



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108855408 A

(43)申请公布日 2018. 11. 23

(21)申请号 201810533138.6

(22)申请日 2018.05.29

(71)申请人 芜湖瑞德机械科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市三山区碧桂园
镜湖春天619号

(72)发明人 彭常水 刘小明 张翌

(51)Int.Cl.

B02C 13/14(2006.01)

B02C 13/30(2006.01)

B02C 13/286(2006.01)

B02C 23/14(2006.01)

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

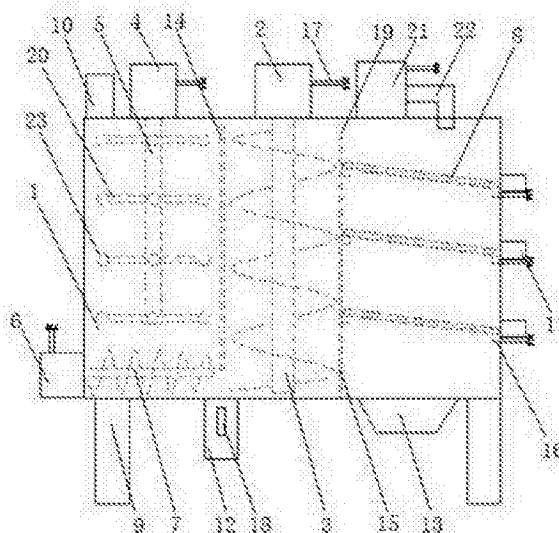
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种泥沙分离装置

(57)摘要

本发明提供了一种泥沙分离装置,包括分离室、电机一、绞龙一、电机二、传动轴、电机三、绞龙二和振动筛,其特征在于:所述的分离室设置在支架上,所述的电机一设置在分离室顶部,所述的绞龙一设置在隔板一与隔板二之间的分离室内,所述的电机二设置在分离室顶部,所述的传动轴设置在分离室内,所述的电机三设置在分离室侧壁上,所述的绞龙二设置在分离室内,并将绞龙二与电机三连接,所述的振动筛一端设置在分离室内壁上的振动电机上,另一端设置在隔板二上的振动电机上。有益效果:本发明在分离室内设置有多层振动筛,多层振动筛能够对泥沙分离后的沙充分筛选,便于对沙进行分类收集,提高沙的利用效率,降低了操作人员的劳动强度。



1. 一种泥沙分离装置,包括分离室、电机一、绞龙一、电机二、传动轴、电机三、绞龙二和振动筛,其特征在于:所述的分离室设置在支架上,在分离室顶部设置有进料管,分离室侧壁设置有出沙管,在分离室底部设置有排污管、排沙仓,在分离室内设置有隔板一、隔板二,并在隔板二及隔板二相对的分离室内壁上设置有振动电机,所述的振动电机上设置有电源线,所述的电机一设置在分离室顶部,并在电机一上设置有电源线,所述的绞龙一设置在隔板一与隔板二之间的分离室内,并将绞龙一与电机一连接,所述的电机二设置在分离室顶部,并在电机二上设置有电源线,所述的传动轴设置在分离室内,将传动轴与电机二连接,并在传动轴上设置有粉碎杆,所述的电机三设置在分离室侧壁上,并在电机三上设置有电源线,所述的绞龙二设置在分离室内,并将绞龙二与电机三连接,所述的振动筛一端设置在分离室内壁上的振动电机上,另一端设置在隔板二上的振动电机上。

