



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104550108 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201410752400. 8

(22) 申请日 2014. 12. 11

(71) 申请人 昆明理工大学

地址 650093 云南省昆明市五华区学府路
253 号

(72) 发明人 张兆国 张永成 马佳乐 武占东
赵菲菲 王迪

(51) Int. Cl.

B08B 3/10(2006. 01)

B08B 3/14(2006. 01)

B08B 1/04(2006. 01)

B08B 13/00(2006. 01)

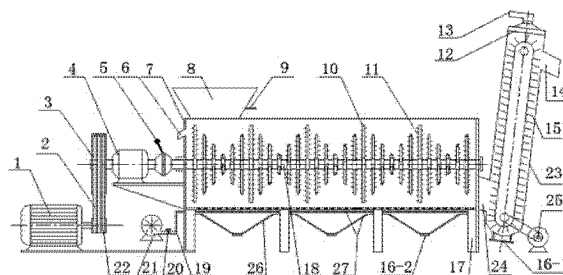
权利要求书1页 说明书8页 附图2页

(54) 发明名称

一种三七清洗机

(57) 摘要

本发明涉及一种三七清洗机,属于农产品加工机械设备技术领域。本发明包括U型槽、进料口、机架、传动装置、清洗装置、输送装置,机架上装有U型槽,U型槽上设有进料口,传动装置包括电机、小带轮、皮带、大带轮、减速器、离合器、搅拌轴,清洗装置包括管装搅拌桨、排泥斗、排水口、吹泡管、输送装置包括刮板式输送器、小电机,刮板式输送器包括进水管、喷淋斗、出料口、输送刮板、排泥口I。本发明实现三七大批量的连续清洗,通过带毛刷的管装搅拌桨的反复刷洗,高压水柱的冲刷,清洗效果好,具有结构简单,操作轻便,清洗效率高,成本低廉等特点,解决了三七形状复杂各异,不易清洗,清洗费时费力等一系列问题,适宜推广应用。



1. 一种三七清洗机,其特征在于:包括U型槽(7)、进料口(8)、机架(17)、传动装置、清洗装置、输送装置,机架(17)上装有U型槽(7),U型槽(7)上设有进料口(8),所述传动装置包括电机(1)、小带轮(22)、皮带(2)、大带轮(3)、减速器(4)、离合器(5)、搅拌轴(18);传动装置设置在U型槽(7)一侧,电机(1)依次通过小带轮(22)、皮带(2)、大带轮(3)、减速器(4)、离合器(5)把动力传到搅拌轴(18),用于给清洗装置提供动力;

所述清洗装置包括管装搅拌桨(10)、排泥斗(26)、排水口(6)、吹泡管(19);所述搅拌轴(18)设置在U型槽(7)中间,其上设有管装搅拌桨(10),U型槽(7)的底部是一夹层结构(27),夹层结构(27)是由内层和外层的空间构成,内层是筛板(30),筛板(30)上有筛孔(31),外层为排泥斗(26),使得清洗时产生的泥沙透过筛板(30)在排泥斗(26)中沉积,吹泡管(19)设置在这两层中间,吹泡管(19)上设有吹泡孔(29),吹泡管(19)吹出的气泡通过其上设有的吹泡孔(29)孔再通过内层筛板(30)的筛孔(31)进入U型槽(7),U型槽(7)左端设有排水口(6),排泥斗(26)下端设有排泥口II(16-2);

所述输送装置包括刮板式输送器(23)、小电机(25),所述刮板式输送器(23)包括进水管(13)、喷淋斗(12)、出料口(14)、输送刮板(15)、排泥口I(16-1);进水管(13)与喷淋斗(12)相连,进水管(13)、喷淋斗(12)、出料口(14)均设置在刮板式输送器(23)上端,刮板式输送器(23)下端一侧通过连接口(24)与U型槽(7)链接,其中间均匀分布有输送刮板(15),小电机(25)的输出轴与输送刮板(15)的轴相连用于提供给输送刮板(15)动力,刮板式输送器(23)下端设有排泥口I(16-1),排泥口I(16-1)、排泥口II(16-2),可开、合,封闭时不向外渗水,打开时用于将排泥斗(26)、刮板式输送器(23)内沉积的泥沙排除。

2. 根据权利要求1所述的三七清洗机,其特征在于:所述进料口(8)位于U型槽(7)左侧上部,进料口(8)上设有进料控制阀(9)。

3. 根据权利要求1所述的三七清洗机,其特征在于:所述U型槽(7)左侧下部设有风机(21),风机(21)通过进气控制阀(20)与吹泡管(19)连接。

4. 根据权利要求1所述的三七清洗机,其特征在于:所述管装搅拌桨(10)按螺线形分布在搅拌轴(18)上,其间距在100~150mm,其上设有安装有毛刷(11)。

5. 根据权利要求1所述的三七清洗机,其特征在于:所述夹层结构(27)的筛板(30)上分布有15×50mm的筛孔(31)。

6. 根据权利要求1所述的三七清洗机,其特征在于:所述输送刮板(15)上分布有滤水孔(28)用于滤水。

7. 根据权利要求1所述的三七清洗机,其特征在于:所述吹泡管(19)上设有的吹泡孔(29)孔向单向向下用于防止泥沙进入孔内,堵塞吹泡孔(29)。

8. 根据权利要求1所述的三七清洗机,其特征在于:所述电机(1)输出轴上设有小带轮(22),并通过皮带(2)与大带轮(3)连接,减速器(4)安装在机架(17)上,一端与大带轮(3)连接,另一端与离合器(5)连接,搅拌轴(18)一端通过轴承固定在U型槽(7)侧壁上,另一端与离合器(5)相连。

