲洗的水进行收集并经过沉淀结构和过滤结构后可以再利用,有利于节省水资源,并且在收集盒的内壁下部固定有网板,可以将较大的杂质进行沉淀,防止进入沉淀结构内,实现初步分离,而且通过排杂槽孔和闸阀,方便清除操作,适用性强且实用性好。

[0034] 本实施例中使用的标准零件可以从市场上直接购买,而根据说明书记载的非标准结构部件,也可以直接根据现有的技术常识毫无疑问的加工得到,同时各个零部件的连接方式采用现有技术中成熟的常规手段,而机械、零件及设备均采用现有技术中常规的型号,故在此不再作出具体叙述。

[0035] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而这些属于本实用新型的实质精神所引伸出的显而易见的变化或变动仍属于本实用新型的保护范围。

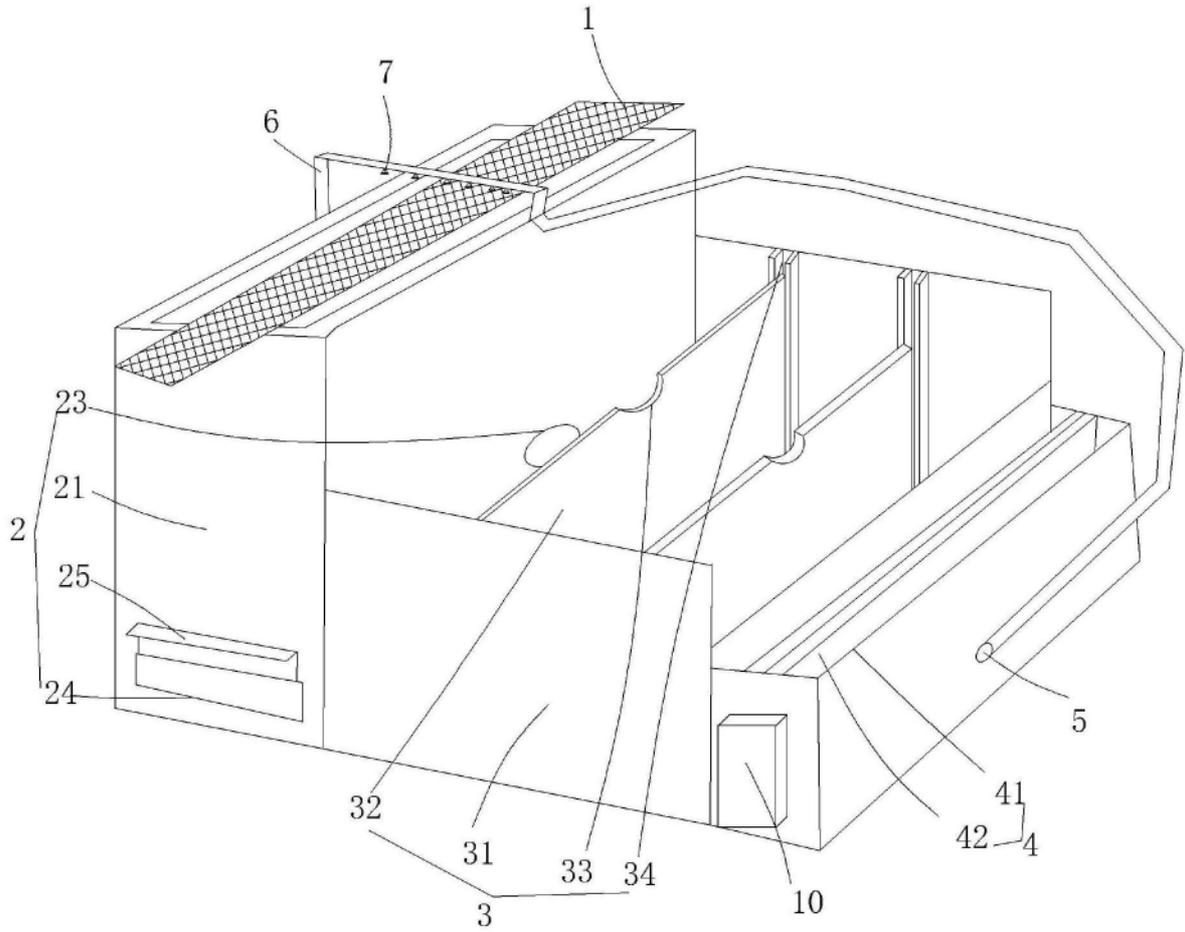


图1

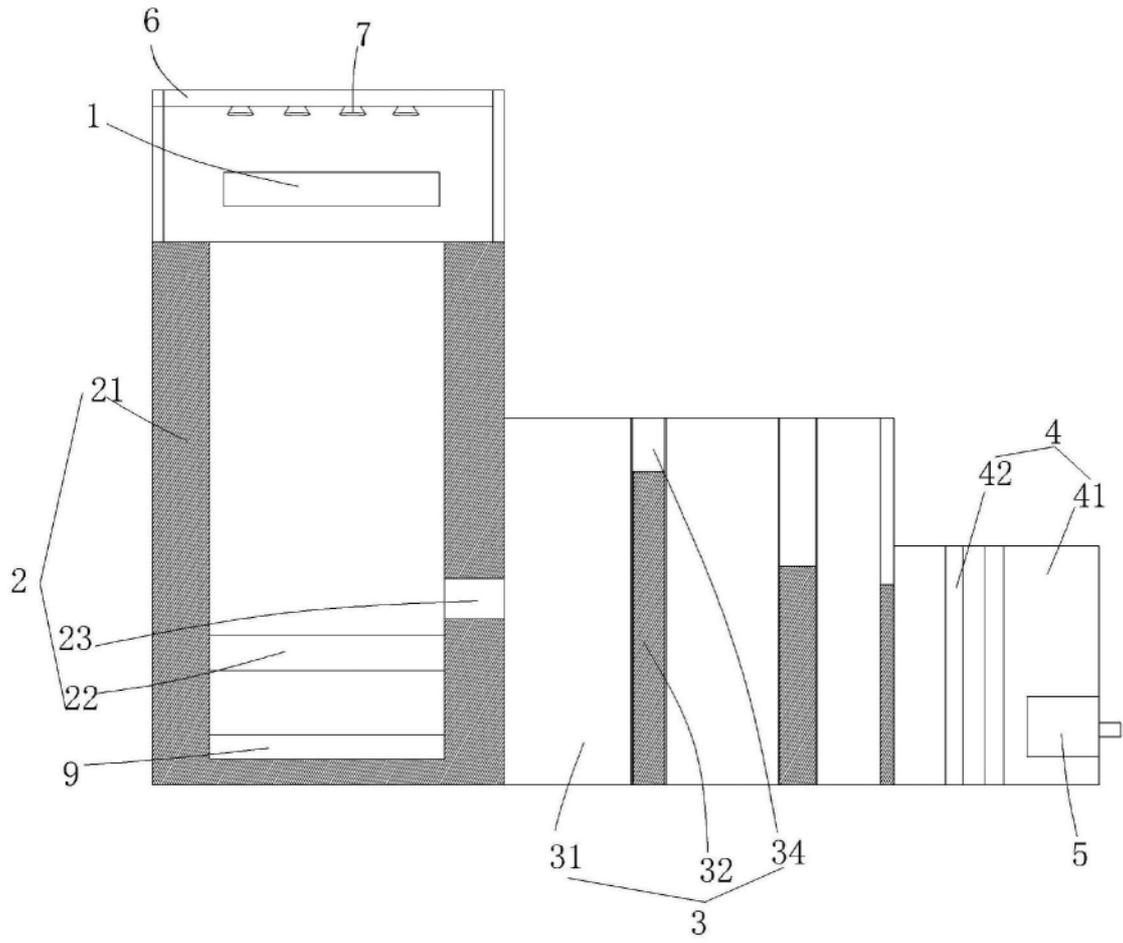


图2

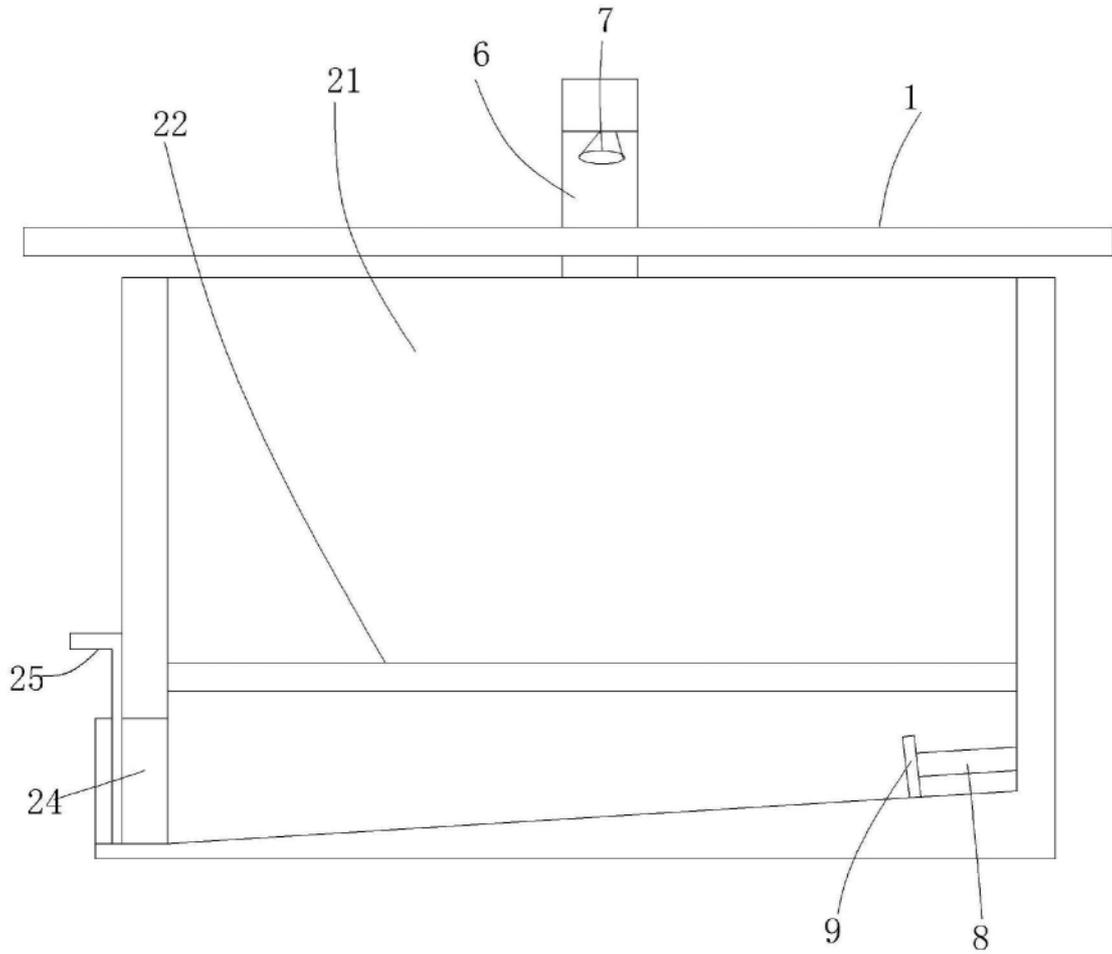


图3