(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222454592 U
(45)授权公告日 2025.02.11

(21)申请号 202421034243.2

(22)申请日 2024.05.14

(73)专利权人 无锡市曜通环保机械有限公司
地址 214000 江苏省无锡市惠山经济开发区前洲配套区北区兴杰路22号

(72)发明人 顾云红

(74)专利代理机构 无锡佳拍知识产权代理事务所(普通合伙) 32451
专利代理师 查银河

(51)Int.Cl.
C02F 1/00(2023.01)
B01D 29/075(2006.01)
B01F 27/90(2022.01)
C02F 103/16(2006.01)

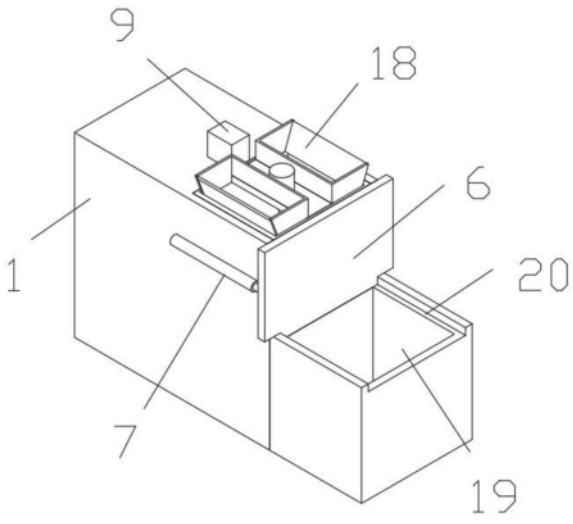
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种冷轧废水回收再利用装置

(57)摘要

本实用新型涉及废水处理领域,且公开了一种冷轧废水回收再利用装置,包括回收处理箱,所述回收处理箱的内部设置有回收腔和处理腔,所述处理腔的内部中间位置固定连接有滤板,所述滤板的顶部设置有处理框,所述回收处理箱的右侧设置有移动封板,所述回收处理箱的正面与背面均固定连接有电动推杆。该冷轧废水回收再利用装置,将冷轧废水和处理药剂倒入处理框,充分反应后杂质被留在了滤板上的处理框内,此时开启泵体将处理腔底部的废水抽入回收腔,启动电动推杆带动移动封板连同处理箱由滑槽移动至收集箱正上方,过程中处理框内沉积物直接落入收集箱内被收集,实现废水处理回收的目的,解决了现有的废水回收再利用装置处理废水的能力较差的问题。



CN 222454592 U

1.一种冷轧废水回收再利用装置,包括回收处理箱(1),其特征在于:所述回收处理箱(1)的内部设置有回收腔(2)和处理腔(3),所述处理腔(3)的内部中间位置固定连接有滤板(4),所述滤板(4)的顶部设置有处理框(5),所述回收处理箱(1)的右侧设置有移动封板(6),所述回收处理箱(1)的正面与背面均固定连接有电动推杆(7),所述回收处理箱(1)的内壁设置有连接管(8),所述回收处理箱(1)的顶部设置有泵体(9),所述回收处理箱(1)的左侧设置有排水管(10),所述排水管(10)的外部设置有电磁阀(11),所述回收处理箱(1)的右侧设置有收集箱(19)。

2.根据权利要求1所述的一种冷轧废水回收再利用装置,其特征在于:所述移动封板(6)与处理框(5)固定连接,所述电动推杆(7)的右侧与移动封板(6)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种冷轧废水回收再利用装置,其特征在于:所述处理框(5)的底部与顶部均空缺,所述收集箱(19)的顶部开设有滑槽(20),所述处理框(5)的底部与滑槽(20)宽度相同。

4.根据权利要求1所述的一种冷轧废水回收再利用装置,其特征在于:所述连接管(8)与泵体(9)和处理腔(3)的底部均互通,所述泵体(9)与回收腔(2)互通。

5.根据权利要求1所述的一种冷轧废水回收再利用装置,其特征在于:所述处理框(5)的内腔顶部固定连接有固定板(12),所述固定板(12)的顶部固定连接有电机(13)。

6.根据权利要求5所述的一种冷轧废水回收再利用装置,其特征在于:所述处理框(5)的内部设置有搅拌杆(14),所述搅拌杆(14)的外圈固定连接有搅拌板(15),所述电机(13)的输出轴贯穿固定板(12)且与搅拌杆(14)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种冷轧废水回收再利用装置,其特征在于:所述回收处理箱(1)的背面开设有视窗(16),所述视窗(16)的内腔固定连接有封板(17),所述封板(17)为透明玻璃材质。

