(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210543617 U
(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921262732.2

(22)申请日 2019.08.06

(73)专利权人 合肥思豪内高压科技有限公司
地址 231100 安徽省合肥市长丰经济开发区金江路南25号

(72)发明人 王冰波

(51)Int.Cl.
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/72(2006.01)

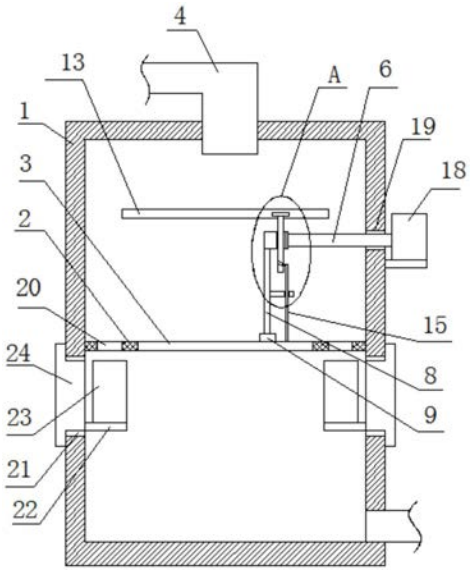
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种不锈钢生产用废液分离装置

(57)摘要

本实用新型属于不锈钢加工技术领域，尤其是一种不锈钢生产用废液分离装置，针对现有的不锈钢加工废液过滤分离处理时，废液中的废屑分离不彻底，过滤分离时过滤网容易堵塞，分离效率底的缺点，而提出如下方案，其包括处理箱，所述处理箱的两侧内壁上固定安装有同一个安装框，安装框内安装有过滤网，处理箱的顶侧内壁上连接有废液进管，处理箱的一侧内壁上活动安装有位于过滤网上方的伸缩杆。本实用新型结构简单，不锈钢生产废液分离时，废屑等固体杂质堆积在过滤网上，推板来回移动将废屑杂物刮送至两侧，并顺着漏料孔落入对应的收集箱内，既能够防止废屑杂物堆积过多而堵塞过滤网，又能够对废屑杂物集中收集处理，分离效率高。



CN 210543617 U

1.一种不锈钢生产用废液分离装置,包括处理箱(1),其特征在于,所述处理箱(1)的两侧内壁上固定安装有同一个安装框(2),安装框(2)内安装有过滤网(3),处理箱(1)的顶侧内壁上连接有废液进管(4),处理箱(1)的一侧内壁上活动安装有位于过滤网(3)上方的伸缩杆(6),伸缩杆(6)的一端固定安装有安装块(7),安装块(7)的底侧固定安装有安装杆(8),安装杆(8)的底端固定安装有推板(9),推板(9)与过滤网(3)的顶侧相适配,推板(9)的顶侧固定安装有加强杆(5),加强杆(5)的顶端固定安装在安装杆(8)的一侧上,安装块(7)的底侧沿竖直方向开设有转动孔(10),转动孔(10)内转动安装有转动柱(11),转动柱(11)的两端均延伸至转动孔(10)外,转动柱(11)上开设有位于安装块(7)下方的调节槽(14),调节槽(14)为环形倾斜设置,安装杆(8)的一侧活动安装有L型杆(15),L型杆(15)的顶端延伸至调节槽(14)内,L型杆(15)的底端与过滤网(3)的顶侧相适配。

2.根据权利要求1所述的一种不锈钢生产用废液分离装置,其特征在于,所述安装框(2)的顶侧开设有两个漏料孔(20),两个漏料孔(20)基于过滤网(3)对称设置,处理箱(1)的两侧内壁上均开设有位于安装框(2)下方的取料口(21),取料口(21)内放置有盖板(24),两个盖板(24)相互靠近的一侧均固定安装有放置板(22),两个放置板(22)的顶侧均放置有收集箱(23),两个收集箱(23)分别与两个漏料孔(20)相适配。

3.根据权利要求1所述的一种不锈钢生产用废液分离装置,其特征在于,所述处理箱(1)的一侧固定安装有伸缩电机(18),处理箱(1)的一侧内壁上开设有安装孔(19),伸缩杆(6)远离安装块(7)的一端贯穿安装孔(19),并通过联轴器固定安装在伸缩电机(18)的输出端上。

4.根据权利要求1所述的一种不锈钢生产用废液分离装置,其特征在于,所述处理箱(1)的一侧内壁上固定安装有齿条(13),转动柱(11)的顶端固定安装有齿轮(12),齿轮(12)与齿条(13)相啮合。

