



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210133686 U

(45)授权公告日 2020.03.10

(21)申请号 201920828823.1

(22)申请日 2019.06.04

(73)专利权人 苏州匹丝软件设计有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市相城区元和街  
道相城大道168号新尚商业广场B座  
1209室

(72)发明人 王丽萍

(51)Int.Cl.

- B65G 53/24(2006.01)
- B65G 53/52(2006.01)
- B65G 53/36(2006.01)
- B65G 53/48(2006.01)
- B65G 53/34(2006.01)
- F17D 1/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

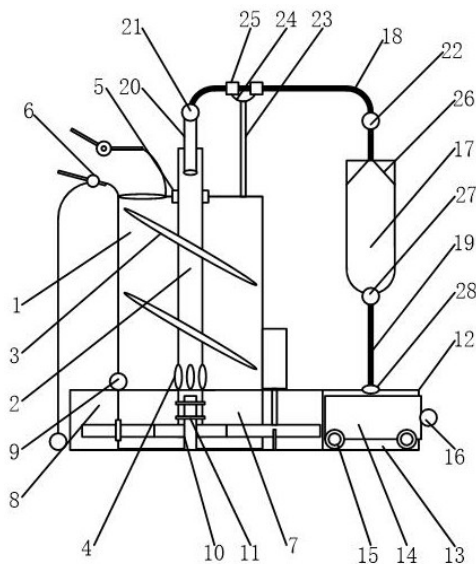
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种工业废渣旋吸运载装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种工业废渣旋吸运载装置,包括旋吸池,旋吸池的内部安装有旋吸管,旋吸管的下部外周面套装有旋转叶片,旋吸管的下部侧壁位置设有若干吸孔,旋吸池的顶部设有定位筒,旋吸管的上端穿过定位筒的轴向位置,旋吸池的底部安装在密封座上,旋吸管的下端安装在密封座内,密封座安装在底座内,旋吸池的底部侧壁位置设有排料泵,密封座的内底部设有定位轴,旋吸管的下端套装在定位轴的外周面;底座的内部安装有驱动机构,底座的侧部位置设有收料仓,收料仓的顶部上设有下料管,下料管的顶部设有下料仓。本实用新型大大提高了对工业废渣进行净化处理的效率。



1. 一种工业废渣旋吸运载装置,包括旋吸池,其特征在于:旋吸池的内部安装有旋吸管,旋吸管的下部外周面套装有旋转叶片,旋吸管的下部侧壁位置设有若干吸孔,旋吸池的顶部设有定位筒,旋吸管的上端穿过定位筒的轴向位置,旋吸池的底部安装在密封座上,旋吸管的下端安装在密封座内,密封座安装在底座内,旋吸池的底部侧壁位置设有排料泵,密封座的内底部设有定位轴,旋吸管的下端套装在定位轴的外周面;

底座的内部安装有驱动机构,所述驱动机构包括主动齿轮、伺服电机、驱动齿轮以及从动齿轮,从动齿轮、主动齿轮以及驱动齿轮依次啮合;伺服电机安装在底座的顶面上,伺服电机的下部设有旋转轴,旋转轴的下端安装在驱动齿轮的轴中心位置;

底座的侧部位置设有收料仓,收料仓的顶部上设有下料管,下料管的顶部设有下料仓,下料仓的顶部设有送料管,送料管的一端与下料仓的顶部连通,送料管的另一端设有抽料管,抽料管安装在旋吸管的顶部轴向位置,抽料管的下端安装在旋吸管的内部,抽料管的上端与送料管之间设有第一抽气泵,送料管上设有第二抽气泵;下料管的上端与下料仓的下部之间设有输送泵,下料管的下端设有下料口,下料口安装在收料仓的内顶面。

2. 根据权利要求1所述的工业废渣旋吸运载装置,其特征在于:收料仓的内部安装有回收腔,回收腔内安装有收料车,收料车的底部设有若干万向轮,万向轮安装在收料仓的内底面,收料车的前部设有推拉环;下料口安装在收料车的上方。

3. 根据权利要求1所述的工业废渣旋吸运载装置,其特征在于:下料仓的内顶部两侧均设有限位片,限位片呈八字型布置。

4. 根据权利要求1所述的工业废渣旋吸运载装置,其特征在于:旋吸池的顶部设有支撑架,支撑架的顶部设有支撑杆,支撑杆的中部安装在支撑架的顶部,支撑杆的两端均设有套管,套管套装在送料管的外周面。

