



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208493498 U

(45)授权公告日 2019.02.15

(21)申请号 201820824840.3

(22)申请日 2018.05.30

(73)专利权人 成都金玉雄辉建筑工程有限公司

地址 610000 四川省成都市成华区双庆路
45号1幢1楼3号

(72)发明人 沈传雄

(74)专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代
理事务所(特殊普通合伙)

51248

代理人 陈康

(51)Int.Cl.

B01D 36/00(2006.01)

B01D 36/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

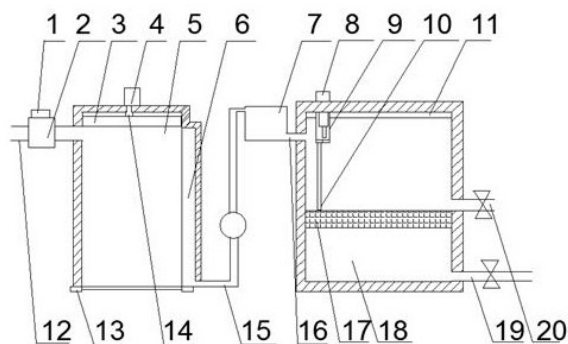
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

泥水分离装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种泥水分离装置,包括挤压箱、混合箱和分离箱,挤压箱、混合箱和分离箱间通过管道连接,挤压箱侧壁连接第一进料管,挤压箱顶部安装第一伸缩杆,第一伸缩杆顶部与往复气泵连接,第一伸缩杆底部与挤压板连接,挤压板与挤压箱壁相贴合,挤压箱底板通过卡板固定在挤压箱上,挤压箱侧壁设置为滤网结构,挤压箱滤网侧壁上安装收集槽;收集槽通过第一水管与混合箱连接,混合箱通过第二水管与分离箱连接;分离箱顶部设置滑轨,滑轨上固定滑块,滑块由往复电机控制,滑块与固定板的顶部连接,固定板底部均匀设置固定杆;分离箱中间固定过滤网,分离箱底部与出水管连接。解决泥水中泥土的分离问题。



1. 一种泥水分离装置,包括挤压箱(5)、混合箱(7)和分离箱(18),挤压箱(5)、混合箱(7)和分离箱(18)间通过管道连接,其特征在于:所述挤压箱(5)侧壁连接第一进料管(12),挤压箱(5)顶部安装第一伸缩杆(14),第一伸缩杆(14)顶部与往复气泵(4)连接,第一伸缩杆(14)底部与挤压板(3)连接,挤压板(3)与挤压箱(5)壁相贴合,挤压箱(5)底板通过卡板(13)固定在挤压箱(5)上,挤压箱(5)侧壁设置为滤网结构,挤压箱(5)滤网侧壁上安装收集槽(6);

收集槽(6)通过第一水管(15)与混合箱(7)连接,混合箱(7)通过第二水管(16)与分离箱(18)连接;

分离箱(18)顶部设置滑轨(11),滑轨(11)上固定滑块,滑块由往复电机(8)控制,滑块与固定板(9)的顶部连接,固定板(9)底部均匀设置固定杆(10);

分离箱(18)中间固定过滤网(17),分离箱(18)底部与出水管(19)连接。

2. 根据权利要求1所述的泥水分离装置,其特征在于:所述混合箱(7)顶部与第二进料管(22)连接,第二进料管(22)、第一水管(15)通过三通阀与管道连接,管道末端设有喷头(21);

混合箱(7)底部固定支架(26),支架(26)上安装转动盘(24),转动盘(24)中间设置转轴(27)。

3. 根据权利要求2所述的泥水分离装置,其特征在于:所述转动盘(24)设置为凹形,凹形底部侧边均匀设置有出水孔(23)。

4. 根据权利要求1所述的泥水分离装置,其特征在于:所述固定板(9)为空腔结构,固定板(9)顶部固定第二伸缩杆(30),第二伸缩杆(30)与气泵连接,第二伸缩杆(30)底部与筛子(31)连接;

固定板(9)底部设置移动板(32),固定板(9)底部壁上设置移动板槽(28),移动板(32)形状与移动板槽(28)内的空槽形状相匹配,移动板(32)与外部的把手(29)连接。

5. 根据权利要求1所述的泥水分离装置,其特征在于:所述过滤网(17)上表面的分离箱(18)侧壁开设出渣孔,出渣孔与出渣管(20)连通,出渣管(20)上有控制阀。

6. 根据权利要求1所述的泥水分离装置,其特征在于:所述第一进料管(12)上有进料泵(2),进料泵(2)由定时器(1)控制;