5.根据权利要求1所述的一种不锈钢生产用废液分离装置,其特征在于,所述安装杆(8)的一侧固定安装有固定杆(16),固定杆(16)的底侧沿竖直方向开设有滑孔(17),L型杆(15)的底端贯穿滑孔(17)。

一种不锈钢生产用废液分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及不锈钢加工技术领域，尤其涉及一种不锈钢生产用废液分离装置。

背景技术

[0002] 不锈钢加工工艺是指凭着不锈钢的性能对不锈钢进行剪、折、弯、焊等机械加工最终得到工业生产所需的不锈钢制品的过程，在不锈钢加工的过程中需要借助大量的机床、仪器、不锈钢加工设备，不锈钢加工打磨的废屑会与冷却液混合流向废液槽，废屑可被磁铁吸附，且可以进行回收利用，在废液中，废屑与冷却液不好分离。

[0003] 公开号为CN209020567U的专利公开了一种磨削废液分离装置，包括第一料槽、第二料槽和第三料槽，转动的第一辊子将废屑吸附到表面，废屑随着第一辊子转动与第二辊子接触，通过第二辊子外表面包覆的材料将废屑上的水吸干，然后通过料板的上端边沿，将附着在第一辊子外表面的废屑给刮下来，废屑最终落入第三料槽，但是现有技术中的不锈钢加工废液过滤分离处理时，废液中的废屑分离不彻底，过滤分离时过滤网容易堵塞，分离效率底，因此有改进空间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在不锈钢加工废液过滤分离处理时，废液中的废屑分离不彻底，过滤分离时过滤网容易堵塞，分离效率底的缺点，而提出的一种不锈钢生产用废液分离装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种不锈钢生产用废液分离装置，包括处理箱，所述处理箱的两侧内壁上固定安装有同一个安装框，安装框内安装有过滤网，处理箱的顶侧内壁上连接有废液进管，处理箱的一侧内壁上活动安装有位于过滤网上方的伸缩杆，伸缩杆的一端固定安装有安装块，安装块的底侧固定安装有安装杆，安装杆的底端固定安装有推板，推板与过滤网的顶侧相适配，推板的顶侧固定安装有加强杆，加强杆的顶端固定安装在安装杆的一侧上，安装块的底侧沿竖直方向开设有转动孔，转动孔内转动安装有转动柱，转动柱的两端均延伸至转动孔外，转动柱上开设有位于安装块下方的调节槽，调节槽为环形倾斜设置，安装杆的一侧活动安装有L型杆，L型杆的顶端延伸至调节槽内，L型杆的底端与过滤网的顶侧相适配，废液由废液进管排入处理箱内，经过滤网过滤后，由排出管排出，废液中的废屑等固体杂质堆积在过滤网上而实现分离，安装杆带动推板移动，推板将过滤网顶侧堆积的废屑杂物刮送至两侧。

[0007] 优选的，所述安装框的顶侧开设有两个漏料孔，两个漏料孔基于过滤网对称设置，处理箱的两侧内壁上均开设有位于安装框下方的取料口，取料口内放置有盖板，两个盖板相互靠近的一侧均固定安装有放置板，两个放置板的顶侧均放置有收集箱，两个收集箱分别与两个漏料孔相适配，推板来回移动将废屑杂物刮送至两侧，并顺着漏料孔落入对应的

收集箱内，既能够防止废屑杂物堆积过多而堵塞过滤网，又能够对废屑杂物集中收集处理。

[0008] 优选的，所述处理箱的一侧固定安装有伸缩电机，处理箱的一侧内壁上开设有安装孔，伸缩杆远离安装块的一端贯穿安装孔，并通过联轴器固定安装在伸缩电机的输出端上，提供驱动。

[0009] 优选的，所述处理箱的一侧内壁上固定安装有齿条，转动柱的顶端固定安装有齿轮，齿轮与齿条相啮合，实现转动柱移动的同时转动。

[0010] 优选的，所述安装杆的一侧固定安装有固定杆，固定杆的底侧沿竖直方向开设有滑孔，L型杆的底端贯穿滑孔，对L型杆限位。

[0011] 与现有的技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 废液由废液进管排入处理箱内，经过滤网过滤后，由排出管排出，废液中的废屑等固体杂质堆积在过滤网上而实现分离，安装杆带动推板移动，推板将过滤网顶侧堆积的废屑杂物刮送至两侧，并顺着漏料孔落入对应的收集箱内；