5. 根据权利要求1所述的工业废渣旋吸运载装置,其特征在于:旋吸池的顶部设有废渣进料机构,废渣进料机构包括进料口,进料口安装在旋吸池的顶部,进料口的一侧设有第一限位仓,进料口的另一侧设有第二限位仓,第二限位仓与第一限位仓之间为进料腔,进料腔外接有抽水管,抽水管的下端设有抽水泵。

6. 根据权利要求5所述的工业废渣旋吸运载装置,其特征在于:第一限位仓的上部设有导料板,第二限位仓的顶部设有顶板,顶板的前部设有密封门,密封门与顶板之间设有旋转轴;密封门与导料板之间为导料腔;出水泵安装在导料板与第一限位仓之间。

7. 根据权利要求1所述的工业废渣旋吸运载装置,其特征在于:定位轴的上端与旋吸管的下端之间插接有固定杆。

8. 根据权利要求1所述的工业废渣旋吸运载装置,其特征在于:底座的内底部设有定位轴,定位轴的上端安装在驱动齿轮的轴中心位置。

9. 根据权利要求1所述的工业废渣旋吸运载装置,其特征在于:密封座的侧壁位置设有安装轴,安装轴安装在从动齿轮的轴向位置。

## 一种工业废渣旋吸运载装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种运载装置,具体涉及一种工业废渣旋吸运载装置。

### 背景技术

[0002] 工业废渣是指在工业生产中,排放出的有毒的、易燃的、有腐蚀性的、传染疾病的、有化学反应性的以及其他有害的固体废物。有毒废物。对任何一类特定的遗传活动测定呈阳性反应的;对生活蓄积的潜在性试验呈阳性结果的;超过“特定化学制剂表列”中规定的含量的;根据所选用的分析方法或生物监测方法,超过所规定浓度的废物。易燃废物。含燃点低于60℃的液体废弃物;在物理因素作用下,容易起火的含液体和气体的废弃物;在点火时剧烈燃烧,易引起火灾的和含氧化剂的废弃物等。有腐蚀性的废物。含水废弃物、不含水但加入等量水后浸出液的PH值为3以下或12以上的废弃物:最低温度为55℃时,对钢制品的腐蚀深度大于0.64cm/a的废弃物。现有的工业废渣不方便进行净化液旋洗处理,对工业废渣进行净化处理效率低,也不方便对废水进行抽送过滤并排放处理。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种通过抽料管与送料管将废水抽送到下料仓内,下料仓通过输送泵将废水输送到下料管内,通过下料管将下料仓内的废水向下输送,从而可以方便实现排放,大大提高了对工业废渣进行净化处理的效率的工业废渣旋吸运载装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种工业废渣旋吸运载装置,包括旋吸池,旋吸池的内部安装有旋吸管,旋吸管的下部外周面套装有旋转叶片,旋吸管的下部侧壁位置设有若干吸孔,旋吸池的顶部设有定位筒,旋吸管的上端穿过定位筒的轴向位置,旋吸池的底部安装在密封座上,旋吸管的下端安装在密封座内,密封座安装在底座内,旋吸池的底部侧壁位置设有排料泵,密封座的内底部设有定位轴,旋吸管的下端套装在定位轴的外周面;底座的内部安装有驱动机构,所述驱动机构包括主动齿轮、伺服电机、驱动齿轮以及从动齿轮,从动齿轮、主动齿轮以及驱动齿轮依次啮合;伺服电机安装在底座的顶面上,伺服电机的下部设有旋转轴,旋转轴的下端安装在驱动齿轮的轴中心位置;底座的侧部位置设有收料仓,收料仓的顶部上设有下料管,下料管的顶部设有下料仓,下料仓的顶部设有送料管,送料管的一端与下料仓的顶部连通,送料管的另一端设有抽料管,抽料管安装在旋吸管的顶部轴向位置,抽料管的下端安装在旋吸管的内部,抽料管的上端与送料管之间设有第一抽气泵,送料管上设有第二抽气泵;下料管的上端与下料仓的下部之间设有输送泵,下料管的下端设有下料口,下料口安装在收料仓的内顶面。

[0006] 进一步地,所述收料仓的内部安装有回收腔,回收腔内安装有收料车,收料车的底部设有若干万向轮,万向轮安装在收料仓的内底面,收料车的前部设有推拉环;下料口安装在收料车的上方。

