



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213652141 U

(45) 授权公告日 2021.07.09

(21) 申请号 202022345466.9

(22) 申请日 2020.10.20

(73) 专利权人 江西省江铜百泰环保科技有限公司

地址 334224 江西省上饶市德兴市泗洲镇

(72) 发明人 兰秋平

(74) 专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限公司 36129

代理人 李楠

(51) Int. Cl.

C02F 9/06 (2006.01)

C02F 103/10 (2006.01)

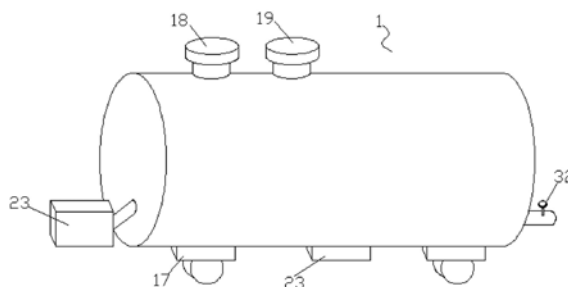
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种铜矿酸性废水处理回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了废水处理技术领域的一种铜矿酸性废水处理回收装置,包括罐体,所述罐体内设置有过滤箱,所述过滤箱上设置有进水口,所述过滤箱通过水管连接有加药中和箱,所述水管上设置有第一水泵,所述加药中和箱上设置有加药口,所述加药中和箱通过水管连接有固液分离器,所述水管上设置有第二水泵,所述固液分离器上设置有第一集污箱,所述固液分离器通过水管连接有电解池,所述电解池内设置有潜水泵,所述潜水泵通过水管连接有净水池,所述加药中和箱和所述净水池的顶部贯通设置有通水管道,所述通水管道上设置有第四水泵,所述通水管道上设置有单向阀,提高了净化效率,使废水达标排放,保障了人们的身心健康,减少了环境污染。



1. 一种铜矿酸性废水处理回收装置,其特征在于:包括罐体(1),所述罐体(1)内设置有过滤箱(2),所述过滤箱(2)上设置有进水口(3),所述过滤箱(2)通过水管(4)连接有加药中和箱(6),所述水管(4)上设置有第一水泵(5),所述加药中和箱(6)上设置有加药口(7),所述加药中和箱(6)通过水管(4)连接有固液分离器(8),所述水管(4)上设置有第二水泵(9),所述固液分离器(8)上设置有第一集污箱(10),所述固液分离器(8)通过水管(4)连接有电解池(11),所述电解池(11)内设置有潜水泵(12),所述潜水泵(12)通过水管(4)连接有净水池(13),所述加药中和箱(6)和所述净水池(13)的顶部贯通设置有通水管道(14),所述通水管道(14)上设置有第四水泵(15),所述通水管道(14)上设置有单向阀(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种铜矿酸性废水处理回收装置,其特征在于:所述罐体(1)的底部设置有万向轮(17),所述罐体(1)的顶部设置有进水盖(18)和加药盖(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种铜矿酸性废水处理回收装置,其特征在于:所述过滤箱(2)的内部设置有过滤板(20),所述过滤板(20)的一端设置有震动电机(21),所述过滤板(20)的另一端设置有第二集污箱(22),所述第一集污箱(10)和第二集污箱(22)上均通过管道连接有收集箱(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种铜矿酸性废水处理回收装置,其特征在于:所述加药中和箱(6)上设置有搅拌电机(24),所述搅拌电机(24)的输出端设置有搅拌杆(25),所述搅拌杆(25)上设置有搅拌叶(26)。

5. 根据权利要求1所述的一种铜矿酸性废水处理回收装置,其特征在于:所述电解池(11)上设置有蓄电池(27),所述蓄电池(27)电性连接有两个电离金属管(28),两个所述电离金属管(28)为活泼性不同的金属材质。

6. 根据权利要求1所述的一种铜矿酸性废水处理回收装置,其特征在于:所述净水池(13)内设置有浓度检测器(29)和水位传感器(30),所述净水池(13)的底部设置有水管(4),所述水管(4)上设置有第三水泵(31),所述水管(4)上设置阀门(32)。