一种三七清洗机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种三七清洗机,属于农产品加工机械设备技术领域。

背景技术

[0002] 三七,又名田七、人参三七、田三七、山漆等,为五加科人参属植物,具有很高的医药与营养价值,其药用历史悠久,曾有“南国神草”的美誉。近年来,随着以三七为主要原料的药品、保健品、日用品和化妆品不断研发上市,其种植面积更是显著增加,三七的市场需求量急速增加。

[0003] 由于三七形状复杂各异,须根较多,而且刚收获的三七缠土较多,给三七的清洗带来极大的困难,目前三七的清洗主要靠人工的方式进行,劳动强度大,费时费力,工时成本高,而且清洗效果不好,严重影响了三七的外观和质量,此外在三七收获时期,三七价格波动大,大量的三七亟需进入市场,手工清洗不能适应大规模生产和销售的需要,因此设计出一种可以连续作业的三七清洗机十分重要。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是:本发明提供了一种结构简单、经济适用三七清洗机,解决了三七形状复杂各异,不易清洗,清洗费时费力、人工成本高的一系列问题,该清洗机能够高效的完成大批量的三七连续清洗作业,清洗效果好,操作简单,大大缩短了三七进入市场的时间,进一步提高三七农的收益。

[0005] 本发明技术方案是:一种三七清洗机,包括U型槽7、进料口8、机架17、传动装置、清洗装置、输送装置,机架17上装有U型槽7,U型槽7上设有进料口8,所述传动装置包括电机1、小带轮22、皮带2、大带轮3、减速器4、离合器5、搅拌轴18;传动装置设置在U型槽7一侧,电机1依次通过小带轮22、皮带2、大带轮3、减速器4、离合器5把动力传到搅拌轴18,用于给清洗装置提供动力;

所述清洗装置包括管装搅拌桨10、排泥斗26、排水口6、吹泡管19;所述搅拌轴18设置在U型槽7中间,其上设有管装搅拌桨10,U型槽7的底部是一夹层结构27,夹层结构27是由内层和外层的空间构成,内层是筛板30,筛板30上有筛孔31,外层为排泥斗26,使得清洗时产生的泥沙透过筛板30在排泥斗26中沉积,吹泡管19设置在这两层中间,吹泡管19上设有吹泡孔29,吹泡管19吹出的气泡通过其上设有的吹泡孔29孔再通过内层筛板30的筛孔31进入U型槽7,U型槽7左端设有排水口6,排泥斗26下端设有排泥口II 16-2;

所述输送装置包括刮板式输送机23、小电机25,所述刮板式输送机23包括进水管13、喷淋斗12、出料口14、输送刮板15、排泥口I 16-1;进水管13与喷淋斗12相连,进水管13、喷淋斗12、出料口14均设置在刮板式输送机23上端,刮板式输送机23下端一侧通过接口24与U型槽7链接,其中间均匀分布有输送刮板15,小电机25的输出轴与输送刮板15的轴相连用于提供给输送刮板15动力,刮板式输送机23下端设有排泥口I 16-1,排泥口I 16-1、排泥口II 16-2,可开、合,封闭时不向外渗水,打开时用于将排泥斗26、刮板式输送

器 23 内沉积的泥沙排除。

[0006] 所述进料口 8 位于 U 型槽 7 左侧上部,进料口 8 上设有进料控制阀 9,用于控制三七的进料量。

[0007] 所述 U 型槽 7 左侧下部设有风机 21,风机 21 通过进气控制阀 20 与吹泡管 19 连接,工作时,吹泡管 19 一直吹出气泡,使物料在移动过程中在气泡的搅动作用下翻滚。

[0008] 所述管装搅拌桨 10 按螺线形分布在搅拌轴 18 上,其间距在 100~150mm,其上设有安装有毛刷 11,工作时管装搅拌桨 10 一方面搅动三七,另一方面推动三七往前运动,在搅拌和推动过程中,毛刷 11 反复的刷洗三七。

[0009] 所述夹层结构 27 的筛板 30 上分布有 15×50mm 的筛孔 31。

[0010] 所述输送刮板 15 上分布有滤水孔 28 用于滤水,让冲刷水柱透过输送刮板 15,得到更加洁净的三七。

[0011] 所述吹泡管 19 上设有的吹泡孔 29 孔向单向向下用于防止泥沙进入孔内,堵塞吹泡孔 29。

[0012] 所述电机 1 输出轴上设有小带轮 22,并通过皮带 2 与大带轮 3 连接,减速器 4 安装在机架 17 上,一端与大带轮 3 连接,另一端与离合器 5 连接,搅拌轴 18 一端通过轴承固定在 U 型槽 7 侧壁上,另一端与离合器 5 相连。