[0013] 转动柱移动的同时转动，环形倾斜设置的调节槽的内壁不断的推挤L型杆的顶端，且L型杆被滑孔所限位，从而使得L型杆上下移动，L型杆间歇性的撞击过滤网，使其抖动，进一步将网孔内的废屑杂质抖出；

[0014] 本实用新型结构简单，不锈钢生产废液分离时，废屑等固体杂质堆积在过滤网上，推板来回移动将废屑杂物刮送至两侧，并顺着漏料孔落入对应的收集箱内，既能够防止废屑杂物堆积过多而堵塞过滤网，又能够对废屑杂物集中收集处理，分离效率高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种不锈钢生产用废液分离装置的正视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种不锈钢生产用废液分离装置图1中A部分的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种不锈钢生产用废液分离装置的侧视结构示意图。

[0018] 图中：1处理箱、2安装框、3过滤网、4废液进管、5加强杆、6伸缩杆、7安装块、8安装杆、9推板、10转动孔、11转动柱、12齿轮、13齿条、14调节槽、15 L型杆、16固定杆、17滑孔、18伸缩电机、19安装孔、20漏料孔、21取料口、22放置板、23收集箱、24盖板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例一

[0021] 参照图1-3，一种不锈钢生产用废液分离装置，包括处理箱1，处理箱1的两侧内壁上固定安装有同一个安装框2，安装框2内安装有过滤网3，处理箱1的顶侧内壁上连接有废液进管4，处理箱1的一侧内壁上活动安装有位于过滤网3上方的伸缩杆6，伸缩杆6的一端固定安装有安装块7，安装块7的底侧固定安装有安装杆8，安装杆8的底端固定安装有推板9，推板9与过滤网3的顶侧相适配，推板9的顶侧固定安装有加强杆5，加强杆5的顶端固定安装在安装杆8的一侧上，安装块7的底侧沿竖直方向开设有转动孔10，转动孔10内转动安装有

转动柱11，转动柱11的两端均延伸至转动孔10外，转动柱11上开设有位于安装块7下方的调节槽14，调节槽14为环形倾斜设置，安装杆8的一侧活动安装有L型杆15，L型杆15的顶端延伸至调节槽14内，L型杆15的底端与过滤网3的顶侧相适配，废液由废液进管4排入处理箱1内，经过滤网3过滤后，由排出管排出，废液中的废屑等固体杂质堆积在过滤网3上而实现分离，安装杆8带动推板9移动，推板9将过滤网3顶侧堆积的废屑杂物刮送至两侧。

[0022] 本实用新型中，安装框2的顶侧开设有两个漏料孔20，两个漏料孔20基于过滤网3对称设置，处理箱1的两侧内壁上均开设有位于安装框2下方的取料口21，取料口21内放置有盖板24，两个盖板24相互靠近的一侧均固定安装有放置板22，两个放置板22的顶侧均放置有收集箱23，两个收集箱23分别与两个漏料孔20相适配，推板9来回移动将废屑杂物刮送至两侧，并顺着漏料孔20落入对应的收集箱23内，既能够防止废屑杂物堆积过多而堵塞过滤网3，又能够对废屑杂物集中收集处理。

[0023] 本实用新型中，处理箱1的一侧固定安装有伸缩电机18，处理箱1的一侧内壁上开设有安装孔19，伸缩杆6远离安装块7的一端贯穿安装孔19，并通过联轴器固定安装在伸缩电机18的输出端上，提供驱动。