8.根据权利要求1所述的一种冷轧废水回收再利用装置,其特征在于:所述处理框(5)的顶部固定连接有两个导料斗(18)。

一种冷轧废水回收再利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,具体为一种冷轧废水回收再利用装置。

背景技术

[0002] 冷轧废水是钢铁企业冷轧厂生产过程产生的废水,其主要成分是含有含酸废水、乳化液及油类。随着近年来水处理工艺的完善,冷轧废水实现了达标排放,但由于其水量大成分复杂,其回用及零排放技术仍未大量推广,即使少数项目对废水进行了回用,其回用率也不理想。

[0003] 公开号为CN 217555957 U的专利,公开了一种不锈钢冷轧酸性废水处理装置,它包括处理罐、进水管、隔板和导流管,所述处理罐一侧壁上端设置有所述进水管,所述处理罐内固定有所述隔板,该装置通过齿轮二带动搅拌轴转动,进而加快酸液与药物的反应速率,并且将两套搅拌机构共用一个电机,可有效减小装置的能耗,保证装置的使用性能,提高装置实用性,但是该装置存在是将冷轧废水直接导入处理罐中,然后放入处理药剂使得杂质沉淀后,利用抽泵将净化好的废液抽走,然后再将留下的沉积物排出,但是沉积的废水杂质无法保证始终位于沉淀室的底部,进而在利用抽泵抽取废水时很容易将杂质抽入净化室,并且抽取管未抵达沉淀室底部,难以将净化后的废水全部抽走,容易导致排出沉积物时废水也一起排出,从而导致废水处理的结果不够理想,为此提出了一种冷轧废水回收再利用装置,来解决现有的废水回收再利用装置处理废水的能力较差的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种冷轧废水回收再利用装置,解决了上述的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种冷轧废水回收再利用装置,包括回收处理箱,所述回收处理箱的内部设置有回收腔和处理腔,所述处理腔的内部中间位置固定连接有滤板,所述滤板的顶部设置有处理框,所述回收处理箱的右侧设置有移动封板,所述回收处理箱的正面与背面均固定连接有电动推杆,所述回收处理箱的内壁设置有连接管,所述回收处理箱的顶部设置有泵体,所述回收处理箱的左侧设置有排水管,所述排水管的外部设置有电磁阀,所述回收处理箱的右侧设置有收集箱。

[0008] 优选的,所述移动封板与处理框固定连接,所述电动推杆的右侧与移动封板固定连接。

[0009] 优选的,所述处理框的底部与顶部均空缺,所述收集箱的顶部开设有滑槽,所述处理框的底部与滑槽宽度相同。

[0010] 优选的,所述连接管与泵体和处理腔的底部均互通,所述泵体与回收腔互通。

[0011] 优选的,所述处理框的内腔顶部固定连接有固定板,所述固定板的顶部固定连接

有电机。

[0012] 优选的,所述处理框的内部设置有搅拌杆,所述搅拌杆的外圈固定连接有搅拌板,所述电机的输出轴贯穿固定板且与搅拌杆固定连接。

[0013] 优选的,所述回收处理箱的背面开设有视窗,所述视窗的内腔固定连接有封板,所述封板为透明玻璃材质。

[0014] 优选的,所述处理框的顶部固定连接有两个导料斗。

[0015] (三)有益效果

[0016] 1、该冷轧废水回收再利用装置,将冷轧废水和处理药剂倒入处理框,充分反应后杂质被留在了滤板上的处理框内,此时开启泵体将处理腔底部的废水抽入回收腔,启动电动推杆带动移动封板连同处理箱由滑槽移动至收集箱正上方,过程中处理框内沉积物直接落入收集箱内被收集,实现废水处理回收的目的,解决了现有的废水回收再利用装置处理废水的能力较差的问题。

[0017] 2、该冷轧废水回收再利用装置,冷轧废水在处理腔内的处理框中反应时,可开启固定板上的电机,带动输出轴上的搅拌杆连同搅拌板一起转动,进而对处理框内的冷轧废水进行搅拌,提高废水处理的效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构图;

[0019] 图2为本实用新型结构剖视图;

[0020] 图3为本实用新型结构后视图;