[0013] 本发明的过程是:工作时,先给进水管 13 供水,待 U 型槽 7 储水近 2/3 时启动电机 1 和风机 21,向进料口 8 加入物料,搅拌轴 18 在电机 1 的驱动下,带动管装搅拌桨 10 旋转,进入 U 型槽 7 的物料一边在管装搅拌桨 10 的搅拌和毛刷 11 的反复刷洗作用下除去泥土,一边在螺线形分布的管装搅拌桨 10 的推送作用下向前推进,最后经连接口 24 进入刮板式输送机 23,输送刮板 15 在小电机 25 的带动下,进行往复的升降运动,进而将洗净的三七从出料口 14 排出,在此过程中,吹泡管 19 一直吹出气泡,使物料在移动过程中在气泡的搅动作用下翻滚,同时喷淋斗 12 一直喷水,到达输送刮板 15 的物料在高压水柱的冲刷作用下进一步洗净,提高了清洗效果,清洗产生的泥沙大多透过 U 型槽 7 底部的内层筛板 30,在排泥斗 26 中沉积,很少一部分在刮板式输送机 23 底部沉积,工作一段时间后,打开排泥口 16-1 I、排泥口 16-2 II,将排泥斗 26、刮板式输送机 23 内沉积的泥沙排除。

[0014] 本发明的有益效果是:本发明结构非常简单,操作方便易学,可以实现三七大批量的连续清洗,通过带毛刷的管装搅拌桨的反复刷洗,高压水柱的冲刷,清洗效果好,而且清洗效率高,改善了三七清洗主要靠人工的状况,解决了劳动强度大,耗费工时,人工成本高、清洗效果不好的状况,提高了生产效益,工作过程中,吹泡管和喷淋斗的使用、逆向排水的设计,大大提高了三七的清洗效果,具有结构简单,操作轻便,清洗效率高,成本低廉等特点,解决了三七形状复杂各异,不易清洗,清洗费时费力等一系列问题,适宜推广应用。

附图说明

[0015] 图 1 是本发明结构示意图;

图 2 是本发明管装搅拌桨在搅拌轴上分布结构示意图;

图 3 是本发明夹层结构局部示意图;

图 4 是本发明刮板式输送器的内部结构示意图。

[0016] 图 1-4 中各标号:1-电机,2-皮带,3-大带轮,4-减速器,5-离合器,6-排水口,7-U

型槽,8- 进料口,9- 进料控制阀,10- 管装搅拌桨,11- 毛刷,12- 喷淋斗,13- 进水管,14- 出料口,15- 输送刮板,16-1- 排泥口 I,16-2- 排泥口 II,17- 机架,18- 搅拌轴,19- 吹泡管,20- 进气控制阀,21- 风机,22- 小带轮,23- 刮板式输送器,24- 连接口,25- 小电机,26- 排泥斗,27- 夹层结构,28- 滤水孔,29- 吹泡孔,30- 筛板,31- 筛孔。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施例,对本发明作进一步说明。

[0018] 实施例 1:如图 1-4 所示,一种三七清洗机,包括 U 型槽 7、进料口 8、机架 17、传动装置、清洗装置、输送装置,机架 17 上装有 U 型槽 7,U 型槽 7 上设有进料口 8,所述传动装置包括电机 1、小带轮 22、皮带 2、大带轮 3、减速器 4、离合器 5、搅拌轴 18;传动装置设置在 U 型槽 7 一侧,电机 1 依次通过小带轮 22、皮带 2、大带轮 3、减速器 4、离合器 5 把动力传到搅拌轴 18,用于给清洗装置提供动力;

所述清洗装置包括管装搅拌桨 10、排泥斗 26、排水口 6、吹泡管 19;所述搅拌轴 18 设置在 U 型槽 7 中间,其上设有管装搅拌桨 10,U 型槽 7 的底部是一夹层结构 27,夹层结构 27 是由内层和外层的空间构成,内层是筛板 30,筛板 30 上有筛孔 31,外层为排泥斗 26,使得清洗时产生的泥沙透过筛板 30 在排泥斗 26 中沉积,吹泡管 19 设置在这两层中间,吹泡管 19 上设有吹泡孔 29,吹泡管 19 吹出的气泡通过其上设有的吹泡孔 29 孔再通过内层筛板 30 的筛孔 31 进入 U 型槽 7,U 型槽 7 左端设有排水口 6,排泥斗 26 下端设有排泥口 II 16-2;

所述输送装置包括刮板式输送器 23、小电机 25,所述刮板式输送器 23 包括进水管 13、喷淋斗 12、出料口 14、输送刮板 15、排泥口 I 16-1;进水管 13 与喷淋斗 12 相连,进水管 13、喷淋斗 12、出料口 14 均设置在刮板式输送器 23 上端,刮板式输送器 23 下端一侧通过连接口 24 与 U 型槽 7 链接,其中间均匀分布有输送刮板 15,小电机 25 的输出轴与输送刮板 15 的轴相连用于提供给输送刮板 15 动力,刮板式输送器 23 下端设有排泥口 I 16-1,排泥口 I 16-1、排泥口 II 16-2,可开、合,封闭时不向外渗水,打开时用于将排泥斗 26、刮板式输送器 23 内沉积的泥沙排除。

