



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206123824 U

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201621021824.8

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 宁夏百辰工业产品设计有限公司

地址 753000 宁夏回族自治区石嘴山市大武口区贺兰山北路27号创展大厦1501室

(72)发明人 董幼兰

(51)Int.Cl.

B26F 3/00(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

B23D 79/00(2006.01)

B01D 29/50(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

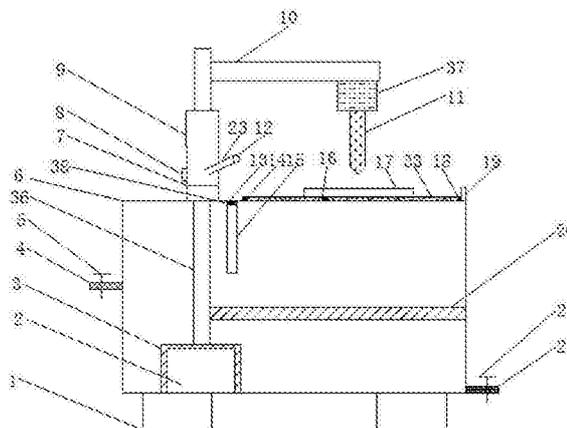
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可以调节高度式水循环水切割机

(57)摘要

本实用新型公开了一种可以调节高度式水循环水切割机,包括水箱,所述水箱的内部设置有增压器,所述增压器的外部套设有第二过滤板,所述第二过滤板的顶部固定连接输水管,所述输水管的一侧固定连接第一过滤板,所述水箱的一侧设置有进水管,所述进水管上设置有进水阀门,所述水箱的另一侧设置有出水管。本实用新型通过设置连接杆、伸缩杆和液压升降装置,达到了该切割机可以自由调节高度的效果,且升降之后伸缩杆的稳定性好,不容易发生危险,通过第一过滤网、第二过滤网、第三过滤网、废水回收孔和废水回收管相互配合,使用过的水再次回收,达到了循环使用的效果,节约了资源,减少了成本。



1. 一种可以调节高度式水循环水切割机,包括水箱(6),其特征在于:所述水箱(6)的内部设置有增压器(2),所述增压器(2)的外部套设有第二过滤板(3),所述第二过滤板(3)的顶部固定连接有输水管(36),所述输水管(36)的一侧固定连接有第一过滤板(20),所述水箱(6)的一侧设置有进水管(4),所述进水管(4)上设置有进水阀门(5),所述水箱(6)的另一侧设置有出水管(22),所述出水管(22)上设置有出水阀门(21),所述水箱(6)的顶部设置有第一连接杆(7),所述第一连接杆(7)的顶端固定连接有伸缩杆(9),所述伸缩杆(9)的内部设置有液压升降装置(27);

所述液压升降装置(27)包括液压缓冲块(26),所述液压缓冲块(26)的底部固定连接有力矩传递杆(25),所述力矩传递杆(25)的另一端设置有第二连接杆(24),所述第二连接杆(24)的另一端固定连接有摇杆(23),所述摇杆(23)的另一端设置有防滑球(12),所述伸缩杆(9)的一侧外壁上设置有泄压阀(8);

所述伸缩杆(9)的一侧固定连接有横杆(10),所述横杆(10)另一端固定连接切割杆(37),所述切割杆(37)的底部固定连接有高压喷嘴(11),所述高压喷嘴(11)的底部设置有放置平台(17),所述放置平台(17)的底部设置有滑槽(33),所述滑槽(33)上设置有滑块(16),所述滑块(16)的顶部与放置平台(17)的底部固定连接,所述放置平台(17)的两端对称设置有第一挡块(18)和第二挡块(14),所述第一挡块(18)的一侧与滑槽(33)的一端固定连接,所述第一挡块(18)的另一侧设置有挡板(19),所述第二挡块(14)的一侧与滑槽(33)的另一端固定连接,所述第二挡块(14)的另一侧设置有废水回收孔(13),所述废水回收孔(13)上设置有第三过滤板(38),所述第三过滤板(38)的底部固定连接有废水回收管(15),所述废水回收管(15)延伸至水箱(6)的内部,所述水箱(6)的底部设置有均匀分布的支撑腿(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种可以调节高度式水循环水切割机,其特征在于:每个所述支撑腿(1)内部均设置有均匀分布的弹簧(28),每个所述弹簧(28)的顶端均与支撑腿(1)的内顶壁固定连接,每个所述弹簧(28)的底端均与支撑腿(1)的内底壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可以调节高度式水循环水切割机,其特征在于:所述第一过滤板(20)上设置有均匀分布第一过滤孔(29),每个所述第一过滤孔(29)上均设置有第一过滤网(30)。