2. 根据权利要求1所述的泥沙分离装置,其特征在于:所述的分离室底部与隔板一及分离室顶部与隔板二之间均设置有缺口。

3. 根据权利要求1所述的泥沙分离装置,其特征在于:所述的振动筛,其数量设置为2-5层,并将振动筛的目数由上之下依次增多。

4. 根据权利要求1所述的泥沙分离装置,其特征在于:所述的排污管上设置有阀门。

5. 根据权利要求1所述的泥沙分离装置,其特征在于:所述的粉碎杆设置为弧形、螺旋形、波浪形、直线形、T形或圆形中的任意一种结构。

6. 根据权利要求1所述的泥沙分离装置,其特征在于:所述的分离室顶部上设置有鼓风机,在鼓风机上设置有电源线、进风管,并将进风管穿入分离室。

7. 根据权利要求1所述的泥沙分离装置,其特征在于:所述的粉碎杆的一端设置有凸块,通过凸块能够充分粉碎污水中的泥,使泥与污水充分融合。

一种泥沙分离装置

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及一种分离装置,具体是一种泥沙分离装置。

背景技术

[0003] 在水利水电施工过程中,污水中含有大量的泥沙,如将污水直接排放,不仅污染环境,也会造成沙的浪费,如申请号为201710654638.0的专利公布了一种水利工程用泥沙分离装置,其解决了泥沙分离装置维护维修成本高的问题,但其存在着不能对泥沙分离后的沙进行筛选、泥沙分离率低、沙分离质量不高的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是克服现有泥沙分离装置存在的不能对泥沙分离后的沙进行筛选、泥沙分离率低、沙分离质量不高的问题,提供一种自动化程度高、结构设计合理、能对泥沙分离后的沙进行筛选、泥沙分离率高、沙分离质量好的泥沙分离装置。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

一种泥沙分离装置,包括分离室、电机一、绞龙一、电机二、传动轴、电机三、绞龙二和振动筛,其特征在于:所述的分离室设置在支架上,在分离室顶部设置有进料管,分离室侧壁设置有出沙管,在分离室底部设置有排污管、排沙仓,在分离室内设置有隔板一、隔板二,并在隔板二及隔板二相对的分离室内壁上设置有振动电机,所述的振动电机上设置有电源线,所述的电机一设置在分离室顶部,并在电机一上设置有电源线,所述的绞龙一设置在隔板一与隔板二之间的分离室内,并将绞龙一与电机一连接,所述的电机二设置在分离室顶部,并在电机二上设置有电源线,所述的传动轴设置在分离室内,将传动轴与电机二连接,并在传动轴上设置有粉碎杆,所述的电机三设置在分离室侧壁上,并在电机三上设置有电源线,所述的绞龙二设置在分离室内,并将绞龙二与电机三连接,所述的振动筛一端设置在分离室内壁上的振动电机上,另一端设置在隔板二上的振动电机上。

[0006] 进一步,所述的分离室底部与隔板一及分离室顶部与隔板二之间均设置有缺口,通过分离室底部与隔板一之间的缺口能够使绞龙一将污水中的沙提升,并经过分离室顶部与隔板二之间的缺口落到振动筛上进行筛选,提高了泥沙的分离效率,也能提高沙的质量,降低了操作人员的劳动强度。

[0007] 进一步,所述的振动筛,其数量设置为2-5层,并将振动筛的目数由上之下依次增多,多层振动筛能够对泥沙分离后的沙充分筛选,便于对沙进行分类收集,提高沙的利用效率。

[0008] 进一步,所述的排污管上设置有阀门,通过阀门能够及时将泥沙分离后的污水从分离室内排出,不仅提高泥沙的分离效率,也便于分离室的清理。

[0009] 进一步,所述的粉碎杆设置为弧形、螺旋形、波浪形、直线形、T形或圆形中的任意

一种结构,通过粉碎杆能够充分搅拌含有泥沙的污水,使污水中的泥充分与污水融合,沙落到分离室底部,并经过绞龙二推到绞龙一的下方,提高了泥沙的分离质量。

[0010] 有益效果:本发明在分离室内设置有多层振动筛,并将振动筛的目数由上之下依次增多,多层振动筛能够对泥沙分离后的沙充分筛选,便于对沙进行分类收集,提高沙的利用效率,分离室底部与隔板一及分离室顶部与隔板二之间均设置有缺口,通过分离室底部与隔板一之间的缺口能够使绞龙一将污水中的沙提升,并经过分离室顶部与隔板二之间的缺口落到振动筛上进行筛选,提高了泥沙的分离效率,也能提高沙的质量,降低了操作人员的劳动强度。

附图说明

[0011] 图1是本发明的结构示意图。

[0012] 图2是本发明的另一种实施结构示意图。

[0013] 图中:1.分离室、2.电机一、3.绞龙一、4.电机二、5.传动轴、6.电机三、7.绞龙二、8.振动筛、9.支架、10.进料管、11.出沙管、12.排污管、13.排沙仓、14.隔板一、15.隔板二、16.振动电机、17.电源线、18.阀门、19.缺口、20.粉碎杆、21.鼓风机、22.进风管、23.凸块。

