



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222099632 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 03

(21) 申请号 202420173016.1

(22) 申请日 2024.01.24

(73) 专利权人 蚌埠金达科技有限公司

地址 233000 安徽省蚌埠市蚌山区绿地珠
峰B座1307室

(72) 发明人 罗刚 黄节禄

(74) 专利代理机构 安徽吴程专利代理事务所
(普通合伙) 34281

专利代理师 官国鹏

(51) Int. Cl.

C02F 1/48 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

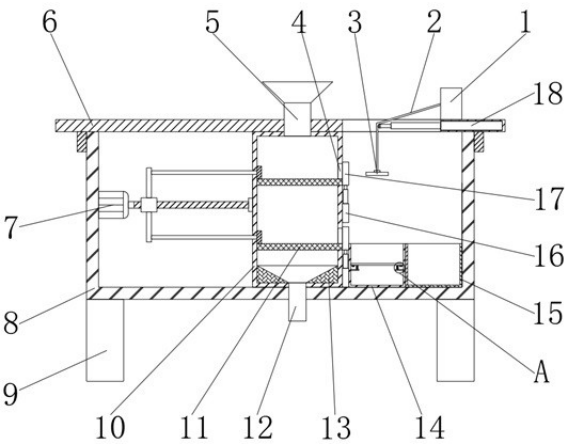
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可对金属废屑收集的污水处理过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可对金属废屑收集的污水处理过滤装置,包括外壳,所述外壳外圈的顶部套设有盖板,所述外壳内腔的左侧固定连接有清理装置,所述外壳内腔的底部从左至右依次固定连接有过滤箱、分离框和收集箱,所述过滤箱的内腔从上至下依次固定连接有过滤网和出料锥斗,所述过滤箱内腔右侧的顶部和底部均开设有掉入口,所述过滤箱右侧的中心处和底部均固定连接有电动伸缩杆。本实用新型通过绳索、电磁铁、清理装置、过滤箱、过滤网、分离框、收集箱、电动推杆、旋转电机和收集辊配合使用,具有金属废屑收集和清理过滤网的优点,不会污染环境,不会导致过滤网堵塞,提高过滤效果。



1. 一种可对金属废屑收集的污水处理过滤装置,包括外壳(8),其特征在于:所述外壳(8)外圈的顶部套设有盖板(6),所述外壳(8)内腔的左侧固定连接清理装置(7),所述外壳(8)内腔的底部从左至右依次固定连接有过滤箱(10)、分离框(14)和收集箱(15),所述过滤箱(10)的内腔从上至下依次固定连接有过滤网(11)和出料锥斗(13),所述过滤箱(10)内腔右侧的顶部和底部均开设有掉入口(4),所述过滤箱(10)右侧的中心处和底部均固定连接电动伸缩杆(16),所述电动伸缩杆(16)的顶部固定连接挡板(17),所述盖板(6)顶部的中心处固定连通有进料斗(5),所述进料斗(5)的底部贯穿过滤箱(10),所述分离框(14)的内腔的左右两侧从上至下依次固定连接支撑板(20)和支撑块(22),所述支撑板(20)底部的左右两侧分别固定连接振动电机(19)和弹簧(21),所述弹簧(21)的底部与支撑块(22)的顶部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可对金属废屑收集的污水处理过滤装置,其特征在于:所述清理装置(7)包括转动电机(71),所述转动电机(71)的左侧与外壳(8)内腔的左侧固定连接,所述转动电机(71)输出端的右侧固定连接螺纹杆(76),所述螺纹杆(76)的表面螺纹套设有滑动套(77),所述滑动套(77)的顶部和底部均固定连接连接板(72),所述连接板(72)的右侧固定连接支撑杆(73),所述支撑杆(73)的右侧贯穿至过滤箱(10)的内腔并固定连接刮板(75),所述刮板(75)的底部与过滤网(11)的顶部滑动接触,所述过滤网(11)的数量为两个。

3. 根据权利要求2所述的一种可对金属废屑收集的污水处理过滤装置,其特征在于:所述过滤箱(10)右侧的中心处固定连接第一定位套(74),所述螺纹杆(76)的右侧延伸至第一定位套(74)的内腔并与第一定位套(74)的内腔通过轴承活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可对金属废屑收集的污水处理过滤装置,其特征在于:所述盖板(6)顶部右侧的前侧和后侧均固定连接加强板(1),所述加强板(1)相对应的一侧分别固定连接旋转电机(23)和第二定位套(24),所述旋转电机(23)输出端的后侧固定连接转动杆(26),所述转动杆(26)的后侧延伸至第二定位套(24)的内腔并与第二定位套(24)的内腔通过轴承活动连接,所述转动杆(26)的表面固定套设有收卷辊(25)。