4. 根据权利要求1所述的一种可以调节高度式水循环水切割机,其特征在于:所述第二过滤板(3)上设置有均匀分布第二过滤孔(31),每个所述第二过滤孔(31)上均设置有第二过滤网(32)。

5. 根据权利要求1所述的一种可以调节高度式水循环水切割机,其特征在于:所述第三过滤板(38)上设置有均匀分布第三过滤孔(34),每个所述第三过滤孔(34)上均设置有第三过滤网(35)。

6. 根据权利要求1所述的一种可以调节高度式水循环水切割机,其特征在于:所述高压喷嘴(11)与放置平台(17)之间有间隙,且间隙的间距为十至二十厘米。

7. 根据权利要求1所述的一种可以调节高度式水循环水切割机,其特征在于:所述伸缩杆(9)、第一连接杆(7)、横杆(10)、切割杆(37)和高压喷嘴(11)的内部均设置有输水管(36)。

一种可以调节高度式水循环水切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割设备技术领域,具体为一种可以调节高度式水循环水切割机。

背景技术

[0002] 水切割是一种特殊的加工方法,它利用增压器将水加压,水获得压力能,再从细小的喷嘴喷射而出,将压力能转换为动能,从而形成高速射流。切割正是利用这种高速射流的动能对工件的冲击破坏作用,达到切割、成形的目的,切割过程中无热产生,故可以切割所有的金属和非金属材料。但是现在的水切割机,大部分调节高度的能力都不是很好,而可以调节高度的大部分的稳定性都不是很好,容易发生危险,而且现在的水切割机切割完之后,水都直接流到地上,这样很浪费资源。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可以调节高度式水循环水切割机,具备升降方便,结构稳定和水循环的优点,解决了不能升降,升降不稳定和水资源浪费的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可以调节高度式水循环水切割机,包括水箱,所述水箱的内部设置有增压器,所述增压器的外部套设有第二过滤板,所述第二过滤板的顶部固定连接输水管,所述输水管的一侧固定连接第一过滤板,所述水箱的一侧设置有进水管,所述进水管上设置有进水阀门,所述水箱的另一侧设置有出水管,所述出水管上设置有出水阀门,所述水箱的顶部设置有第一连接杆,所述第一连接杆的顶端固定连接伸缩杆,所述伸缩杆的内部设置有液压升降装置。

[0005] 所述液压升降装置包括液压缓冲块,所述液压缓冲块的底部固定连接有力矩传递杆,所述力矩传递杆的另一端设置有第二连接杆,所述第二连接杆的另一端固定连接摇杆,所述摇杆的另一端设置有防滑球,所述伸缩杆的一侧外壁上设置有泄压阀。

[0006] 所述伸缩杆的一侧固定连接横杆,所述横杆另一端固定连接切割杆,所述切割杆的底部固定连接高压喷嘴,所述高压喷嘴的底部设置有放置平台,所述放置平台的底部设置有滑槽,所述滑槽上设置有滑块,所述滑块的顶部与放置平台的底部固定连接,所述放置平台的两端对称设置有第一挡块和第二挡块,所述第一挡块的一侧与滑槽的一端固定连接,所述第一挡块的另一侧设置有挡板,所述第二挡块的一侧与滑槽的另一端固定连接,所述第二挡块的另一侧设置有废水回收孔,所述废水回收孔上设置有第三过滤板,所述第三过滤板的底部固定连接废水回收管,所述废水回收管延伸至水箱的内部,所述水箱的底部设置有均匀分布的支撑腿。

