



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105923844 A

(43)申请公布日 2016.09.07

(21)申请号 201610474026.9

(22)申请日 2016.06.27

(71)申请人 重庆市欣荣城机电有限公司

地址 400999 重庆市双桥经开区双北中路  
128号

(72)发明人 柳树荣 吴殿杰

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

C02F 103/16(2006.01)

C02F 1/52(2006.01)

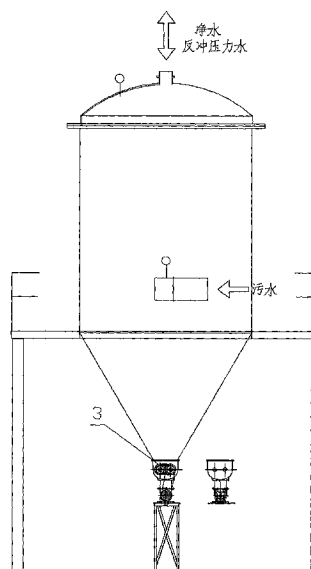
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

## (54)发明名称

一种泥渣污水综合处理过滤回收装置

## (57)摘要

本发明提供了一种泥渣污水综合处理过滤回收装置,包括:污水综合过滤沉淀装置罐体、螺旋给料输送机、双旋叶轮输送给料机;罐体含有进水口、过滤筒、用于冲洗的反压室、封闭盖、净水排出口、检修口和钢结构系统,在罐体的底部通过双旋叶轮输送给料器,将污泥浆输送到下面的螺旋给料输送机或泥浆输送管道进行回收。传统的泥浆输送一般采用沉淀池沉淀然后吊车抓取排泥或者沉淀池由管道、泥浆泵和管道加压送到其它用户。这种作业方式流程繁杂、占地空间大、二次污染、投资大、能耗高、滤液质量差、泥浆浓缩效果差且不好管理。本发明能全部将泥浆通过悬浮精滤脱水和浓缩后,经过滤的净水可以做为中水回用或用于再循环利用,达到“零排放”。



1. 一种泥渣污水综合处理过滤回收装置,其特征在于:包括:污水综合过滤沉淀装置罐体、螺旋给料输送机、双旋叶轮输送给料机;罐体含有进水口、过滤筒、用于冲洗的反压室、封闭盖、净水排出口、检修口和钢结构系统,在罐体的底部通过双旋叶轮输送给料器,将污泥浆输送到下面的螺旋给料输送机或泥浆输送管道进行回收。

2. 根据权利要求1所述的一种泥渣污水综合处理过滤回收装置,其特征在于,污水综合过滤沉淀装置是一个不锈钢内衬的泥浆罐体,在罐体的底部通过双旋叶轮输送给料器,将污泥浆输送到下面的螺旋给料输送机进行回收。

3. 根据权利要求1所述的一种泥渣污水综合处理过滤回收装置,其特征在于,所述的双旋叶轮输送给料器,为容积式输送装置,在两根平行的轴上装有2个叶轮,叶轮与椭圆形机箱内壁面及各叶轮三者之间始终保持间距且同步相互反向匀速旋转,主动轴与从动轴靠齿轮咬合传动,主动轴链轮靠链条与下部的螺旋给料输送机链轮同步转动。

4. 根据权利要求1所述的一种泥渣污水综合处理过滤回收装置,其特征在于,所述的螺旋给料输送机包括变频电机直连的搅笼输送机构。

5. 根据权利要求1所述的一种泥渣污水综合处理过滤回收装置,其特征在于,所述的螺旋给料输送机的输送搅笼为水平对开式搅笼结构,使清理和检修更加方便。

6. 根据权利要求1所述的一种泥渣污水综合处理过滤回收装置,其特征在于,综合过滤沉淀装置的罐体中装有四个具有压力水反冲作用的过滤筒,过滤筒可以从罐体上部用提升装置拔出来维修清理,清理完成后或新换过滤袋后原位封闭吊装,含有加入絮凝剂后的污水进入综合过滤装置,经过过滤筒出来的洁净水通过反压室和排出口达到零排放并回用,待过滤筒外壁积聚污泥漆渣层时,通过反压室具有压力的回水冲击,使过滤筒上污泥漆渣层掉落下来沉淀到罐体底部。

7. 根据权利要求1所述的一种泥渣污水综合处理过滤回收装置,其特征在于,综合过滤沉淀装置的罐体中的过滤筒可以从上部安装孔垂直向下伸到罐体固定后采用螺栓紧固。

8. 根据权利要求1所述的一种泥渣污水综合处理过滤回收装置,其特征在于,综合过滤沉淀装置的罐体中的过滤筒与反压室连通且反压室顶部采用便于打开的封闭帽,打开后便于过滤筒的吊装操作。