[0007] 进一步地,所述下料仓的内顶部两侧均设有限位片,限位片呈八字型布置。

[0008] 进一步地,所述旋吸池的顶部设有支撑架,支撑架的顶部设有支撑杆,支撑杆的中部安装在支撑架的顶部,支撑杆的两端均设有套管,套管套装在送料管的外周面。

[0009] 进一步地,所述旋吸池的顶部设有废渣进料机构,废渣进料机构包括进料口,进料口安装在旋吸池的顶部,进料口的一侧设有第一限位仓,进料口的另一侧设有第二限位仓,第二限位仓与第一限位仓之间为进料腔,进料腔外接有抽水管,抽水管的下端设有抽水泵。

[0010] 进一步地,所述第一限位仓的上部设有导料板,第二限位仓的顶部设有顶板,顶板的前部设有密封门,密封门与顶板之间设有旋转轴;密封门与导料板之间为导料腔;出水泵安装在导料板与第一限位仓之间。

[0011] 进一步地,所述定位轴的上端与旋吸管的下端之间插接有固定杆。

[0012] 进一步地,所述底座的内底部设有定位轴,定位轴的上端安装在驱动齿轮的轴中心位置。

[0013] 进一步地,所述密封座的侧壁位置设有安装轴,安装轴安装在从动齿轮的轴向位置。

[0014] 本实用新型的优点和有益效果在于:

[0015] 操作者可以将工业废渣直接倒入旋吸池内,再将净化液倒入旋吸池内,伺服电机通过旋转轴控制驱动齿轮实现转动,驱动齿轮的转动带动主动齿轮实现转动,通过从动齿轮使主动齿轮转动稳定性更加好,主动齿轮的转动带动旋吸管实现转动,通过定位筒使旋吸管转动稳定性更加好,旋吸管的转动带动旋转叶片实现转动,通过旋转叶片对旋吸池内的工业废渣与净化液进行旋转搅拌,使工业废渣充分地、与净化液接触;开启第一抽气泵与第二抽气泵,可以将工业废渣与净化液产生后的废水抽送到旋吸管内,再通过抽料管与送料管将废水抽送到下料仓内,下料仓通过输送泵将废水输送到下料管内,通过下料管将下料仓内的废水向下输送,从而可以方便实现排放;当旋吸池内的工业废渣净化完毕后,再向旋吸池内倒入净化液,通过排料泵将旋吸池内的工业废渣排出,大大提高了对工业废渣进行净化处理的效率。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型所述工业废渣旋吸运载装置的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型所述废渣进料机构的结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型所述驱动机构的结构示意图。

## 具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0020] 本实用新型具体实施的技术方案是:

[0021] 如图1至图3所示,一种工业废渣旋吸运载装置,包括旋吸池1,旋吸池1的内部安装有旋吸管2,旋吸管2的下部外周面套装有旋转叶片3,旋吸管2的下部侧壁位置设有若干吸孔4,旋吸池1的顶部设有定位筒5,旋吸管2的上端穿过定位筒5的轴向位置,旋吸池1的底部安装在密封座7上,旋吸管2的下端安装在密封座7内,密封座7安装在底座8内,旋吸池1的底

部侧壁位置设有排料泵9,密封座7的内底部设有定位轴10,旋吸管2的下端套装在定位轴10的外周面;底座8的内部安装有驱动机构,所述驱动机构包括主动齿轮41、伺服电机42、驱动齿轮44以及从动齿轮46,从动齿轮46、主动齿轮41以及驱动齿轮44依次啮合;伺服电机42安装在底座8的顶面上,伺服电机42的下部设有旋转轴43,旋转轴43的下端安装在驱动齿轮44的轴中心位置;底座8的侧部位置设有收料仓12,收料仓12的顶部上设有下料管19,下料管19的顶部设有下料仓17,下料仓17的顶部设有送料管18,送料管18的一端与下料仓17的顶部连通,送料管18的另一端设有抽料管20,抽料管20安装在旋吸管2的顶部轴向位置,抽料管20的下端安装在旋吸管2的内部,抽料管20的上端与送料管18之间设有第一抽气泵21,送料管18上设有第二抽气泵22;下料管19的上端与下料仓17的下部之间设有输送泵27,下料管19的下端设有下料口28,下料口28安装在收料仓12的内顶面。