[0007] 优选的,每个所述支撑腿内部均设置有均匀分布的弹簧,每个所述弹簧的顶端均与支撑腿的内顶壁固定连接,每个所述弹簧的底端均与支撑腿的内底壁固定连接。

[0008] 优选的,所述第一过滤板上设置有均匀分布第一过滤孔,每个所述第一过滤孔上均设置有第一过滤网。

[0009] 优选的,所述第二过滤板上设置有均匀分布第二过滤孔,每个所述第二过滤孔上均设置有第二过滤网。

[0010] 优选的,所述第三过滤板上设置有均匀分布第三过滤孔,每个所述第三过滤孔上均设置有第三过滤网。

[0011] 优选的,所述高压喷嘴与放置平台之间有间隙,且间隙的间距为十至二十厘米。

[0012] 优选的,所述伸缩杆、第一连接杆、横杆、切割杆和高压喷嘴的内部均设置有输水管。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过设置连接杆、伸缩杆和液压升降装置,达到了该切割机可以自由调节高度的效果,且升降之后伸缩杆的稳定性好,不容易发生危险。

[0015] 2、本实用新型通过第一过滤网、第二过滤网、第三过滤网、废水回收孔和废水回收管相互配合,使用过的水再次回收,达到了循环使用的效果,节约了资源,减少了成本。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型支撑腿结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型液压装置结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型第一过滤板结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型第二过滤板结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型第三过滤板结构示意图。

[0022] 图中:1支撑腿、2增压器、3第二过滤板、4进水管、5进水阀门、6水箱、7第一连接杆、8泄压阀、9伸缩杆、10横杆、11高压喷嘴、12防滑球、13废水回收孔、14第二挡块、15废水回收管、16滑块、17放置平台、18第一挡块、19挡板、20第一过滤板、21出水阀门、22出水管、23摇杆、24第二连接杆、25力矩传递杆、26液压缓冲块、27液压升降装置、28弹簧、29第一过滤孔、30第一过滤网、31第二过滤孔、32第二过滤网、33滑槽、34第三过滤孔、35第三过滤网、36输水管、37切割杆、38第三过滤板。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种可以调节高度式水循环水切割机,包括水箱6,水箱6的内部设置有增压器2,增压器2将水增压,使水从高压喷头11喷出,增压器2的外部套设有第二过滤板3,第二过滤板3上设置有均匀分布第二过滤孔31,每个第二过滤孔31上均设置有第二过滤网32,第二过滤板3将从进水管4进入的水进行过滤,去除水里的杂质,第二过滤板3的顶部固定连接输水管36,输水管36的一侧固定连接第一过滤板20,第一过滤板20上设置有均匀分布第一过滤孔29,每个第一过滤孔29上均设置有第一过滤网30,第一过滤板20将从废水回收管15水二次过滤,防止杂质进入输水管36,水箱6

的一侧设置有进水管4,进水管4上设置有进水阀门5,进水阀门5控制进水的量,水箱6的另一侧设置有出水管22,出水管22上设置有出水阀门21,出水阀门21控制出水的量,水箱6的顶部设置有第一连接杆7,第一连接杆7的顶端固定连接伸缩杆9,伸缩杆9的内部设置有液压升降装置27。

[0025] 液压升降装置27包括液压缓冲块26,液压缓冲块26的底部固定连接有力矩传递杆25,力矩传递杆25的另一端设置有第二连接杆24,第二连接杆24的另一端固定连接有摇杆23,摇杆23的另一端设置有防滑球12,伸缩杆9的一侧外壁上设置有泄压阀8,升降装置27可以使该水切割机自由调整高度,方便了人们的使用,而且结构稳定,能有效保护人们的安全。