第一水管(15)上有水泵;

出水管(19)上有控制阀;

定时器(1)、进料泵(2)、往复气泵(4)和气泵均与电机(25)连接。

泥水分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分离装置技术领域,具体涉及泥水分离装置。

背景技术

[0002] 顶管施工就是非开挖施工方法,是一种不开挖或者少开挖的管道埋设施工技术。顶管法施工就是在工作坑内借助于顶进设备产生的顶力,克服管道与周围土壤的摩擦力,将管道按设计的坡度顶入土中,并将土方运走。一节管子完成顶入土层之后,再下第二节管子继续顶进。其原理是借助于主顶油缸及管道间、中继间等推力,把工具管或掘进机从工作坑内穿过土层一直推进到接收坑内吊起。管道紧随工具管或掘进机后,埋设在两坑之间。顶管施工时挖出的泥土中含有水分,不便于运输,且成本较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种泥水分离装置,解决泥水中泥土的分离问题。

[0004] 为解决上述的技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种泥水分离装置,包括挤压箱、混合箱和分离箱,挤压箱、混合箱和分离箱间通过管道连接,所述挤压箱侧壁连接第一进料管,挤压箱顶部安装第一伸缩杆,第一伸缩杆顶部与往复气泵连接,第一伸缩杆底部与挤压板连接,挤压板与挤压箱壁相贴合,挤压箱底板通过卡板固定在挤压箱上,挤压箱侧壁设置为滤网结构,挤压箱滤网侧壁上安装收集槽;

[0006] 收集槽通过第一水管与混合箱连接,混合箱通过第二水管与分离箱连接;

[0007] 分离箱顶部设置滑轨,滑轨上固定滑块,滑块由往复电机控制,滑块与固定板的顶部连接,固定板底部均匀设置固定杆;

[0008] 分离箱中间固定过滤网,分离箱底部与出水管连接。

[0009] 进一步的;所述混合箱顶部与第二进料管连接,第二进料管、第一水管通过三通阀与管道连接,管道末端设有喷头;

[0010] 混合箱底部固定支架,支架上安装转动盘,转动盘中间设置转轴。

[0011] 进一步的;所述转动盘设置为凹形,凹形底部侧边均匀设置有出水孔。

[0012] 进一步的;所述固定板为空腔结构,固定板顶部固定第二伸缩杆,第二伸缩杆与气泵连接,第二伸缩杆底部与筛子连接;

[0013] 固定板底部设置移动板,固定板底部壁上设置移动板槽,移动板形状与移动板槽内的空槽形状相匹配,移动板与外部的把手连接。

[0014] 进一步的;所述过滤网上表面的分离箱侧壁开设出渣孔,出渣孔与出渣管连通,出渣管上有控制阀。

[0015] 进一步的;所述第一进料管上有进料泵,进料泵由定时器控制;

[0016] 第一水管上有水泵;

[0017] 出水管上有控制阀;

[0018] 定时器、进料泵、往复气泵和气泵均与电机连接。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0020] 1.本实用新型中泥水混合物经过挤压出去泥水混合物中的水分,定期打开卡板取下挤压箱底板,将泥土进行收集;收集水通过第混合箱添加絮凝剂,使得水中含有的泥土再进一步的絮凝,再经由分离箱过滤网过滤,并且分离箱固定杆对混合物进行搅拌,有利于水通过过滤网,过滤后的水再经由出水管进行收集,挤压箱、混合箱和分离箱实现了泥水分离,分离后的泥土收集,分离后的水再次通过絮凝将水中的泥土絮凝,满足需要。

[0021] 2.混合箱絮凝剂使得絮凝剂和水混合后经由喷头喷出,喷出的混合物在转动盘在转动,进一步的混合,有利于除去第一水管进入水中的泥土。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型结构示意图。

[0023] 图2为本实用新型中混合箱结构示意图。

[0024] 图3为本实用新型中固定板结构示意图。

[0025] 图中:1-定时器、2-进料泵、3-挤压板、4-往复气泵、5-挤压箱、6-收集槽、7-混合箱、8-往复电机、9-固定板、10-固定杆、11-滑轨、12-第一进料管、13-卡板、14-第一伸缩杆、15-第一水管、16-第二水管、17-过滤网、18-分离箱、19-出水管、20-出渣管、21-喷头、22-第二进料管、23-出水孔、24-转动盘、25-电机、26-支架、27-转轴、28-移动板槽、29-把手、30-第二伸缩杆、31-筛子、32-移动板。