[0024] 本实用新型中，处理箱1的一侧内壁上固定安装有齿条13，转动柱11的顶端固定安装有齿轮12，齿轮12与齿条13相啮合，实现转动柱11移动的同时转动。

[0025] 本实用新型中，安装杆8的一侧固定安装有固定杆16，固定杆16的底侧沿竖直方向开设有滑孔17，L型杆15的底端贯穿滑孔17，对L型杆15限位。

[0026] 实施例二

[0027] 参照图1-3，一种不锈钢生产用废液分离装置，包括处理箱1，处理箱1的两侧内壁上固定安装有同一个安装框2，安装框2内安装有过滤网3，处理箱1的顶侧内壁上连接有废液进管4，处理箱1的一侧内壁上活动安装有位于过滤网3上方的伸缩杆6，伸缩杆6的一端通过焊接方式固定安装有安装块7，安装块7的底侧通过焊接方式固定安装有安装杆8，安装杆8的底端通过焊接方式固定安装有推板9，推板9与过滤网3的顶侧相适配，推板9的顶侧通过焊接方式固定安装有加强杆5，加强杆5的顶端通过焊接方式固定安装在安装杆8的一侧上，安装块7的底侧沿竖直方向开设有转动孔10，转动孔10内转动安装有转动柱11，转动柱11的两端均延伸至转动孔10外，转动柱11上开设有位于安装块7下方的调节槽14，调节槽14为环形倾斜设置，安装杆8的一侧活动安装有L型杆15，L型杆15的顶端延伸至调节槽14内，L型杆15的底端与过滤网3的顶侧相适配，废液由废液进管4排入处理箱1内，经过滤网3过滤后，由排出管排出，废液中的废屑等固体杂质堆积在过滤网3上而实现分离，安装杆8带动推板9移动，推板9将过滤网3顶侧堆积的废屑杂物刮送至两侧。

[0028] 本实用新型中，安装框2的顶侧开设有两个漏料孔20，两个漏料孔20基于过滤网3对称设置，处理箱1的两侧内壁上均开设有位于安装框2下方的取料口21，取料口21内放置有盖板24，两个盖板24相互靠近的一侧均通过焊接方式固定安装有放置板22，两个放置板22的顶侧均放置有收集箱23，两个收集箱23分别与两个漏料孔20相适配，推板9来回移动将废屑杂物刮送至两侧，并顺着漏料孔20落入对应的收集箱23内，既能够防止废屑杂物堆积过多而堵塞过滤网3，又能够对废屑杂物集中收集处理。

[0029] 本实用新型中，处理箱1的一侧固定安装有伸缩电机18，处理箱1的一侧内壁上开设有安装孔19，伸缩杆6远离安装块7的一端贯穿安装孔19，并通过联轴器固定安装在伸缩

电机18的输出端上，提供驱动。

[0030] 本实用新型中，处理箱1的一侧内壁上通过焊接方式固定安装有齿条13，转动柱11的顶端通过焊接方式固定安装有齿轮12，齿轮12与齿条13相啮合，实现转动柱11移动的同时转动。

[0031] 本实用新型中，安装杆8的一侧通过焊接方式固定安装有固定杆16，固定杆16的底侧沿竖直方向开设有滑孔17，L型杆15的底端贯穿滑孔17，对L型杆15限位。

[0032] 本实用新型中，不锈钢生产加工产生的废液由废液进管4排入处理箱1内，经过滤网3过滤后，由排出管排出，废液中的废屑等固体杂质堆积在过滤网3上，启动伸缩电机18，伸缩杆6的伸缩带动安装块7左右移动，安装块7带动安装杆8及转动柱11左右移动，安装杆8带动推板9移动，推板9将过滤网3顶侧堆积的废屑杂物刮送至两侧，并顺着漏料孔20落入对应的收集箱23内，既能够防止废屑杂物堆积过多而堵塞过滤网3，又能够对废屑杂物集中收集处理，转动柱11移动过程中，齿轮12与固定设置的齿条13相啮合，使得转动柱11移动的同时转动，环形倾斜设置的调节槽13的内壁不断的推挤L型杆15的顶端，且L型杆15被滑孔17所限位，从而使得L型杆15上下移动，L型杆15间歇性的撞击过滤网3，使其抖动，进一步将网孔内的废屑杂质抖出，防堵塞效果更好。