[0026] 伸缩杆9的一侧固定连接横杆10,横杆10另一端固定连接切割杆37,切割杆37的底部固定连接高压喷嘴11,伸缩杆9、第一连接杆7、横杆10、切割杆37和高压喷头11的内部均设置有输水管36,增压器2能直接将水从水箱运到高压喷头11,述高压喷嘴11的底部设置有放置平台17,高压喷嘴11与放置平台17之间有间隙,且间隙的间距为十至二十厘米,放置平台17的底部设置有滑槽33,使放置平台17能够左右移动,方便人们的切割,滑槽33上设置有滑块16,滑块16的顶部与放置平台17的底部固定连接,放置平台17的两端对称设置有第一挡块18和第二挡块14,第一挡块18和第二挡块14起到限位的作用,第一挡块18的一侧与滑槽33的一端固定连接,第一挡块18的另一侧设置有挡板19,第二挡块14的一侧与滑槽33的另一端固定连接,第二挡块14的另一侧设置有废水回收孔13,废水回收孔13上设置有第三过滤板38,第三过滤板38上设置有均匀分布第三过滤孔34,每个第三过滤孔34上均设置有第三过滤网35,第三过滤板35能过滤切割后水中的杂质,对水进行初步过滤,第三过滤板38的底部固定连接有废水回收管15,废水回收管15延伸至水箱6的内部,能够将水循环使用,水箱6的底部设置有均匀分布的支撑腿1,每个支撑腿1内部均设置有均匀分布的弹簧28,每个弹簧28的顶端均与支撑腿1的内顶壁固定连接,每个弹簧28的底端均与支撑腿1的内底壁固定连接,支撑腿1内均匀分布的弹簧28,对机体起到了减震的作用。

[0027] 工作原理:本实用新型在实际运用中,水从进水管4进入水箱6,通过增压器2将水从高压喷嘴11喷出,通过第一连接杆7、伸缩杆9和液压升降装置27,使该水切割机可以自由调节高度,水从高压喷头11喷出,水由于挡板19挡住,将水从废水回收孔13进入,通过第三过滤板38将水中的杂质进行初步过滤,通过废水回收管15,将水回收水箱6,通过第一过滤板20对水进行二次过滤,通过出水阀门21将水从出水管22排出。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