具体实施方式

[0026] 图1-3所示,为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0027] 实施例1:

[0028] 一种泥水分离装置,包括挤压箱5、混合箱7和分离箱18,挤压箱5、混合箱7和分离箱18间通过管道连接,挤压箱5侧壁连接第一进料管12,挤压箱5顶部安装第一伸缩杆14,第一伸缩杆14顶部与往复气泵4连接,第一伸缩杆14底部与挤压板3连接,挤压板3与挤压箱5壁相贴合,挤压箱5底板通过卡板13固定在挤压箱5上,挤压箱5侧壁设置为滤网结构,挤压箱5滤网侧壁上安装收集槽6;

[0029] 收集槽6通过第一水管15与混合箱7连接,混合箱7通过第二水管16与分离箱18连接;

[0030] 分离箱18顶部设置滑轨11,滑轨11上固定滑块,滑块由往复电机8控制,滑块与固定板9的顶部连接,固定板9底部均匀设置固定杆10;

[0031] 分离箱18中间固定过滤网17,分离箱18底部与出水管19连接;泥水混合物经过第一进料管12进入挤压箱5,挤压箱5内的第一伸缩杆14在往复气泵4的作用下带动挤压板3上下往复运动,挤压板3对进入的泥水混合液进行挤压,挤压的水通过挤压箱5侧壁的滤网进入收集槽6内,挤压的泥土放置在挤压箱5底部,定期打开卡板13取下挤压箱5底板,将泥土进行收集;收集槽6内的水通过第一水管15进入混合箱7,混合箱7内添加絮凝剂,絮凝剂使得水中含有的泥土再进一步的絮凝,混合箱7的混合物通过第二水管16进入分离箱18,分离

箱18内的过滤网17过滤,絮凝停留在过滤网17,并且分离箱18顶部的固定杆10在往复电机8往复运动同时对混合物进行搅拌,有利于水通过过滤网17,过滤后的水再经由出水管19进行收集,挤压箱5、混合箱7和分离箱18实现了泥水分离,分离后的泥土收集,分离后的水再次通过絮凝将水中的泥土絮凝,再通过过滤网17将水收集,满足需要。

[0032] 实施例2:

[0033] 在实施例1的基础上,混合箱7顶部与第二进料管22连接,第二进料管22、第一水管15通过三通阀与管道连接,管道末端设有喷头21;

[0034] 混合箱7底部固定支架26,支架26上安装转动盘24,转动盘24中间设置转轴27;混合箱7内第二进料管22进入絮凝剂,第一水管15进入水,絮凝剂和水混合后经由喷头21喷出,喷出的混合物在转动盘24在转动,进一步的混合,有利于除去第一水管15进入水中的泥土。

[0035] 实施例3:

[0036] 在实施例1-2的基础上,转动盘24设置为凹形,凹形底部侧边均匀设置有出水孔23;转动盘24转动时,转动盘24上的混合物通过出水孔23,防止转动盘24内停留混合物,影响转动盘24的正常工作。

[0037] 实施例4:

[0038] 在实施例1-3的基础上,固定板9为空腔结构,固定板9顶部固定第二伸缩杆30,第二伸缩杆30与气泵连接,第二伸缩杆30底部与筛子31连接;

[0039] 固定板9底部设置移动板32,固定板9底部壁上设置移动板槽28,移动板32形状与移动板槽28内的空槽形状相匹配,移动板32与外部的把手29连接;在分离箱18内未进行分离时,通过把手29使得移动板32进入移动板槽28内,第二伸缩杆30在气泵作用下不断延伸,第二伸缩杆30底部的筛子31对过滤网17进行清扫,筛子31来回清扫防止絮凝物堵塞过滤网17,便于清洁。

[0040] 实施例5:

[0041] 在实施例1-4的基础上,过滤网17上表面的分离箱18侧壁开设出渣孔,出渣孔与出渣管20连通,出渣管20上有控制阀;出渣管20设置在过滤网17上,有利于过滤网17上的絮凝物通过出渣管20排出。

[0042] 实施例6:

[0043] 在实施例1-5的基础上,第一进料管12上有进料泵2,进料泵2由定时器1控制;

[0044] 第一水管15上有水泵;

[0045] 出水管19上有控制阀;