9. 根据权利要求1所述的一种泥渣污水综合处理过滤回收装置,其特征在于,整个装置采用智能化监测装置对系统压力、液位、泥浆层厚度、阀门开闭、温度、密闭、流量参数进行感知、反馈、控制。

## 一种泥渣污水综合处理过滤回收装置

### 技术领域

[0001] 本发明专利涉及一种用于各种湿法处理回收泥渣以及污水处理综合过滤回用装置,属于环境保护及资源回收再利用技术领域。

### 背景技术

[0002] 冶金企业如钢铁行业在转炉吹炼过程中需要进行湿法除尘及泥浆输送回收作业,在铸造行业湿法落砂除尘以及铸造冲天炉炉渣湿法粒化等作业中都会产生大量的泥渣浆。传统的泥浆输送一般采用沉淀池吊车抓取排泥或者沉淀池由管道、泥浆泵和管道加压送到其它用户。这种作业方式流程繁杂、占地空间大、二次污染、投资大且不好管理。

### 发明内容

[0003] 本发明专利的主要目的是克服传统作业方式流程繁杂、占地空间大、二次污染、投资大且不好管理的弊端,提供一种占地省、短流程、节能环保的一种污水漆渣综合处理过滤回收装置

[0004] 本发明所采用的技术方案如下:一种泥渣污水综合处理过滤回收装置,包括:污水综合过滤沉淀装置罐体、螺旋给料输送机、双旋叶轮输送给料机;罐体含有进水口、过滤筒、用于冲洗的反压室、封闭盖、净水排出口、检修口和钢结构系统,在罐体的底部通过双旋叶轮输送给料器,将污泥浆输送到下面的螺旋给料输送机或泥浆输送管道进行回收。

[0005] 优选地,污水综合过滤沉淀装置是一个不锈钢内衬的泥浆罐体,在罐体的底部通过双旋叶轮输送给料器,将污泥浆输送到下面的螺旋给料输送机进行回收。

[0006] 优选地,所述的双旋叶轮输送给料器,为容积式输送装置,在两根平行的轴上装有2个叶轮,叶轮与椭圆形机箱内壁面及各叶轮三者之间始终保持间距且同步相互反向匀速旋转,主动轴与从动轴靠齿轮咬合传动,主动轴链轮靠链条与下部的螺旋给料输送机链轮同步转动。

[0007] 优选地,所述的螺旋给料输送机包括变频电机直连的搅笼输送机构。

[0008] 优选地,所述的螺旋给料输送机的输送搅笼为水平对开式搅笼结构,使清理和检修更加方便。

[0009] 优选地,综合过滤沉淀装置的罐体中装有四个具有压力水反冲作用的过滤筒,过滤筒可以从罐体上部用提升装置拔出来维修清理,清理完成后或新换过滤袋后原位封闭吊装,含有加入絮凝剂后的污水进入综合过滤装置,经过过滤筒出来的洁净水通过反压室和排出口达到零排放并回用,待过滤筒外壁积聚污泥漆渣层时,通过反压室具有压力的回水冲击,使过滤筒上污泥漆渣层掉落下来沉淀到罐体底部。

[0010] 优选地,综合过滤沉淀装置的罐体中的过滤筒可以从上部安装孔垂直向下伸到罐体固定后采用螺栓紧固。

[0011] 优选地,综合过滤沉淀装置的罐体中的过滤筒与反压室连通且反压室顶部采用便于打开的封闭帽,打开后便于过滤筒的吊装操作。

[0012] 优选地,整个装置采用智能化监测装置对系统压力、液位、泥浆层厚度、阀门开闭、温度、密闭、流量参数进行感知、反馈、控制。

[0013] 本发明的有益效果包括:

[0014] 传统的泥浆输送一般采用沉淀池沉淀然后吊车抓取排泥或者沉淀池由管道、泥浆泵和管道加压送到其它用户。这种作业方式流程繁杂、占地空间大、二次污染、投资大、能耗高、滤液质量差、泥浆浓缩效果差且不好管理。本发明能全部将泥浆通过悬浮精滤脱水和浓缩后,经过滤的净水可以做为中水回用或用于再循环利用,达到“零排放”。

### 附图说明

[0015] 图1为本发明一种泥渣污水综合处理过滤回收装置的剖视图;

[0016] 图2为本发明一种泥渣污水综合处理过滤回收装置的整体结构示意图;