[0019] 实施例 2:如图 1-4 所示,一种三七清洗机,包括 U 型槽 7、进料口 8、机架 17、传动装置、清洗装置、输送装置,机架 17 上装有 U 型槽 7,U 型槽 7 上设有进料口 8,所述传动装置包括电机 1、小带轮 22、皮带 2、大带轮 3、减速器 4、离合器 5、搅拌轴 18;传动装置设置在 U 型槽 7 一侧,电机 1 依次通过小带轮 22、皮带 2、大带轮 3、减速器 4、离合器 5 把动力传到搅拌轴 18,用于给清洗装置提供动力;

所述清洗装置包括管装搅拌桨 10、排泥斗 26、排水口 6、吹泡管 19;所述搅拌轴 18 设置在 U 型槽 7 中间,其上设有管装搅拌桨 10,U 型槽 7 的底部是一夹层结构 27,夹层结构 27 是由内层和外层的空间构成,内层是筛板 30,筛板 30 上有筛孔 31,外层为排泥斗 26,使得清洗时产生的泥沙透过筛板 30 在排泥斗 26 中沉积,吹泡管 19 设置在这两层中间,吹泡管 19 上设有吹泡孔 29,吹泡管 19 吹出的气泡通过其上设有的吹泡孔 29 孔再通过内层筛板 30 的筛孔 31 进入 U 型槽 7,U 型槽 7 左端设有排水口 6,排泥斗 26 下端设有排泥口 II 16-2;

所述输送装置包括刮板式输送器 23、小电机 25,所述刮板式输送器 23 包括进水管 13、喷淋斗 12、出料口 14、输送刮板 15、排泥口 I 16-1;进水管 13 与喷淋斗 12 相连,进水管 13、喷淋斗 12、出料口 14 均设置在刮板式输送器 23 上端,刮板式输送器 23 下端一侧通过连接

口 24 与 U 型槽 7 链接,其中间均匀分布有输送刮板 15,小电机 25 的输出轴与输送刮板 15 的轴相连用于提供给输送刮板 15 动力,刮板式输送机 23 下端设有排泥口 I 16-1,排泥口 I 16-1、排泥口 II 16-2,可开、合,封闭时不向外渗水,打开时用于将排泥斗 26、刮板式输送机 23 内沉积的泥沙排除。

[0020] 所述进料口 8 位于 U 型槽 7 左侧上部,进料口 8 上设有进料控制阀 9。

[0021] 实施例 3:如图 1-4 所示,一种三七清洗机,包括 U 型槽 7、进料口 8、机架 17、传动装置、清洗装置、输送装置,机架 17 上装有 U 型槽 7,U 型槽 7 上设有进料口 8,所述传动装置包括电机 1、小带轮 22、皮带 2、大带轮 3、减速器 4、离合器 5、搅拌轴 18;传动装置设置在 U 型槽 7 一侧,电机 1 依次通过小带轮 22、皮带 2、大带轮 3、减速器 4、离合器 5 把动力传到搅拌轴 18,用于给清洗装置提供动力;

所述清洗装置包括管装搅拌桨 10、排泥斗 26、排水口 6、吹泡管 19;所述搅拌轴 18 设置在 U 型槽 7 中间,其上设有管装搅拌桨 10,U 型槽 7 的底部是一夹层结构 27,夹层结构 27 是由内层和外层的空间构成,内层是筛板 30,筛板 30 上有筛孔 31,外层为排泥斗 26,使得清洗时产生的泥沙透过筛板 30 在排泥斗 26 中沉积,吹泡管 19 设置在这两层中间,吹泡管 19 上设有吹泡孔 29,吹泡管 19 吹出的气泡通过其上设有的吹泡孔 29 孔再通过内层筛板 30 的筛孔 31 进入 U 型槽 7,U 型槽 7 左端设有排水口 6,排泥斗 26 下端设有排泥口 II 16-2;

所述输送装置包括刮板式输送机 23、小电机 25,所述刮板式输送机 23 包括进水管 13、喷淋斗 12、出料口 14、输送刮板 15、排泥口 I 16-1;进水管 13 与喷淋斗 12 相连,进水管 13、喷淋斗 12、出料口 14 均设置在刮板式输送机 23 上端,刮板式输送机 23 下端一侧通过接口 24 与 U 型槽 7 链接,其中间均匀分布有输送刮板 15,小电机 25 的输出轴与输送刮板 15 的轴相连用于提供给输送刮板 15 动力,刮板式输送机 23 下端设有排泥口 I 16-1,排泥口 I 16-1、排泥口 II 16-2,可开、合,封闭时不向外渗水,打开时用于将排泥斗 26、刮板式输送机 23 内沉积的泥沙排除。

[0022] 所述进料口 8 位于 U 型槽 7 左侧上部,进料口 8 上设有进料控制阀 9。

[0023] 所述 U 型槽 7 左侧下部设有风机 21,风机 21 通过进气控制阀 20 与吹泡管 19 连接。

[0024] 实施例 4:如图 1-4 所示,一种三七清洗机,包括 U 型槽 7、进料口 8、机架 17、传动装置、清洗装置、输送装置,机架 17 上装有 U 型槽 7,U 型槽 7 上设有进料口 8,所述传动装置包括电机 1、小带轮 22、皮带 2、大带轮 3、减速器 4、离合器 5、搅拌轴 18;传动装置设置在 U 型槽 7 一侧,电机 1 依次通过小带轮 22、皮带 2、大带轮 3、减速器 4、离合器 5 把动力传到搅拌轴 18,用于给清洗装置提供动力;