[0022] 本实用新型工业废渣旋吸运载装置,操作者可以将工业废渣直接倒入旋吸池1内,再将净化液倒入旋吸池1内,伺服电机42通过旋转轴43控制驱动齿轮44实现转动,驱动齿轮44的转动带动主动齿轮41实现转动,通过从动齿轮46使主动齿轮41转动稳定性更加好,主动齿轮41的转动带动旋吸管2实现转动,通过定位筒5使旋吸管2转动稳定性更加好,旋吸管2的转动带动旋转叶片3实现转动,通过旋转叶片3对旋吸池1内的工业废渣与净化液进行旋转搅拌,使工业废渣充分地、与净化液接触;开启第一抽气泵21与第二抽气泵22,可以将工业废渣与净化液产生后的废水抽送到旋吸管2内,再通过抽料管20与送料管18将废水抽送到下料仓17内,下料仓17通过输送泵27将废水输送到下料管19内,通过下料管19将下料仓17内的废水向下输送,从而可以方便实现排放;当旋吸池1内的工业废渣净化完毕后,再向旋吸池1内倒入净化液,通过排料泵9将旋吸池1内的工业废渣排出,大大提高了对工业废渣进行净化处理的效率。

[0023] 优选地,收料仓12的内部安装有回收腔13,回收腔13内安装有收料车14,收料车14的底部设有若干万向轮15,万向轮15安装在收料仓12的内底面,收料车14的前部设有推拉环16;下料口28安装在收料车14的上方;通过收料车14可以方便回收下料口28流送下来的废水,通过万向轮15方便收料车14进行灵活移动,通过推拉环16可以方便对收料车14进行推拉控制。

[0024] 优选地,下料仓17的内顶部两侧均设有限位片26,限位片26呈八字型布置;通过限位片26对下料仓17的内顶部两侧进行限位,通过限位片26使下料仓17内顶部流下来的废水顺利向下输送。

[0025] 优选地,旋吸池1的顶部设有支撑架23,支撑架23的顶部设有支撑杆24,支撑杆24的中部安装在支撑架23的顶部,支撑杆24的两端均设有套管25,套管25套装在送料管18的外周面;通过支撑杆24对套管25进行支撑,通过套管25对送料管18的外周面进行套装,从而对送料管18进行支撑。

[0026] 优选地,旋吸池1的顶部设有废渣进料机构6,废渣进料机构6包括进料口29,进料口29安装在旋吸池1的顶部,进料口29的一侧设有第一限位仓30,进料口29的另一侧设有第二限位仓31,第二限位仓31与第一限位仓30之间为进料腔32,进料腔32外接有抽水管37,抽水管37的下端设有抽水泵39;通过第二限位仓31与第一限位仓30之间的进料腔32可以方便工业废渣的倒入,抽水管37通过抽水泵39可以将净化液抽送到旋吸池1内,从而对工业废渣进行净化处理。

[0027] 优选地,第一限位仓30的上部设有导料板36,第二限位仓31的顶部设有顶板33,顶板33的前部设有密封门34,密封门34与顶板33之间设有旋转轴35;密封门34与导料板36之间为导料腔40;出水泵38安装在导料板36与第一限位仓30之间;密封门34绕旋转轴35实现转动,通过密封门34密封住导料腔40;通过导料腔40可以将工业废渣输送进入旋吸池1。

[0028] 优选地,定位轴10的上端与旋吸管2的下端之间插接有固定杆11;通过固定杆11对定位轴10的上端与旋吸管2的下端进行固定安装。

[0029] 优选地,底座8的内底部设有定位轴45,定位轴45的上端安装在驱动齿轮44的轴中心位置;通过定位轴45对驱动齿轮44进行定位安装。

[0030] 优选地,密封座7的侧壁位置设有安装轴47,安装轴47安装在从动齿轮46的轴向位置;通过安装轴47对从动齿轮46的轴向位置进行定位安装。

[0031] 优选地,下料仓17的内部设有过滤棉,所述过滤棉为双层结构,每层均为网状结构,上层的过滤棉网孔大于下层的过滤棉网孔;过滤棉安装在输送泵27的上方;通过双层结构的过滤棉对下料仓17内的废水进行过滤处理,大大提高了对废水进行过滤净化处理的效率。