[0017] 图3为本发明一种泥渣污水综合处理过滤回收装置的过滤桶布置示意图。

[0018] 图中:污水综合过滤沉淀装置罐体1、螺旋给料输送机2、双旋叶轮输送给料机3;罐体1含有进水口11、过滤筒12、用于冲洗的反压室13、封闭盖14、净水排出口15、检修口16和钢结构系统17。

### 具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施方式对本发明进行详细说明。

[0020] 如图1、2和3所示,含尘炉渣泥浆污水采用渣浆泵、电动阀门进入罐体1,其压力控制从进水管压力表显示,含炉渣泥渣污水沿罐体切向安装的进水管11进入罐体1,其切向冲力使进入罐体1的污水沿罐体1内壁旋转,使水中的大颗粒沉降迅速,另外污泥污水经过特殊材质的过滤筒12过滤后,洁净水通过反压室13和排水管15回到洁净水储水罐然后回到操作系统中回用。过滤筒内外网笼受到0.3Mpa左右压力,滤袋收缩并紧贴内网笼;当过滤筒外壁积聚一定厚度的污泥层时,进水压力为0.15Mpa,便开始反冲洗,此时进水电动阀门关闭,双旋叶轮输送给料机3开启,反冲水从净水出水管15的电动阀门进入,经过罐体1内的过滤筒内网笼、过滤筒、外网笼流至排泥双旋叶轮输送给料机3,通过反压室具有0.3~0.4Mpa压力的回水冲击,使过滤筒12上的污泥层掉落下来沉淀到罐体底部。浓缩污泥经过容积式双旋叶轮输送给料器3输送到下部的搅笼式螺旋给料输送机2,将泥浆均匀排出。泥浆可以打包成袋或通过管道和泥浆泵输送到指定地点。

[0021] 整个装置采用智能化监测装置对系统阀门开闭、水流量和压力、罐体内液位、轴转速、过滤筒泥浆层厚度、压缩空气阀门开闭、罐体密闭等状态参数进行监测、感知、反馈、控制等。

[0022] 上述实施方式只是本发明的优选实施例,并不是用来限制本发明的实施与权利范围的,凡依据本发明申请专利保护范围所述的内容做出的等效变化和修饰,均应包括于本发明申请专利范围内。