所述清洗装置包括管装搅拌桨 10、排泥斗 26、排水口 6、吹泡管 19;所述搅拌轴 18 设置在 U 型槽 7 中间,其上设有管装搅拌桨 10,U 型槽 7 的底部是一夹层结构 27,夹层结构 27 是由内层和外层的空间构成,内层是筛板 30,筛板 30 上有筛孔 31,外层为排泥斗 26,使得清洗时产生的泥沙透过筛板 30 在排泥斗 26 中沉积,吹泡管 19 设置在这两层中间,吹泡管 19 上设有吹泡孔 29,吹泡管 19 吹出的气泡通过其上设有的吹泡孔 29 孔再通过内层筛板 30 的筛孔 31 进入 U 型槽 7,U 型槽 7 左端设有排水口 6,排泥斗 26 下端设有排泥口 II 16-2;

所述输送装置包括刮板式输送机 23、小电机 25,所述刮板式输送机 23 包括进水管 13、喷淋斗 12、出料口 14、输送刮板 15、排泥口 I 16-1;进水管 13 与喷淋斗 12 相连,进水管 13、

喷淋斗 12、出料口 14 均设置在刮板式输送机 23 上端,刮板式输送机 23 下端一侧通过接口 24 与 U 型槽 7 链接,其中间均匀分布有输送刮板 15,小电机 25 的输出轴与输送刮板 15 的轴相连用于提供给输送刮板 15 动力,刮板式输送机 23 下端设有排泥口 I 16-1,排泥口 I 16-1、排泥口 II 16-2,可开、合,封闭时不向外渗水,打开时用于将排泥斗 26、刮板式输送机 23 内沉积的泥沙排除。

[0025] 所述进料口 8 位于 U 型槽 7 左侧上部,进料口 8 上设有进料控制阀 9。

[0026] 所述 U 型槽 7 左侧下部设有风机 21,风机 21 通过进气控制阀 20 与吹泡管 19 连接。

[0027] 所述管装搅拌桨 10 按螺旋线形分布在搅拌轴 18 上,其间距在 100~150mm,其上设有安装有毛刷 11。

[0028] 实施例 5:如图 1-4 所示,一种三七清洗机,包括 U 型槽 7、进料口 8、机架 17、传动装置、清洗装置、输送装置,机架 17 上装有 U 型槽 7,U 型槽 7 上设有进料口 8,所述传动装置包括电机 1、小带轮 22、皮带 2、大带轮 3、减速器 4、离合器 5、搅拌轴 18;传动装置设置在 U 型槽 7 一侧,电机 1 依次通过小带轮 22、皮带 2、大带轮 3、减速器 4、离合器 5 把动力传到搅拌轴 18,用于给清洗装置提供动力;

所述清洗装置包括管装搅拌桨 10、排泥斗 26、排水口 6、吹泡管 19;所述搅拌轴 18 设置在 U 型槽 7 中间,其上设有管装搅拌桨 10,U 型槽 7 的底部是一夹层结构 27,夹层结构 27 是由内层和外层的空间构成,内层是筛板 30,筛板 30 上有筛孔 31,外层为排泥斗 26,使得清洗时产生的泥沙透过筛板 30 在排泥斗 26 中沉积,吹泡管 19 设置在这两层中间,吹泡管 19 上设有吹泡孔 29,吹泡管 19 吹出的气泡通过其上设有的吹泡孔 29 孔再通过内层筛板 30 的筛孔 31 进入 U 型槽 7,U 型槽 7 左端设有排水口 6,排泥斗 26 下端设有排泥口 II 16-2;

所述输送装置包括刮板式输送机 23、小电机 25,所述刮板式输送机 23 包括进水管 13、喷淋斗 12、出料口 14、输送刮板 15、排泥口 I 16-1;进水管 13 与喷淋斗 12 相连,进水管 13、喷淋斗 12、出料口 14 均设置在刮板式输送机 23 上端,刮板式输送机 23 下端一侧通过接口 24 与 U 型槽 7 链接,其中间均匀分布有输送刮板 15,小电机 25 的输出轴与输送刮板 15 的轴相连用于提供给输送刮板 15 动力,刮板式输送机 23 下端设有排泥口 I 16-1,排泥口 I 16-1、排泥口 II 16-2,可开、合,封闭时不向外渗水,打开时用于将排泥斗 26、刮板式输送机 23 内沉积的泥沙排除。

[0029] 所述进料口 8 位于 U 型槽 7 左侧上部,进料口 8 上设有进料控制阀 9。

[0030] 所述 U 型槽 7 左侧下部设有风机 21,风机 21 通过进气控制阀 20 与吹泡管 19 连接。

[0031] 所述管装搅拌桨 10 按螺旋线形分布在搅拌轴 18 上,其间距在 100~150mm,其上设有安装有毛刷 11。

[0032] 所述夹层结构 27 的筛板 30 上分布有 15×50mm 的筛孔 31。

[0033] 实施例 6:如图 1-4 所示,一种三七清洗机,包括 U 型槽 7、进料口 8、机架 17、传动装置、清洗装置、输送装置,机架 17 上装有 U 型槽 7,U 型槽 7 上设有进料口 8,所述传动装置包括电机 1、小带轮 22、皮带 2、大带轮 3、减速器 4、离合器 5、搅拌轴 18;传动装置设置在 U 型槽 7 一侧,电机 1 依次通过小带轮 22、皮带 2、大带轮 3、减速器 4、离合器 5 把动力传到搅拌轴 18,用于给清洗装置提供动力;