一种铜矿酸性废水处理回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,具体为一种铜矿酸性废水处理回收装置。

背景技术

[0002] 金属铜在国民经济生活和工业生产中扮演着重要角色,但铜矿开采和生产过程中产生大量的含铜废水,现有技术中,铜矿的酸性废水在排放时大多都净化的不够彻底,废水处理效果差,不能按标准达标排放,废水中含有的大量的金属离子,如果不经处理排入环境中,铜离子通过水迁移、土壤积累和食物链的累积和放大效应,将对人体产生伤害,对环境造成污染。

[0003] 基于此,本实用新型设计了一种铜矿酸性废水处理回收装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铜矿酸性废水处理回收装置,以解决上述背景技术中提出的铜矿的酸性废水在排放时大多都净化的不够彻底,废水处理效果差,不能按标准达标排放,废水中含有的大量的金属离子,如果不经处理排入环境中,铜离子通过水迁移、土壤积累和食物链的累积和放大效应,将对人体产生伤害,对环境造成污染问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铜矿酸性废水处理回收装置,包括罐体,所述罐体内设置有过滤箱,所述过滤箱上设置有进水口,所述过滤箱通过水管连接有加药中和箱,所述水管上设置有第一水泵,所述加药中和箱上设置有加药口,所述加药中和箱通过水管连接有固液分离器,所述水管上设置有第二水泵,所述固液分离器上设置有第一集污箱,所述固液分离器通过水管连接有电解池,所述电解池内设置有潜水泵,所述潜水泵通过水管连接有净水池,所述加药中和箱和所述净水池的顶部贯通设置有通水管道,所述通水管道上设置有第四水泵,所述通水管道上设置有单向阀,对酸性废水进行充分过滤和化学方法进行中和,使加药时充分搅拌反应,提高了净化效率,使废水达标排放,保障了人们的身心健康,减少了环境污染。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案,所述罐体的底部设置有万向轮,所述罐体的顶部设置有进水盖和加药盖,方便移动。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述过滤箱的内部设置有过滤板,所述过滤板的一端设置有震动电机,所述过滤板的另一端设置有第二集污箱,所述第一集污箱和第二集污箱上均通过管道连接有收集箱。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述加药中和箱上设置有搅拌电机,所述搅拌电机的输出端设置有搅拌杆,所述搅拌杆上设置有搅拌叶。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述电解池上设置有蓄电池,所述蓄电池电性连接有两个电离金属管,两个所述电离金属管为活泼性不同的金属材质。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述净水池内设置有浓度检测器和水位传感器,所述净水池的底部设置有水管,所述水管上设置有第三水泵,所述水管上设置阀门。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型通过设置过滤箱对废水进行初次过滤,过滤的污物收集在收集箱内,防止直接排放在外污染环境和造成的资源浪费,通过设置加药中和箱以及搅拌电机的配合使用,使药物充分搅拌,充分中和废水,通过设置电解池,进一步对废水进行处理,降低废水中的金属含量,提高了净化效率,使废水达标排放,保障了人们的身心健康,减少了环境污染。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型总体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型剖视图;

[0016] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0017] 1、罐体;2、过滤箱;3、进水口;4、水管;5、第一水泵;6、加药中和箱;7、加药口;8、固液分离器;9、第二水泵;10、第一集污箱;11、电解池;12、潜水泵;13、净水池;14、通水管道;15、第四水泵;16、单向阀;17、万向轮;18、进水盖;19、加药盖;20、过滤板;21、震动电机;22、第二集污箱;23、收集箱;24、搅拌电机;25、搅拌杆;26、搅拌叶;27、蓄电池;28、电离金属管;29、浓度检测器;30、水位传感器;31、第三水泵;32、阀门。