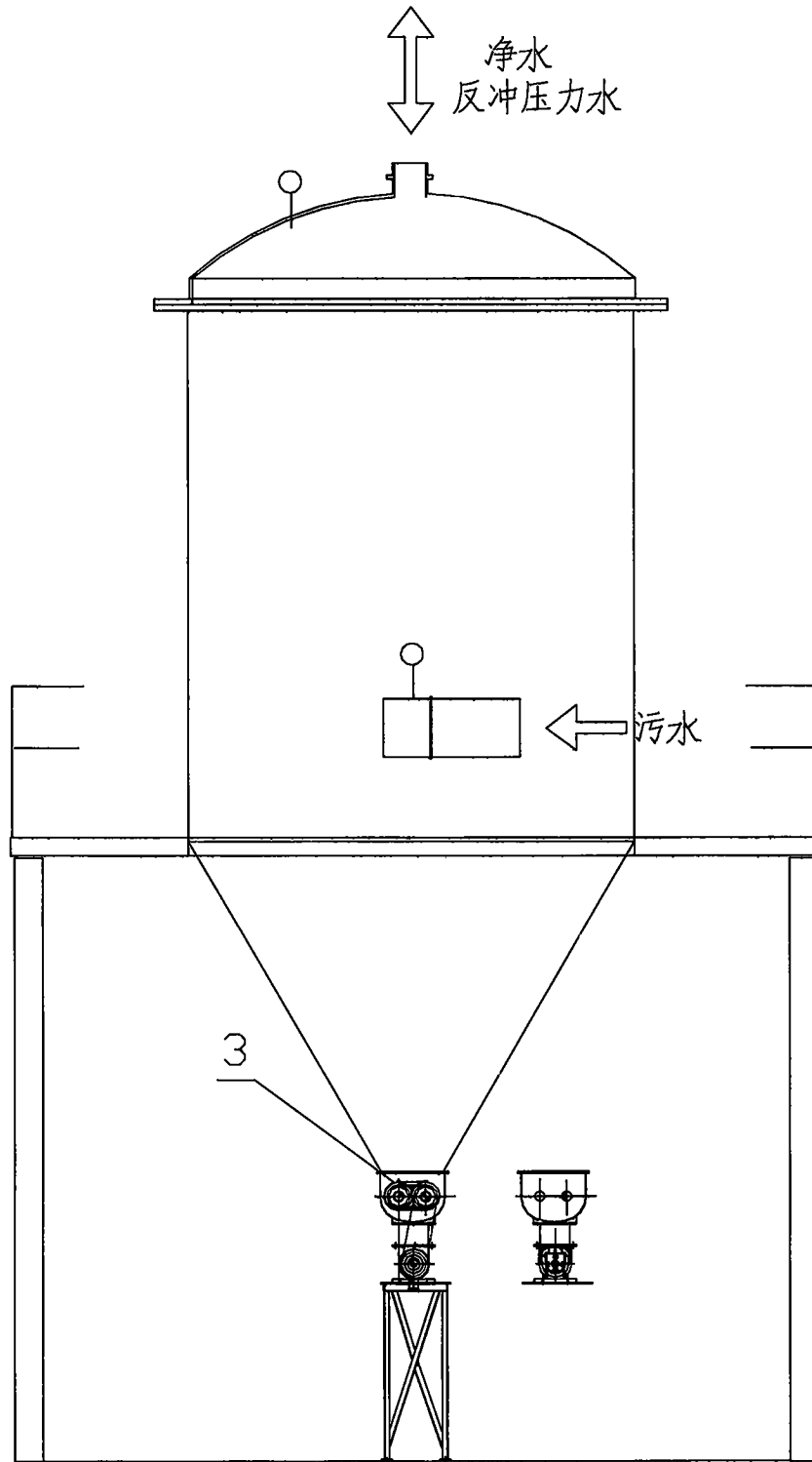


图1

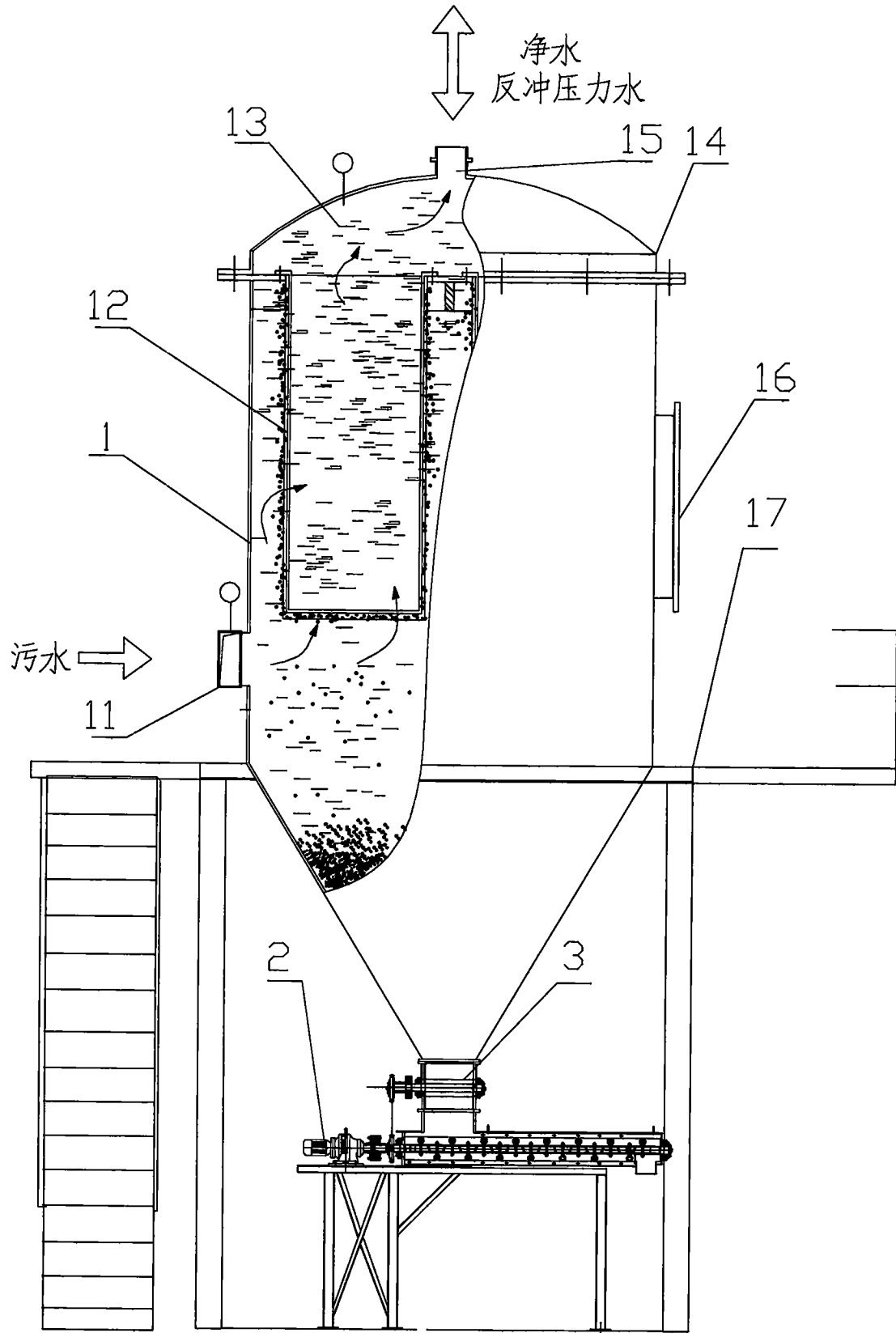