所述清洗装置包括管装搅拌桨 10、排泥斗 26、排水口 6、吹泡管 19；所述搅拌轴 18 设置在 U 型槽 7 中间，其上设有管装搅拌桨 10，U 型槽 7 的底部是一夹层结构 27，夹层结构 27 是由内层和外层的空间构成，内层是筛板 30，筛板 30 上有筛孔 31，外层为排泥斗 26，使得清洗时产生的泥沙透过筛板 30 在排泥斗 26 中沉积，吹泡管 19 设置在这两层中间，吹泡管 19 上设有吹泡孔 29，吹泡管 19 吹出的气泡通过其上设有的吹泡孔 29 孔再通过内层筛板 30 的筛孔 31 进入 U 型槽 7，U 型槽 7 左端设有排水口 6，排泥斗 26 下端设有排泥口 II 16-2；

所述输送装置包括刮板式输送机 23、小电机 25，所述刮板式输送机 23 包括进水管 13、喷淋斗 12、出料口 14、输送刮板 15、排泥口 I 16-1；进水管 13 与喷淋斗 12 相连，进水管 13、喷淋斗 12、出料口 14 均设置在刮板式输送机 23 上端，刮板式输送机 23 下端一侧通过接口 24 与 U 型槽 7 链接，其中间均匀分布有输送刮板 15，小电机 25 的输出轴与输送刮板 15 的轴相连用于提供给输送刮板 15 动力，刮板式输送机 23 下端设有排泥口 I 16-1、排泥口 II 16-2，可开、合，封闭时不向外渗水，打开时用于将排泥斗 26、刮板式输送机 23 内沉积的泥沙排除。

[0034] 所述进料口 8 位于 U 型槽 7 左侧上部，进料口 8 上设有进料控制阀 9。

[0035] 所述 U 型槽 7 左侧下部设有风机 21，风机 21 通过进气控制阀 20 与吹泡管 19 连接。

[0036] 所述管装搅拌桨 10 按螺旋线形分布在搅拌轴 18 上，其间距在 100~150mm，其上设有安装有毛刷 11。

[0037] 所述夹层结构 27 的筛板 30 上分布有 15×50mm 的筛孔 31。

[0038] 所述输送刮板 15 上分布有滤水孔 28 用于滤水。

[0039] 实施例 7：如图 1-4 所示，一种三七清洗机，包括 U 型槽 7、进料口 8、机架 17、传动装置、清洗装置、输送装置，机架 17 上装有 U 型槽 7，U 型槽 7 上设有进料口 8，所述传动装置包括电机 1、小带轮 22、皮带 2、大带轮 3、减速器 4、离合器 5、搅拌轴 18；传动装置设置在 U 型槽 7 一侧，电机 1 依次通过小带轮 22、皮带 2、大带轮 3、减速器 4、离合器 5 把动力传到搅拌轴 18，用于给清洗装置提供动力；

所述清洗装置包括管装搅拌桨 10、排泥斗 26、排水口 6、吹泡管 19；所述搅拌轴 18 设置在 U 型槽 7 中间，其上设有管装搅拌桨 10，U 型槽 7 的底部是一夹层结构 27，夹层结构 27 是由内层和外层的空间构成，内层是筛板 30，筛板 30 上有筛孔 31，外层为排泥斗 26，使得清洗时产生的泥沙透过筛板 30 在排泥斗 26 中沉积，吹泡管 19 设置在这两层中间，吹泡管 19 上设有吹泡孔 29，吹泡管 19 吹出的气泡通过其上设有的吹泡孔 29 孔再通过内层筛板 30 的筛孔 31 进入 U 型槽 7，U 型槽 7 左端设有排水口 6，排泥斗 26 下端设有排泥口 II 16-2；

所述输送装置包括刮板式输送机 23、小电机 25，所述刮板式输送机 23 包括进水管 13、喷淋斗 12、出料口 14、输送刮板 15、排泥口 I 16-1；进水管 13 与喷淋斗 12 相连，进水管 13、喷淋斗 12、出料口 14 均设置在刮板式输送机 23 上端，刮板式输送机 23 下端一侧通过接口 24 与 U 型槽 7 链接，其中间均匀分布有输送刮板 15，小电机 25 的输出轴与输送刮板 15 的轴相连用于提供给输送刮板 15 动力，刮板式输送机 23 下端设有排泥口 I 16-1、排泥口 II 16-2，可开、合，封闭时不向外渗水，打开时用于将排泥斗 26、刮板式输送机 23 内沉积的泥沙排除。