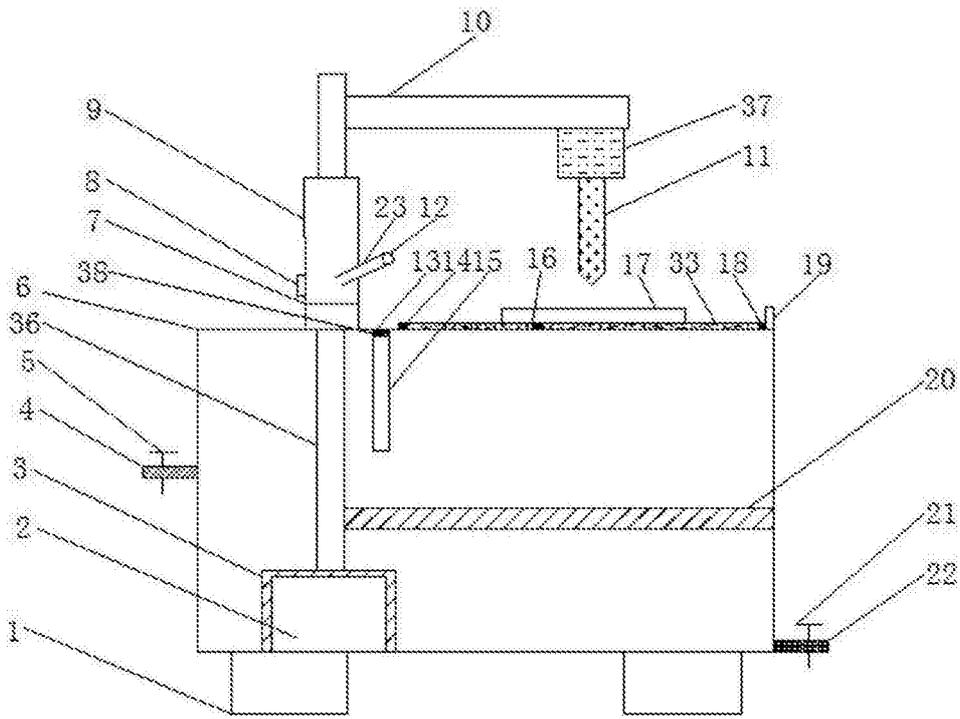


图1

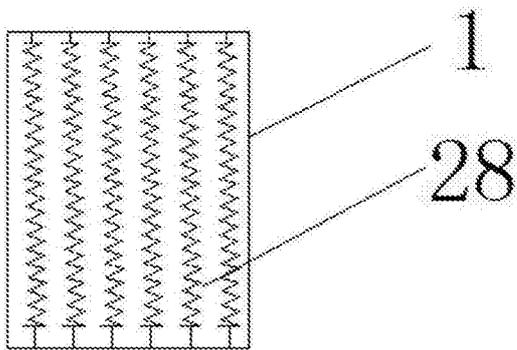


图2

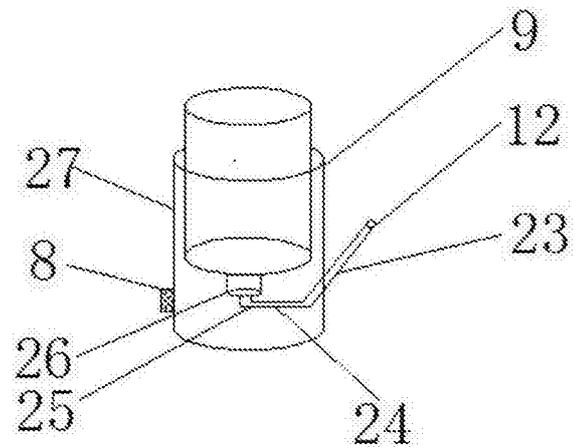


图3

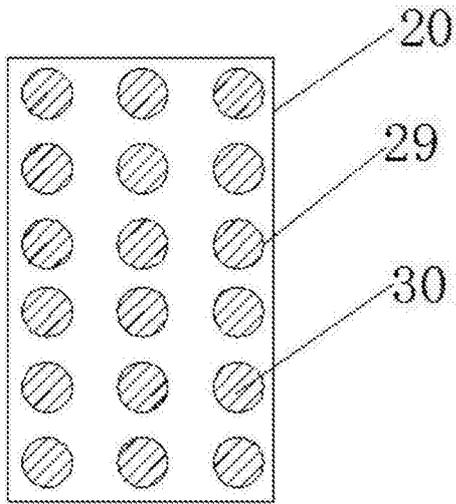


图4

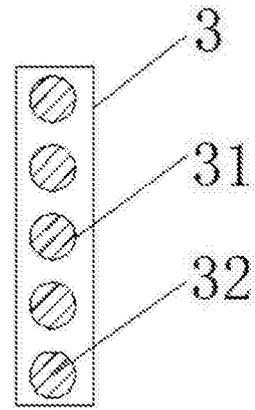


图5

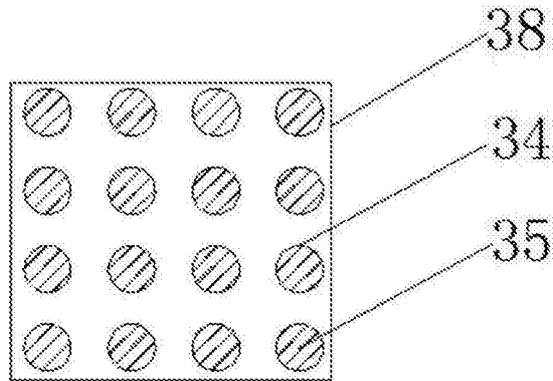


图6