[0033] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

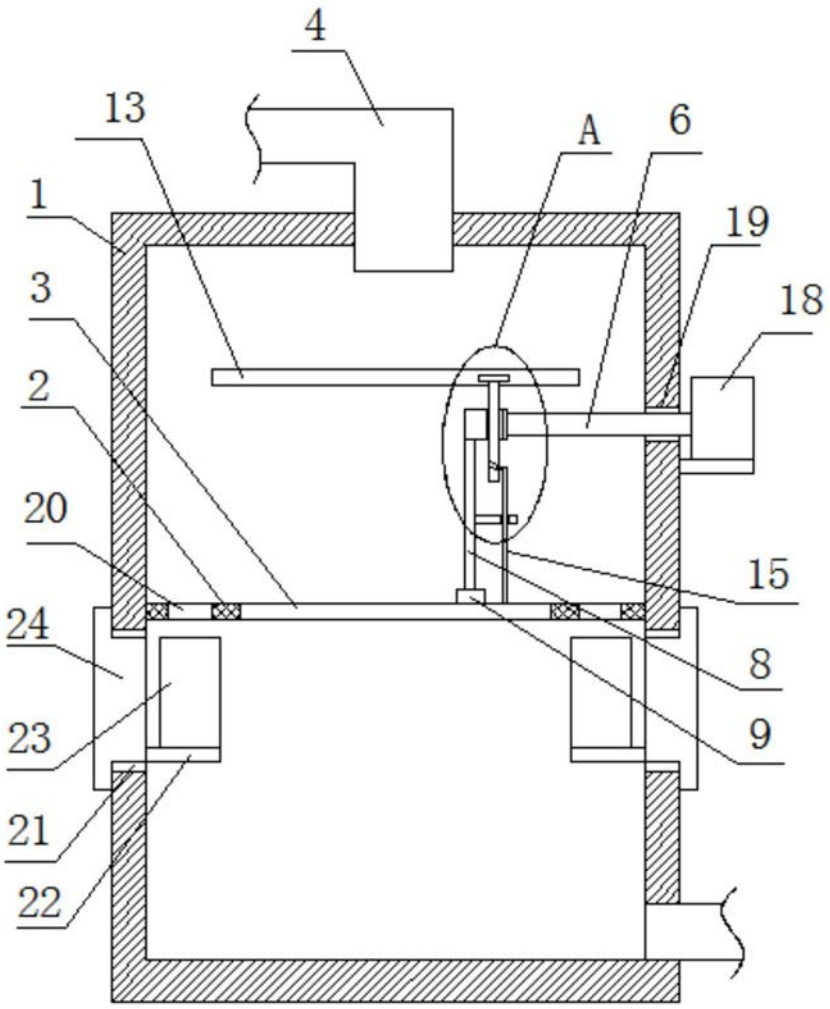


图1

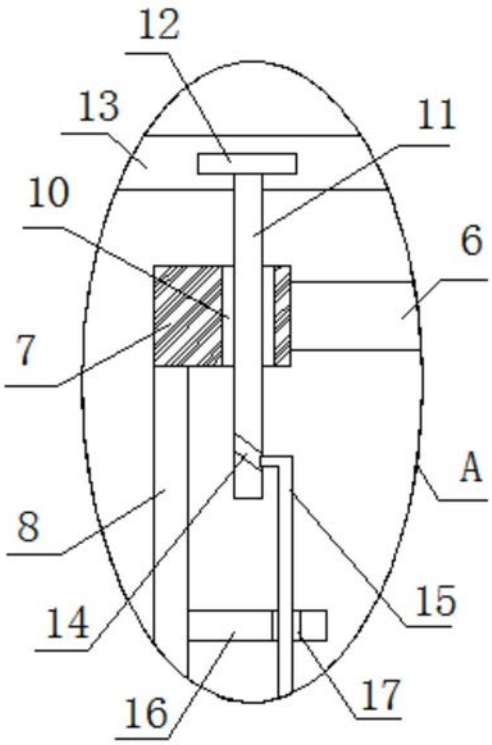


图2

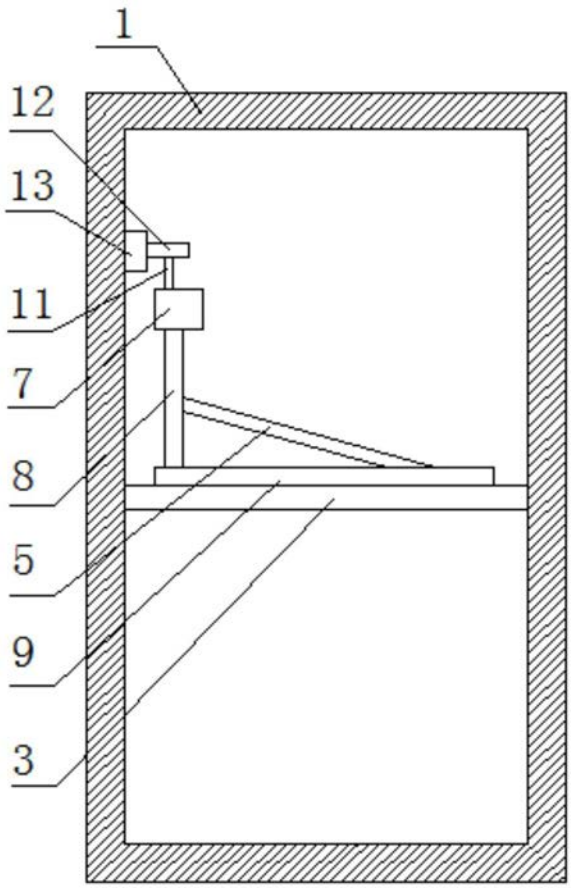


图3