具体实施方式

[0014] 以下将结合附图对本发明进行较为详细的说明。

[0015] 实施例一:

如附图1所示,一种泥沙分离装置,包括分离室1、电机一2、绞龙一3、电机二4、传动轴5、电机三6、绞龙二7和振动筛8,其特征在于:所述的分离室1设置在支架9上,在分离室1顶部设置有进料管10,分离室1侧壁设置有出沙管11,在分离室1底部设置有排污管12、排沙仓13,在分离室1内设置有隔板一14、隔板二15,并在隔板二15及隔板二15相对的分室1内壁上设置有振动电机16,所述的振动电机16上设置有电源线17,所述的电机一2设置在分离室1顶部,并在电机一2上设置有电源线17,所述的绞龙一3设置在隔板一14与隔板二15之间的分离室1内,并将绞龙一14与电机一2连接,所述的电机二4设置在分离室1顶部,并在电机二4上设置有电源线17,所述的传动轴5设置在分离室1内,将传动轴5与电机二4连接,并在传动轴5上设置有粉碎杆20,所述的电机三6设置在分离室1侧壁上,并在电机三6上设置有电源线17,所述的绞龙二7设置在分离室1内,并将绞龙二7与电机三6连接,所述的振动筛8一端设置在分离室1内壁上的振动电机16上,另一端设置在隔板二15上的振动电机16上。

[0016] 进一步,所述的分离室1底部与隔板一14及分离室1顶部与隔板二15之间均设置有缺口19,通过分离室1底部与隔板一14之间的缺口19能够使绞龙一3将污水中的沙提升,并经过分离室1顶部与隔板二15之间的缺口19落到振动筛8上进行筛选,提高了泥沙的分离效率,也能提高沙的质量,降低了操作人员的劳动强度。

[0017] 进一步,所述的振动筛8,其数量设置为3层,并将振动筛8的目数由上之下依次增多,多层振动筛8能够对泥沙分离后的沙充分筛选,便于对沙进行分类收集,提高沙的利用效率。

[0018] 进一步,所述的排污管12上设置有阀门18,通过阀门18能够及时将泥沙分离后的污水从分离室1内排出,不仅提高泥沙的分离效率,也便于分离室1的清理。

[0019] 进一步,所述的粉碎杆20设置为T形结构,通过粉碎杆20能够充分搅拌含有泥沙的污水,使污水中的泥充分与污水融合,沙落到分离室1底部,并经过绞龙二7推到绞龙一3的下方,提高了泥沙的分离质量。

[0020] 实施例二:

如附图2所示,一种泥沙分离装置,包括分离室1、电机一2、绞龙一3、电机二4、传动轴5、电机三6、绞龙二7和振动筛8,其特征在于:所述的分离室1设置在支架9上,在分离室1顶部设置有进料管10,分离室1侧壁设置有出沙管11,在分离室1底部设置有排污管12、排沙仓13,在分离室1内设置有隔板一14、隔板二15,并在隔板二15及隔板二15相对的分室1内壁上设置有振动电机16,所述的振动电机16上设置有电源线17,所述的电机一2设置在分离室1顶部,并在电机一2上设置有电源线17,所述的绞龙一3设置在隔板一14与隔板二15之间的分离室1内,并将绞龙一14与电机一2连接,所述的电机二4设置在分离室1顶部,并在电机二4上设置有电源线17,所述的传动轴5设置在分离室1内,将传动轴5与电机二4连接,并在传动轴5上设置有粉碎杆20,所述的电机三6设置在分离室1侧壁上,并在电机三6上设置有电源线17,所述的绞龙二7设置在分离室1内,并将绞龙二7与电机三6连接,所述的振动筛8一端设置在分离室1内壁上的振动电机16上,另一端设置在隔板二15上的振动电机16上。

[0021] 进一步,所述的分离室1底部与隔板一14及分离室1顶部与隔板二15之间均设置有缺口19,通过分离室1底部与隔板一14之间的缺口19能够使绞龙一3将污水中的沙提升,并经过分离室1顶部与隔板二15之间的缺口19落到振动筛8上进行筛选,提高了泥沙的分离效率,也能提高沙的质量,降低了操作人员的劳动强度。

[0022] 进一步,所述的振动筛8,其数量设置为3层,并将振动筛8的目数由上之下依次增多,多层振动筛8能够对泥沙分离后的沙充分筛选,便于对沙进行分类收集,提高沙的利用效率。