5. 根据权利要求4所述的一种可对金属废屑收集的污水处理过滤装置,其特征在于:所述收卷辊(25)的表面缠绕有绳索(2),所述绳索(2)的底部固定连接电磁铁(3),所述盖板(6)顶部的右侧开设有滑动槽,滑动槽内腔的右侧开设有凹槽,凹槽内腔的右侧固定连接电动推杆(18),所述电动推杆(18)的左侧通过滑轮与绳索(2)接触。

6. 根据权利要求1所述的一种可对金属废屑收集的污水处理过滤装置,其特征在于:所述过滤箱(10)的底部固定连通出料管(12),所述出料管(12)的底部贯穿至外壳(8)的底部,所述外壳(8)底部的四角均固定连接支撑柱(9)。

一种可对金属废屑收集的污水处理过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种可对金属废屑收集的污水处理过滤装置。

背景技术

[0002] 污水是指在生活和工业生产过程中产生的废水、污水和废液,由于污水中含有大量的不溶于水的颗粒物和溶于水的污染物,在污水处理过程中需要使用到过滤装置。

[0003] 专利申请公布号CN216073400U的实用新型专利公开了一种污水处理过滤装置,包括净化筒体,所述净化筒体的顶部套装有顶盖,所述净化筒体的底部固定安装有底盘,所述净化筒体的外壁固定安装有电力座,所述净化筒体中设置有与电力座通过导线电性连接的净化座,所述净化筒体上开设有两条位置相对且贯穿其侧壁的穿槽,两条所述穿槽的外侧分别固定安装有左排污室和右排污室;该污水处理过滤装置,能够利用电力座通过净化座对净化筒体中的污水进行通电,达到电渗析的效果,从而达到高效去除污水中重金属离子的效果,同时该污水处理过滤装置,结构简单,同时生产成本低,适于对较小剂量的污水进行净化,解决了现有大型设备污水处理过程中投入成本过高,同时使用不便利的问题。

[0004] 但是上述装置在实际使用时仍旧存在一些缺点,较为明显的就是在污水处理过程中,不能对金属废屑进行收集,使得金属废屑被排出,容易污染环境,在污水处理过程中,不能对过滤网进行清理,容易导致过滤网堵塞,影响过滤效果,降低了污水处理过滤装置的实用性。

[0005] 因此,发明一种可对金属废屑收集的污水处理过滤装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种可对金属废屑收集的污水处理过滤装置,具备金属废屑收集和清理过滤网的优点,解决了不能对金属废屑进行收集,使得金属废屑被排出,容易污染环境,不能对过滤网进行清理,容易导致过滤网堵塞,影响过滤效果的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可对金属废屑收集的污水处理过滤装置,包括外壳,所述外壳外圈的顶部套设有盖板,所述外壳内腔的左侧固定连接有清理装置,所述外壳内腔的底部从左至右依次固定连接有过滤箱、分离框和收集箱,所述过滤箱的内腔从上至下依次固定连接有过滤网和出料锥斗,所述过滤箱内腔右侧的顶部和底部均开设有掉入口,所述过滤箱右侧的中心处和底部均固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的顶部固定连接有挡板,所述盖板顶部的中心处固定连通有进料斗,所述进料斗的底部贯穿过滤箱,所述分离框的内腔的左右两侧从上至下依次固定连接有支撑板和支撑块,所述支撑板底部的左右两侧分别固定连接有振动电机和弹簧,所述弹簧的底部与支撑块的顶部固定连接。

[0008] 优选的,所述清理装置包括转动电机,所述转动电机的左侧与外壳内腔的左侧固

定连接,所述转动电机输出端的右侧固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹套设有滑动套,所述滑动套的顶部和底部均固定连接有连接板,所述连接板的右侧固定连接有支撑杆,所述支撑杆的右侧贯穿至过滤箱的内腔并固定连接有刮板,所述刮板的底部与过滤网的顶部滑动接触,所述过滤网的数量为两个。

[0009] 优选的,所述过滤箱右侧的中心处固定连接有第一定位套,所述螺纹杆的右侧延伸至第一定位套的内腔并与第一定位套的内腔通过轴承活动连接。

[0010] 优选的,所述盖板顶部右侧的前侧和后侧均固定连接有加强板,所述加强板相对应的一侧分别固定连接有旋转电机和第二定位套,所述旋转电机输出端的后侧固定连接转动杆,所述转动杆的后侧延伸至第二定位套的内腔并与第二定位套的内腔通过轴承活动连接,所述转动杆的表面固定套设有收卷辊。