[0021] 图4为本实用新型结构处理框示意图。

[0022] 图中:1、回收处理箱;2、回收腔;3、处理腔;4、滤板;5、处理框;6、移动封板;7、电动推杆;8、连接管;9、泵体;10、排水管;11、电磁阀;12、固定板;13、电机;14、搅拌杆;15、搅拌板;16、视窗;17、封板;18、导料斗;19、收集箱;20、滑槽

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] 实施例:请参阅图1-4,一种冷轧废水回收再利用装置,包括回收处理箱1,回收处理箱1的内部设置有回收腔2和处理腔3,处理腔3的内部中间位置固定连接有滤板4,滤板4的顶部设置有处理框5,回收处理箱1的右侧设置有移动封板6,回收处理箱1的正面与背面均固定连接有电动推杆7,回收处理箱1的内壁设置有连接管8,回收处理箱1的顶部设置有泵体9,回收处理箱1的左侧设置有排水管10,排水管10的外部设置有电磁阀11,回收处理箱1的右侧设置有收集箱19。

[0025] 进一步的,移动封板6与处理框5固定连接,电动推杆7的右侧与移动封板6固定连接。

[0026] 进一步的,处理框5的底部与顶部均空缺,收集箱19的顶部开设有滑槽20,处理框5

的底部与滑槽20宽度相同,顶部空缺的处理框5保证导入废水时的顺利,而底部空缺保证配合电动推杆7和滑槽20将处理箱5移至收集箱19上方时,处理框5内部的沉积物能直接掉落至收集箱19内,便于沉积物的收集。

[0027] 进一步的,连接管8与泵体9和处理腔3的底部均互通,泵体9与回收腔2互通,处理腔3内过滤下来的废水会聚集在处理腔3底部,利用连接管8可将处理腔3底部的废水完全抽入回收腔2内等待使用或继续处理。

[0028] 进一步的,处理框5的内腔顶部固定连接有固定板12,固定板12的顶部固定连接有电机13。

[0029] 进一步的,处理框5的内部设置有搅拌杆14,搅拌杆14的外圈固定连接有搅拌板15,电机13的输出轴贯穿固定板12且与搅拌杆14固定连接,冷轧废水在处理腔3内的处理框5中反应时,可开启固定板12上的电机,带动输出轴上的搅拌杆14连同搅拌板15一起转动,进而对处理框5内的冷轧废水进行搅拌,提高废水处理的效率。

[0030] 进一步的,回收处理箱1的背面开设有视窗16,视窗16的内腔固定连接有封板17,封板17为透明玻璃材质,利用透明玻璃材质的封板17封住的视窗16,可知晓回收腔2内的废水量,快要集满时可打开电磁阀11,将回收腔2内的废水从排水管10排出使用或继续下一步净化处理。

[0031] 进一步的,处理框5的顶部固定连接有两个导料斗18。

[0032] 工作原理:使用此冷轧废水回收再利用装置时,将需要回收处理的冷轧废水以及处理药剂导入处理框5,充分反应后在滤板4的作用下,杂质被留在了滤板4上的处理框5内,此时开启泵体9将处理腔3内的废水抽入回收腔2,再启动电动推杆7带动移动封板6连同处理箱5由滑槽20移动至收集箱19正上方,过程中处理框5内沉积物直接落入收集箱19内对其收集,实现废水处理回收的目的,解决了现有的废水回收再利用装置处理废水的能力较差的问题;在将冷轧废水和处理药剂倒入处理腔3内时,可配合处理框5顶部的两个导料斗18,分开倒入,保证充分融合的同时,还避免对固定板12扇过得电机13造成污染。

[0033] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 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。