[0032] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

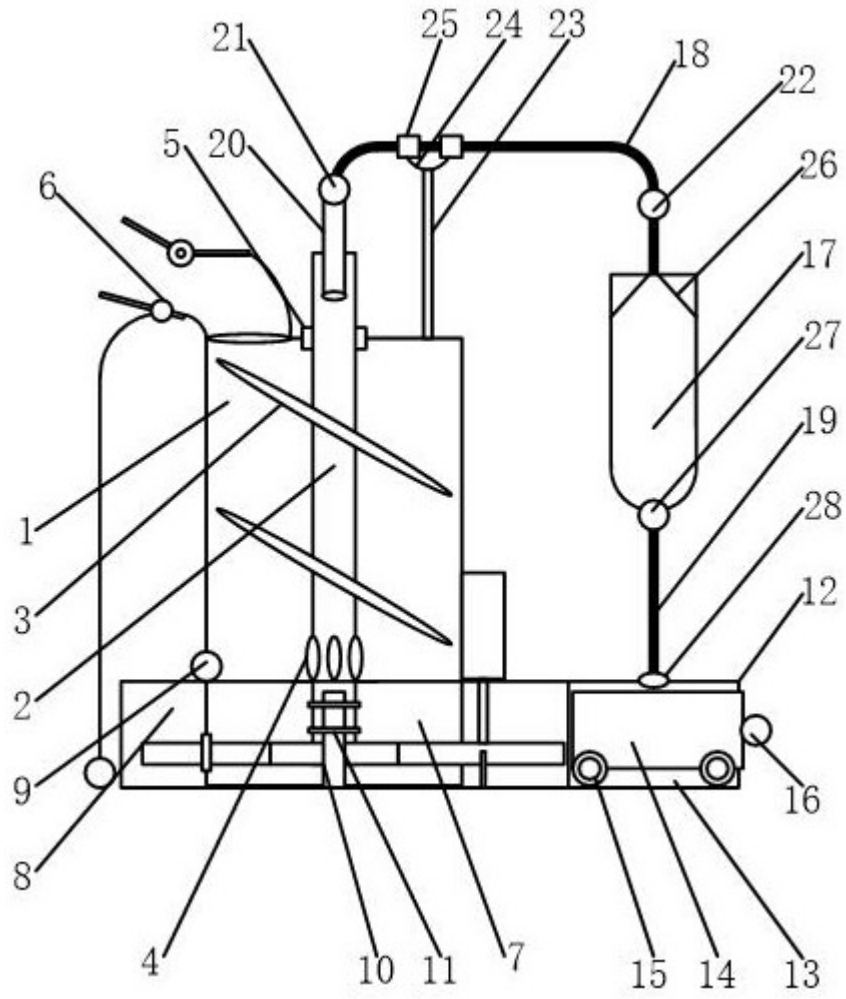


图1

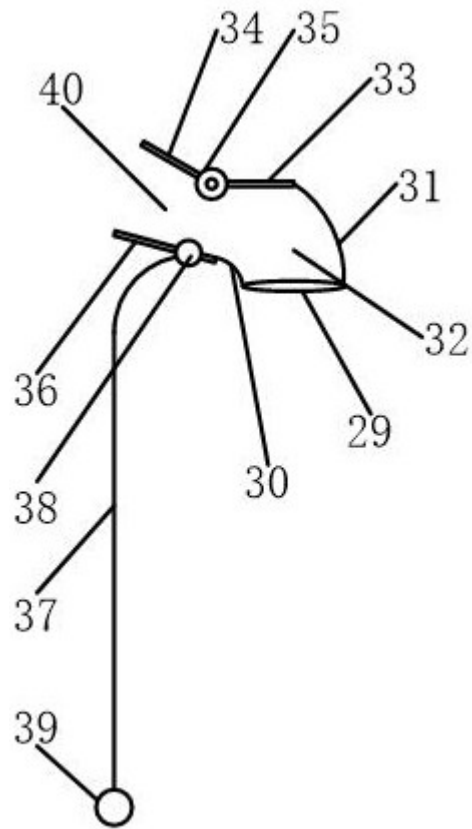


图2

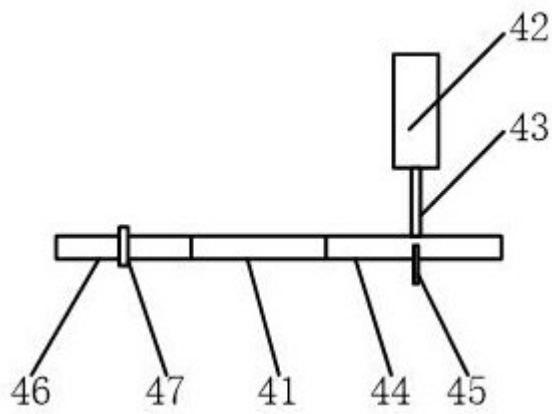


图3