[0023] 进一步,所述的排污管12上设置有阀门18,通过阀门18能够及时将泥沙分离后的污水从分离室1内排出,不仅提高泥沙的分离效率,也便于分离室1的清理。

[0024] 进一步,所述的粉碎杆20设置为直线形结构,通过粉碎杆20能够充分搅拌含有泥沙的污水,使污水中的泥充分与污水融合,沙落到分离室1底部,并经过绞龙二7推到绞龙一3的下方,提高了泥沙的分离质量。

[0025] 进一步,所述的分离室1顶部上设置有鼓风机21,在鼓风机21上设置有电源线17、进风管22,并将进风管22穿入分离室1,通过鼓风机21、进风管22能够将分离室1内鼓入气流,对振动筛8上的沙进行干燥,提高沙的筛选效率及筛选质量。

[0026] 进一步,所述的粉碎杆20的一端设置有凸块23,通过凸块23能够充分粉碎污水中的泥,使泥与污水充分融合,提高泥沙的分离质量。

[0027] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。本发明未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

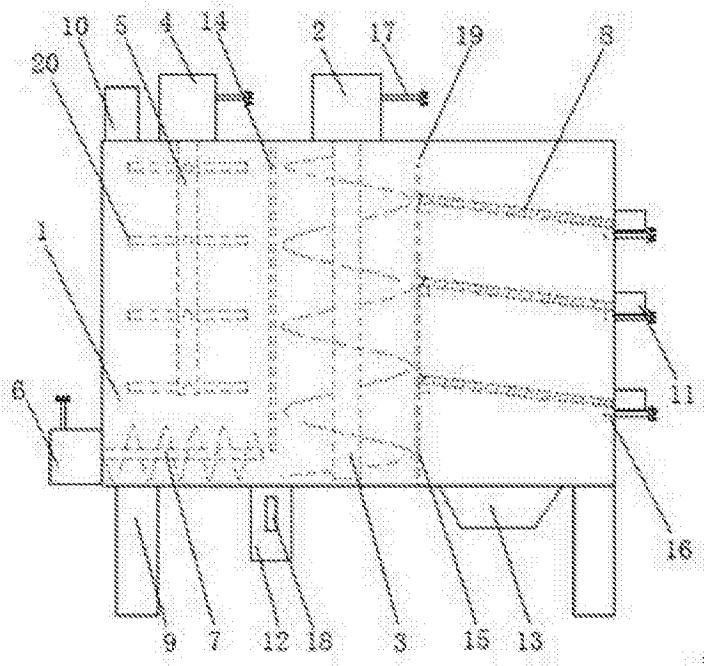


图1

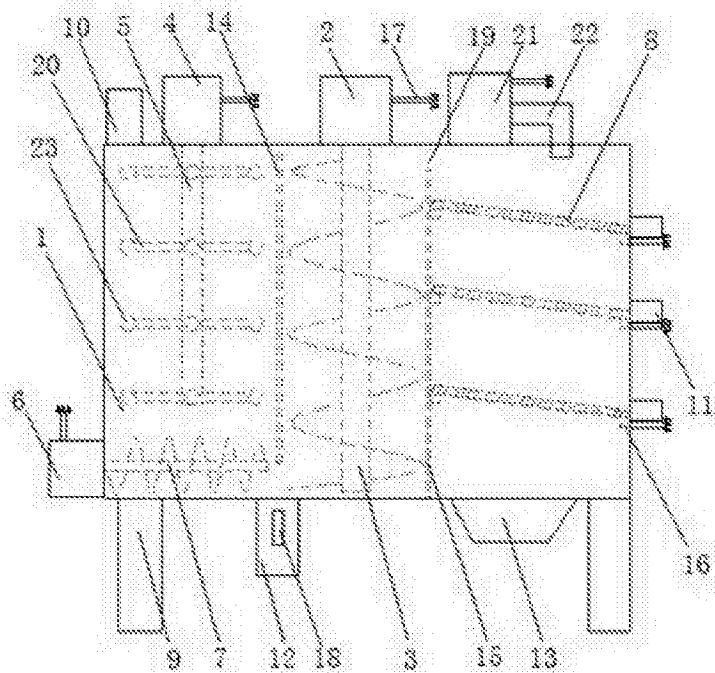


图2