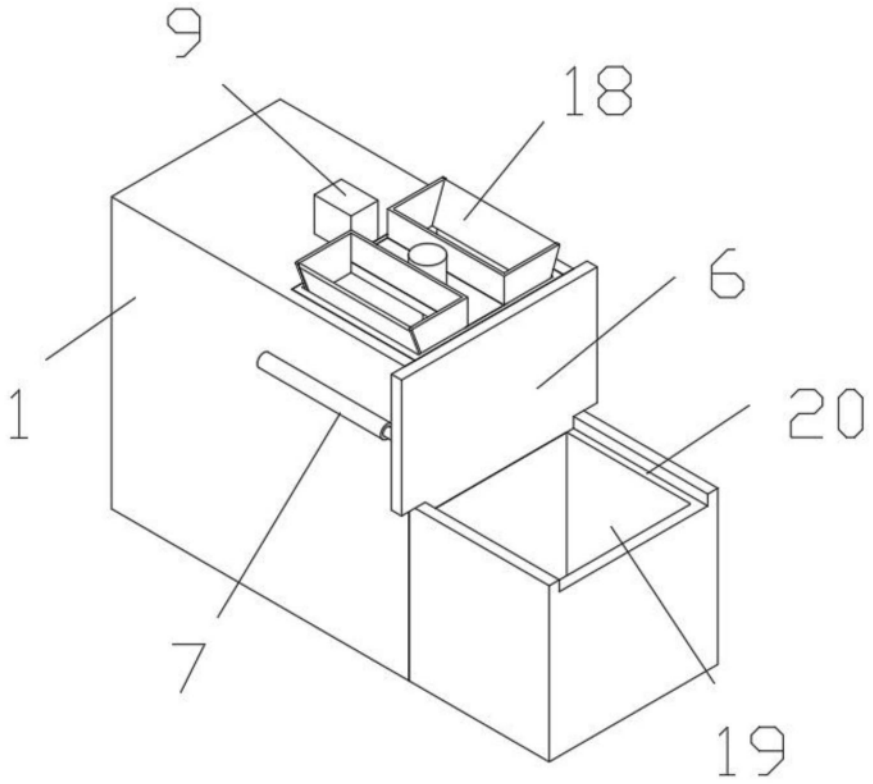


图1

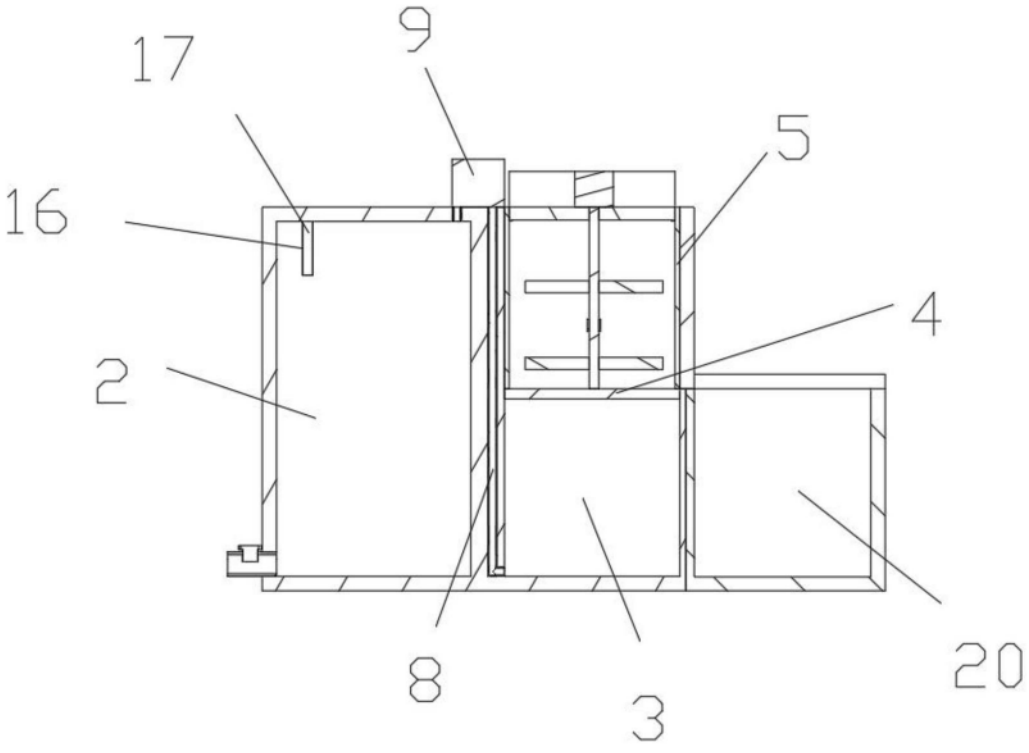


图2