[0046] 定时器1、进料泵2、往复气泵4和气泵均与电机25连接;进料泵2上的定时器1控制第一进料管12在挤压板3运动到混合箱7顶部时进料。

[0047] 尽管这里参照本实用新型的多个解释性实施例对本实用新型进行了描述,但是,应该理解,本领域技术人员可以设计出很多其他的修改和实施方式,这些修改和实施方式将落在本申请公开的原则范围和精神之内。更具体地说,在本申请公开、附图和权利要求的范围内,可以对主题组合布局的组成部件和/或布局进行多种变型和改进。除了对组成部件和/或布局进行的变形和改进外,对于本领域技术人员来说,其他的用途也将是明显的。

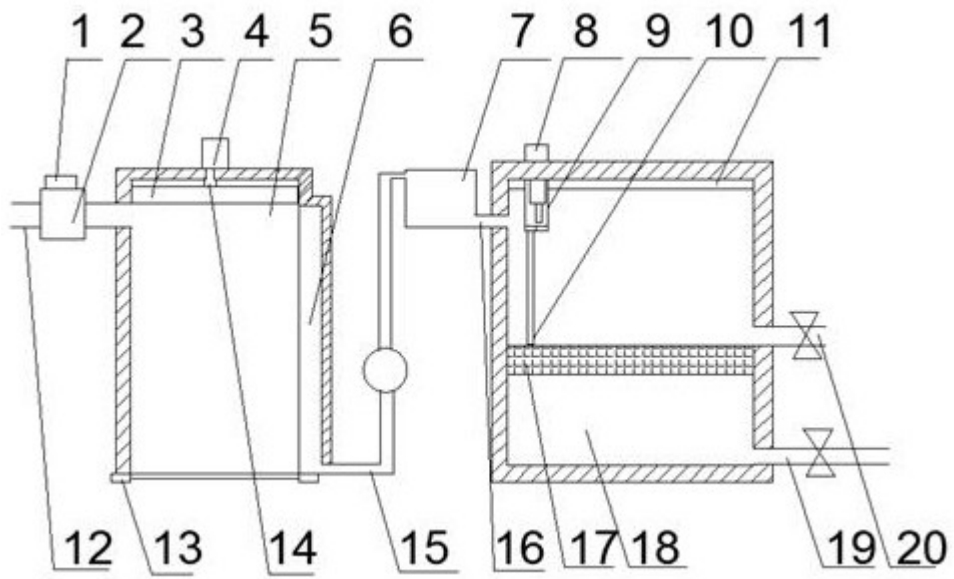


图1

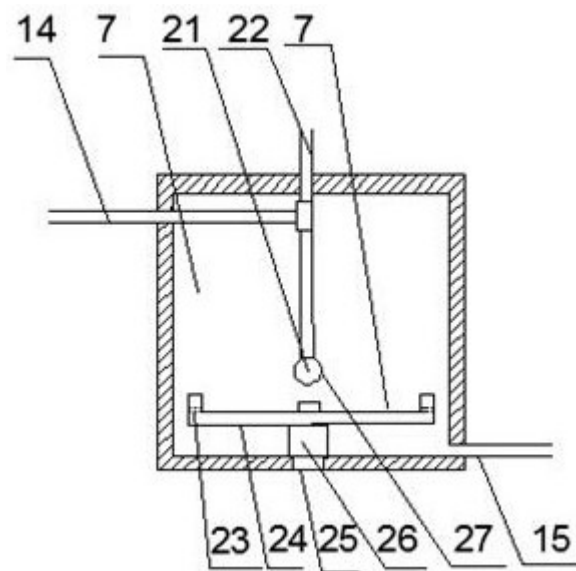


图2

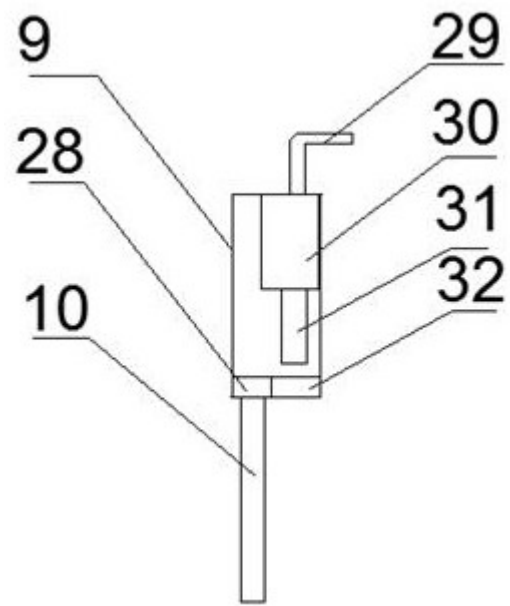


图3