具体实施方式

[0018] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种铜矿酸性废水处理回收装置,包括罐体1,所述罐体1内设置有过滤箱2,所述过滤箱2上设置有进水口3,所述过滤箱2通过水管4连接有加药中和箱6,所述水管4上设置有第一水泵5,所述加药中和箱6上设置有加药口7,所述加药中和箱6通过水管4连接有固液分离器8,所述水管4上设置有第二水泵9,所述固液分离器8上设置有第一集污箱10,所述固液分离器8通过水管4连接有电解池11,所述电解池11内设置有潜水泵12,所述潜水泵12通过水管4连接有净水池13,所述加药中和箱6和所述净水池13的顶部贯通设置有通水管道14,所述通水管道14上设置有第四水泵15,所述通水管道14上设置有单向阀16,对酸性废水进行充分过滤和化学方法进行中和,使加药时充分搅拌反应,提高了净化效率,使废水达标排放,保障了人们的身心健康,减少了环境污染。

[0020] 所述罐体1的底部设置有万向轮17,所述罐体1的顶部设置有进水盖18和加药盖19,方便移动。

[0021] 所述过滤箱2的内部设置有过滤板20,所述过滤板20的一端设置有震动电机21,所

述过滤板20的另一端设置有第二集污箱22,所述第一集污箱10 和第二集污箱22上均通过管道连接有收集箱23。

[0022] 所述加药中和箱6上设置有搅拌电机24,所述搅拌电机24的输出端设置有搅拌杆25,所述搅拌杆25上设置有搅拌叶26。

[0023] 所述电解池11上设置有蓄电池27,所述蓄电池27电性连接有两个电离金属管28,两个所述电离金属管28为活泼性不同的金属材料。

[0024] 所述净水池13内设置有浓度检测器29和水位传感器30,所述净水池13 的底部设置有水管4,所述水管4上设置有第三水泵31,所述水管4上设置阀门32。

[0025] 工作原理:上述铜矿酸性废水处理回收装置工作时,首先,工作人员将罐体1移动到工作地点,废水从进水口3进入过滤箱2,经过滤板20过滤,震动电机21工作将过滤物震进第二集污箱22再到收集箱23内,打开第一水泵5,废水进入加药中和箱6,药物从加药口7进入,打开搅拌电机24带动搅拌杆25和搅拌叶26转动,第二水泵9将污水抽进固液分离器8液体进入电解池11,污物进入第一集污箱10再到收集箱23,电离金属管28进行电离,潜水泵12将污物抽进净水池13,浓度监测器29将数据传输到外界显示屏上,检测达标后,打开阀门32排放,不达标时打开第四水泵15废水进入加药中和箱6。

[0026] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0027] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