[0011] 优选的,所述收卷辊的表面缠绕有绳索,所述绳索的底部固定连接有电磁铁,所述盖板顶部的右侧开设有滑动槽,滑动槽内腔的右侧开设有凹槽,凹槽内腔的右侧固定连接电动推杆,所述电动推杆的左侧通过滑轮与绳索接触。

[0012] 优选的,所述过滤箱的底部固定连通有出料管,所述出料管的底部贯穿至外壳的底部,所述外壳底部的四角均固定连接有支撑柱。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型通过绳索、电磁铁、清理装置、过滤箱、过滤网、分离框、收集箱、电动推杆、旋转电机和收集辊配合使用,具有金属废屑收集和清理过滤网的优点,不会污染环境,不会导致过滤网堵塞,提高过滤效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A的放大图;

[0017] 图3为本实用新型加强板结构侧视图;

[0018] 图4为本实用新型清理装置结构示意图。

[0019] 图中:1、加强板;2、绳索;3、电磁铁;4、掉入口;5、进料斗;6、盖板;7、清理装置;71、转动电机;72、连接板;73、支撑杆;74、第一定位套;75、刮板;76、螺纹杆;77、滑动套;8、外壳;9、支撑柱;10、过滤箱;11、过滤网;12、出料管;13、出料锥斗;14、分离框;15、收集箱;16、电动伸缩杆;17、挡板;18、电动推杆;19、振动电机;20、支撑板;21、弹簧;22、支撑块;23、旋转电机;24、第二定位套;25、收卷辊;26、转动杆。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1-图4,一种可对金属废屑收集的污水处理过滤装置,包括外壳8,外壳8外圈的顶部套设有盖板6,外壳8内腔的左侧固定连接清理装置7,外壳8内腔的底部从左至右依次固定连接过滤箱10、分离框14和收集箱15,过滤箱10的内腔从上至下依次固定连接过滤网11和出料锥斗13,过滤箱10内腔右侧的顶部和底部均开设有掉入口4,过滤箱10右侧的中心处和底部均固定连接电动伸缩杆16,电动伸缩杆16的顶部固定连接挡板17,盖板6顶部的中心处固定连通进料斗5,进料斗5的底部贯穿过滤箱10,分离框14的内腔的左右两侧从上至下依次固定连接支撑板20和支撑块22,支撑板20底部的左右两侧分

别固定连接有振动电机19和弹簧21,弹簧21的底部与支撑块22的顶部固定连接;

[0021] 清理装置7包括转动电机71,转动电机71的左侧与外壳8内腔的左侧固定连接,转动电机71输出端的右侧固定连接有螺纹杆76,螺纹杆76的表面螺纹套设有滑动套77,滑动套77的顶部和底部均固定连接有连接板72,连接板72的右侧固定连接有支撑杆73,支撑杆73的右侧贯穿至过滤箱10的内腔并固定连接有刮板75,刮板75的底部与过滤网11的顶部滑动接触,过滤网11的数量为两个;

[0022] 过滤箱10右侧的中心处固定连接有第一定位套74,螺纹杆76的右侧延伸至第一定位套74的内腔并与第一定位套74的内腔通过轴承活动连接,通过过滤箱10对污水,起到过滤作用,通过第一定位套74,可对螺纹杆76起到支撑的作用,方便螺纹杆76的转动;

[0023] 盖板6顶部右侧的前侧和后侧均固定连接有加强板1,加强板1相对应的一侧分别固定连接有旋转电机23和第二定位套24,旋转电机23输出端的后侧固定连接有转动杆26,转动杆26的后侧延伸至第二定位套24的内腔并与第二定位套24的内腔通过轴承活动连接,转动杆26的表面固定套设有收卷辊25;

[0024] 收卷辊25的表面缠绕有绳索2,绳索2的底部固定连接有电磁铁3,盖板6顶部的右侧开设有滑动槽,滑动槽内腔的右侧开设有凹槽,凹槽内腔的右侧固定连接有电动推杆18,电动推杆18的左侧通过滑轮与绳索2接触;

[0025] 过滤箱10的底部固定连通有出料管12,出料管12的底部贯穿至外壳8的底部,外壳8底部的四角均固定连接有支撑柱9,通过出料管12,可对过滤后的水进行排出,避免出现无法外排的状况,通过支撑柱9,可对外壳8起到支撑作用,提高保护性。