图2

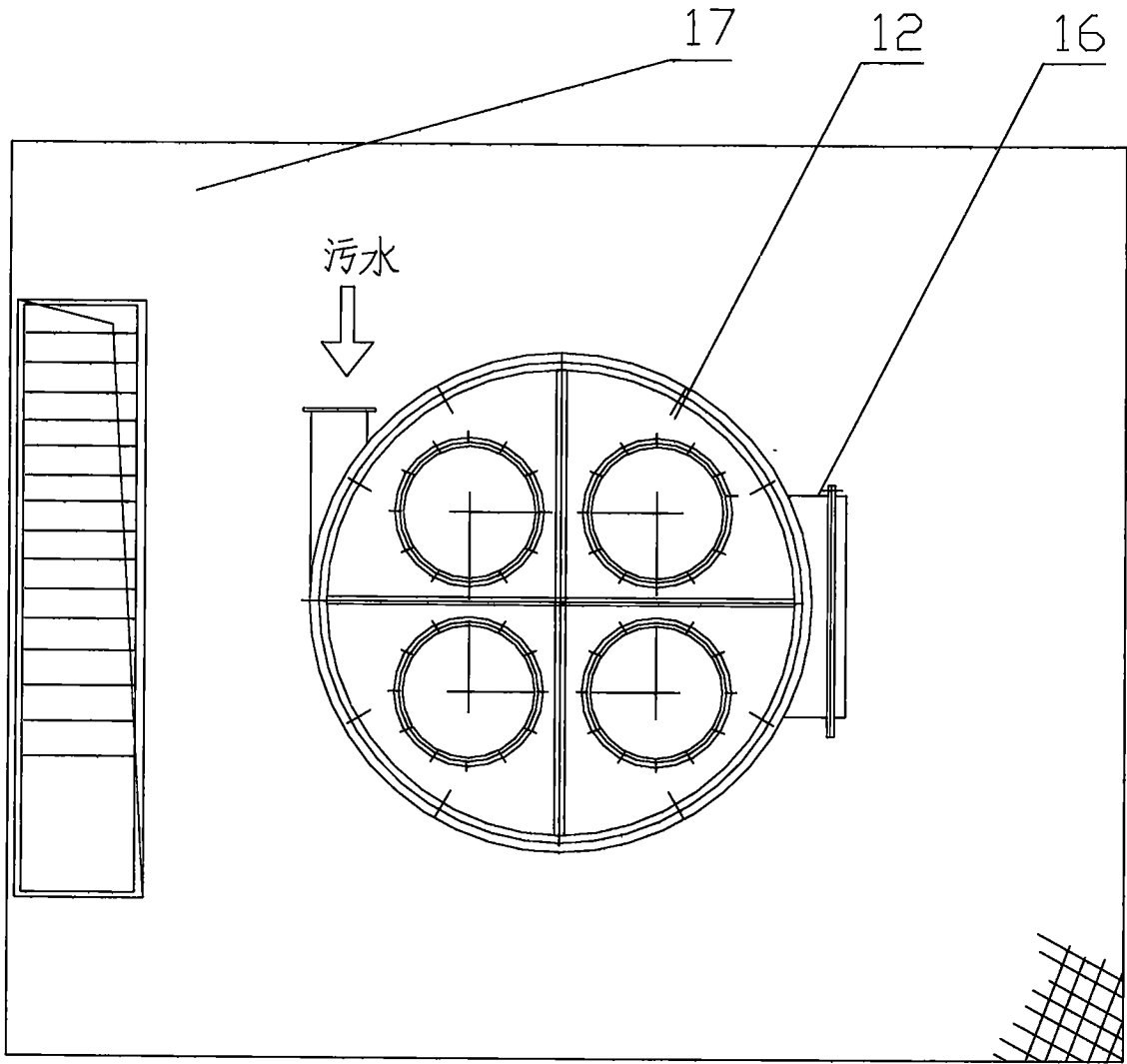


图3