[0040] 所述进料口 8 位于 U 型槽 7 左侧上部，进料口 8 上设有进料控制阀 9。

[0041] 所述U型槽7左侧下部设有风机21,风机21通过进气控制阀20与吹泡管19连接。

[0042] 所述管装搅拌桨10按螺线形分布在搅拌轴18上,其间距在100~150mm,其上设有安装有毛刷11。

[0043] 所述夹层结构27的筛板30上分布有15×50mm的筛孔31。

[0044] 所述输送刮板15上分布有滤水孔28用于滤水。

[0045] 所述吹泡管19上设有的吹泡孔29孔向单向向下用于防止泥沙进入孔内,堵塞吹泡孔29。

[0046] 实施例8:如图1-4所示,一种三七清洗机,包括U型槽7、进料口8、机架17、传动装置、清洗装置、输送装置,机架17上装有U型槽7,U型槽7上设有进料口8,所述传动装置包括电机1、小带轮22、皮带2、大带轮3、减速器4、离合器5、搅拌轴18;传动装置设置在U型槽7一侧,电机1依次通过小带轮22、皮带2、大带轮3、减速器4、离合器5把动力传到搅拌轴18,用于给清洗装置提供动力;

所述清洗装置包括管装搅拌桨10、排泥斗26、排水口6、吹泡管19;所述搅拌轴18设置在U型槽7中间,其上设有管装搅拌桨10,U型槽7的底部是一夹层结构27,夹层结构27是由内层和外层的空间构成,内层是筛板30,筛板30上有筛孔31,外层为排泥斗26,使得清洗时产生的泥沙透过筛板30在排泥斗26中沉积,吹泡管19设置在这两层中间,吹泡管19上设有吹泡孔29,吹泡管19吹出的气泡通过其上设有的吹泡孔29孔再通过内层筛板30的筛孔31进入U型槽7,U型槽7左端设有排水口6,排泥斗26下端设有排泥口II 16-2;

所述输送装置包括刮板式输送机23、小电机25,所述刮板式输送机23包括进水管13、喷淋斗12、出料口14、输送刮板15、排泥口I 16-1;进水管13与喷淋斗12相连,进水管13、喷淋斗12、出料口14均设置在刮板式输送机23上端,刮板式输送机23下端一侧通过连接口24与U型槽7链接,其中间均匀分布有输送刮板15,小电机25的输出轴与输送刮板15的轴相连用于提供给输送刮板15动力,刮板式输送机23下端设有排泥口I 16-1,排泥口I 16-1、排泥口II 16-2,可开、合,封闭时不向外渗水,打开时用于将排泥斗26、刮板式输送机23内沉积的泥沙排除。

[0047] 所述进料口8位于U型槽7左侧上部,进料口8上设有进料控制阀9。

[0048] 所述U型槽7左侧下部设有风机21,风机21通过进气控制阀20与吹泡管19连接。

[0049] 所述管装搅拌桨10按螺线形分布在搅拌轴18上,其间距在100~150mm,其上设有安装有毛刷11。

[0050] 所述夹层结构27的筛板30上分布有15×50mm的筛孔31。

[0051] 所述输送刮板15上分布有滤水孔28用于滤水。

[0052] 所述吹泡管19上设有的吹泡孔29孔向单向向下用于防止泥沙进入孔内,堵塞吹泡孔29。

[0053] 所述电机1输出轴上设有小带轮22,并通过皮带2与大带轮3连接,减速器4安装在机架17上,一端与大带轮3连接,另一端与离合器5连接,搅拌轴18一端通过轴承固定在U型槽7侧壁上,另一端与离合器5相连。