[0026] 使用时,盖上盖板6,污水通过进料斗5进入过滤箱10内,通过过滤网11对其进行过滤,过滤后的水再由出料管12排出;当需要清理过滤网11时,利用外设控制器开启转动电机71正转,带动螺纹杆76正转,使得滑动套77向右运动,带动连接板72向右运动,使得支撑杆73向右运动,从而使得刮板75向右运动,将过滤剩下的杂物向右推动,同理向左运动则是反转,同时利用外设控制器控制电动伸缩杆16收缩,带动挡板17向下运动,从而使得过滤剩下的杂物掉入分离框14内,同理向上运动则是伸出;利用外设控制器控制电动推杆18伸出,带动绳索2向左移动,使得电磁铁3向左移动,利用外设控制器开启旋转电机23反转,带动转动杆26反转,使得收卷辊25进行放卷,在电磁铁3的重力作用下,带动绳索2向下运动,进入分离框14内,利用外设控制器开启振动电机19,带动支撑板20上下移动,通过弹簧21对支撑板20起到限位作用,利用外设控制器开启电磁铁3,将分离框14内的金属废屑吸附,利用外设控制器开启旋转电机23正转,带动转动杆26正转,使得收卷辊25进行收卷,带动绳索2向上运动,使得电磁铁3向上运动,利用外设控制器控制电动推杆18收缩,带动绳索2向右移动,使得电磁铁3向右移动,到达收集箱15的上方,同时旋转电机23反转,带动电磁铁3向下运动,利用外设控制器关闭电磁铁3,金属废屑掉入收集箱15内。

[0027] 综上所述:该可对金属废屑收集的污水处理过滤装置,通过绳索2、电磁铁3、清理装置7、过滤箱10、过滤网11、分离框14、收集箱15、电动推杆18、旋转电机23和收卷辊25,解决了不能对金属废屑进行收集,使得金属废屑被排出,容易污染环境,不能对过滤网进行清理,容易导致过滤网堵塞,影响过滤效果的问题。

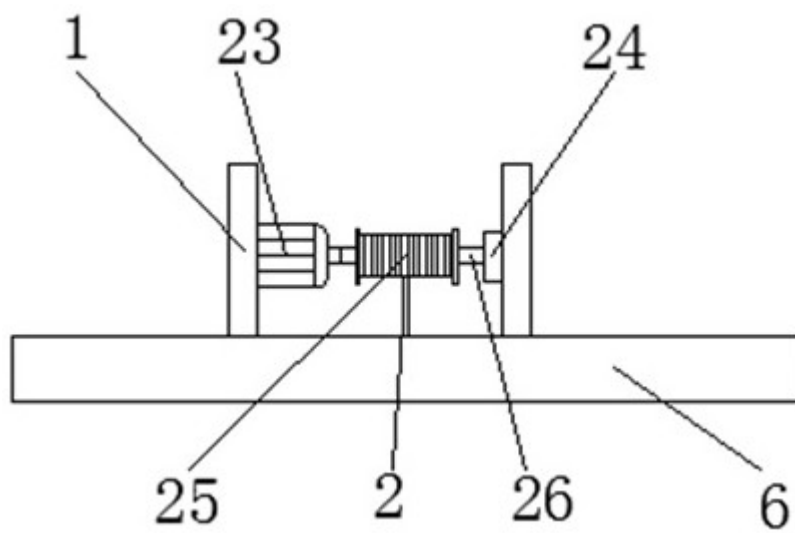


图 3

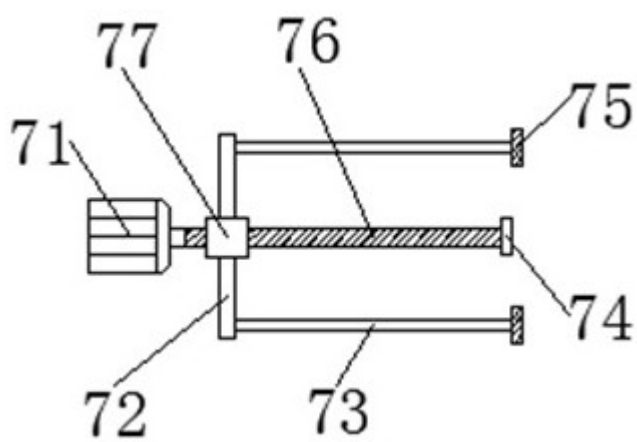


图 4