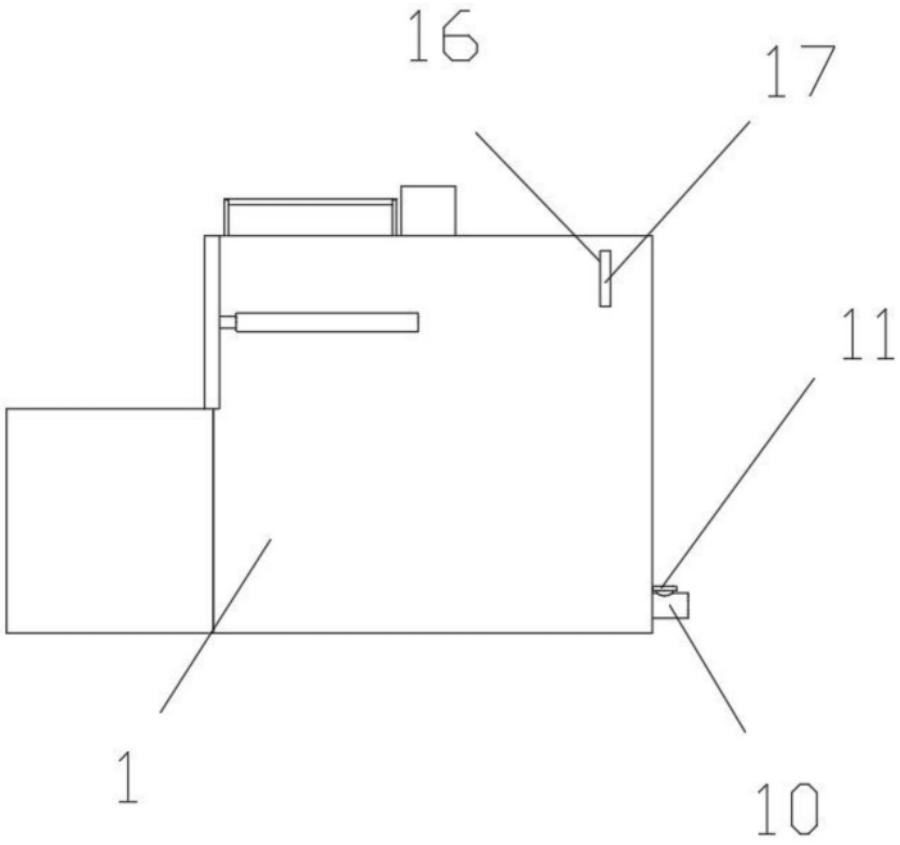


图3

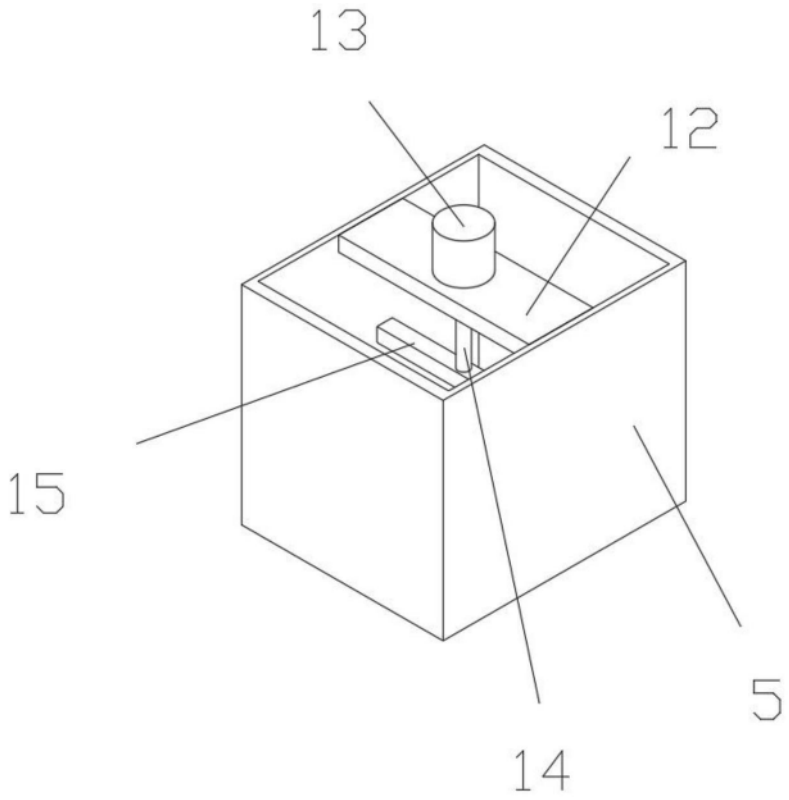


图4