[0054] 上面结合附图对本发明的具体实施例作了详细说明,但是本发明并不限于上述实

施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下作出各种变化。

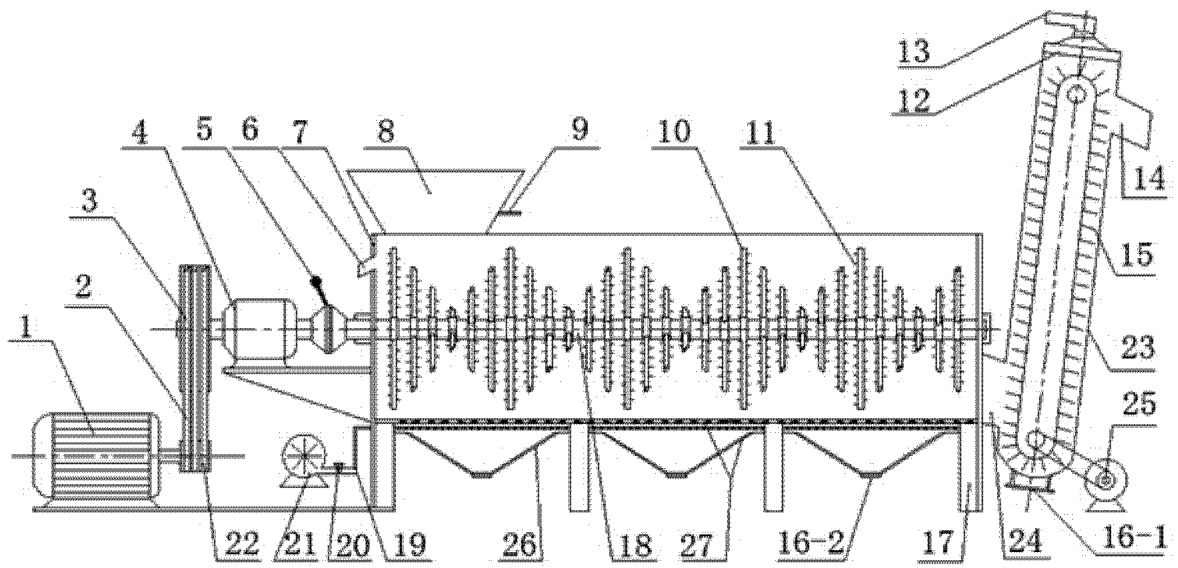


图 1

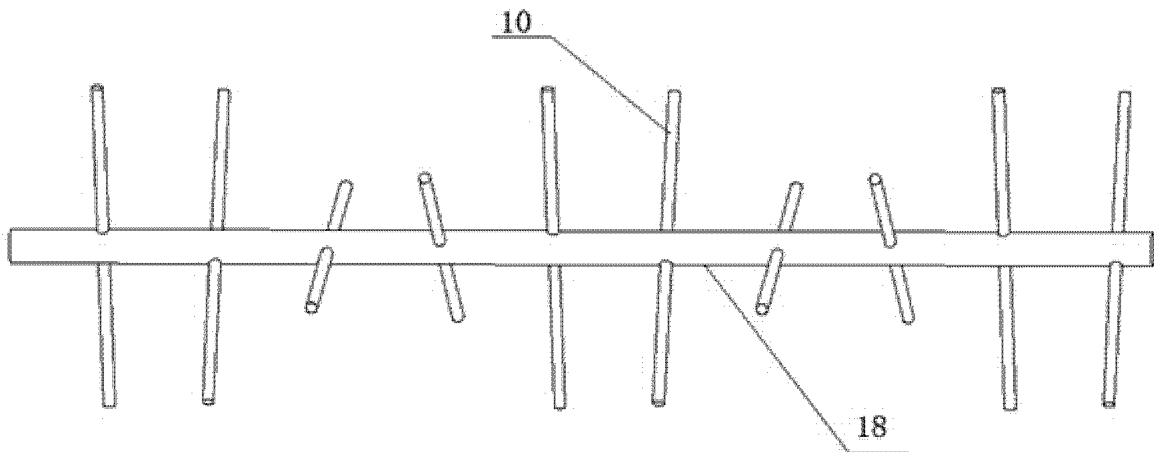


图 2

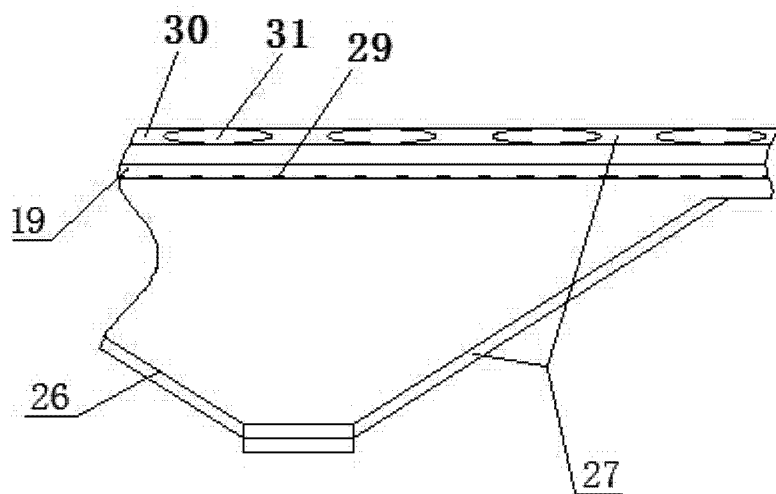


图 3

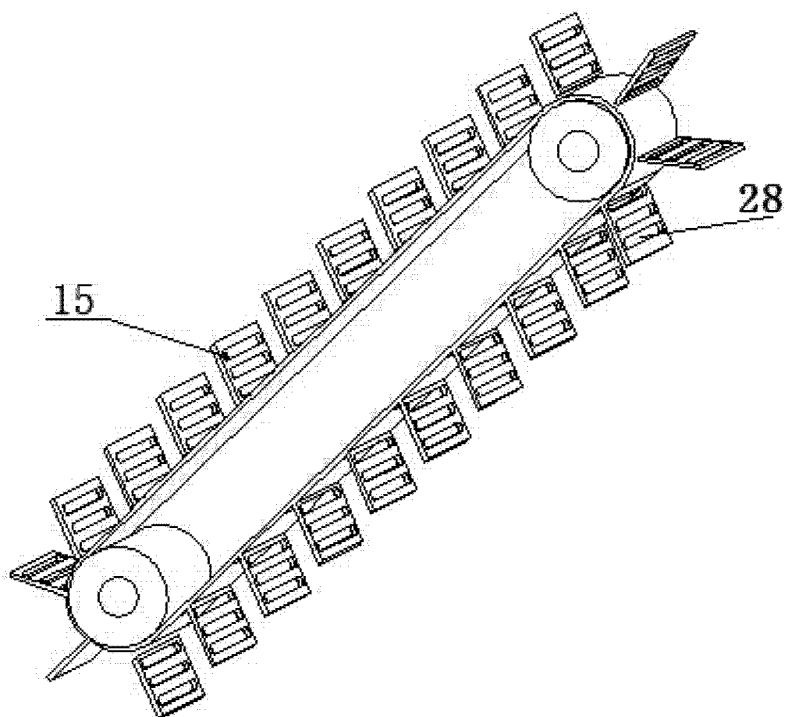


图 4