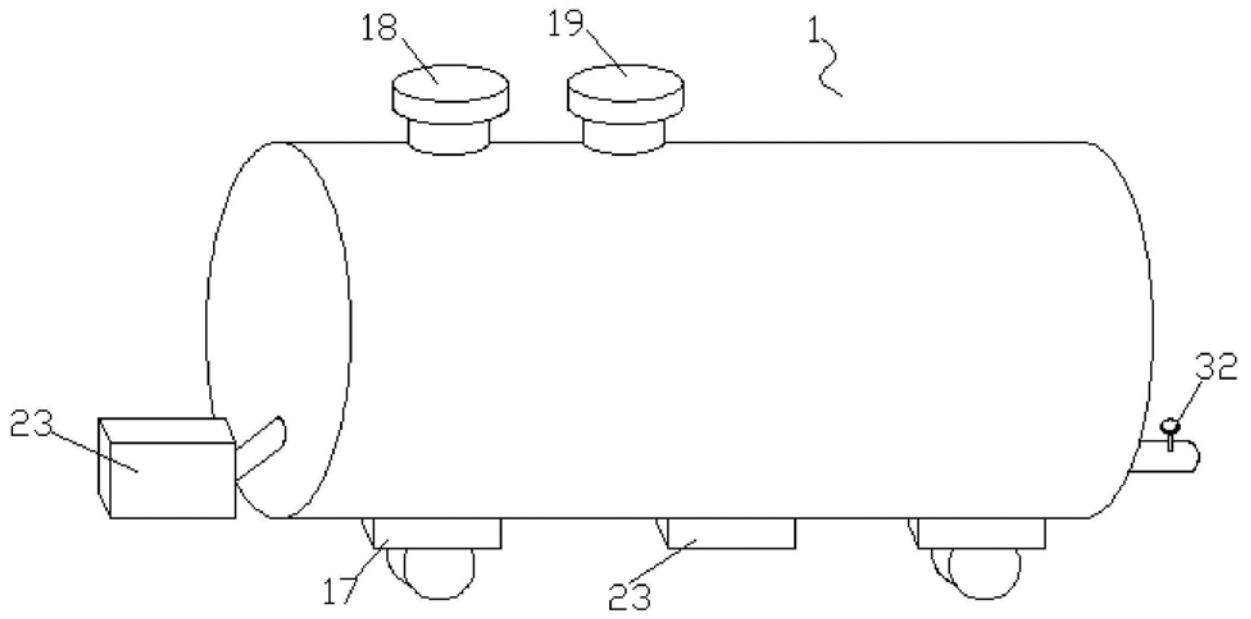


图1

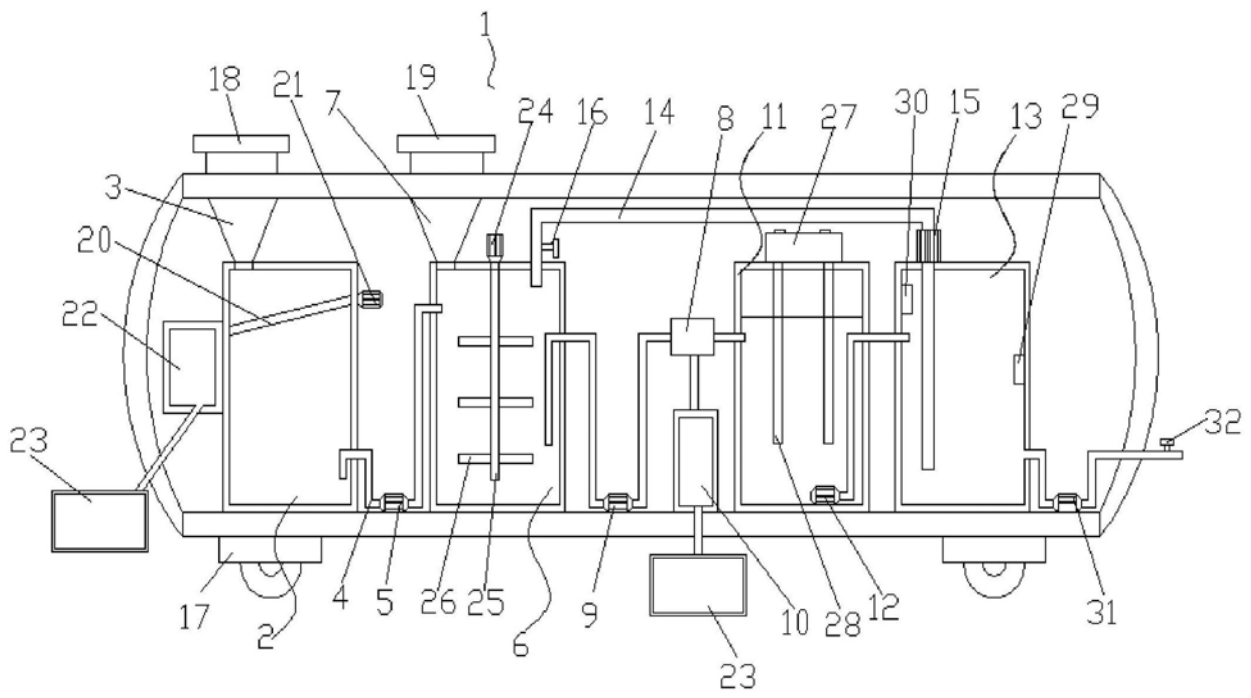


图2