(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221771694 U
(45)授权公告日 2024.09.27

(21)申请号 202420253047.8

(22)申请日 2024.02.01

(73)专利权人 山西河海科技有限公司
地址 044000 山西省运城市盐湖区河东东街与韩信路交叉口关铝花园韩信路5号门面房

(72)发明人 刘晓佳 安双喜

(74)专利代理机构 杭州研基专利代理事务所(普通合伙) 33389
专利代理师 赵顺炜

(51)Int.Cl.
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/94(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

一种应用于隧道废水杂质分离装置

(57)摘要

本实用新型涉及废水处理技术领域,且公开了一种应用于隧道废水杂质分离装置,包括过滤池,所述过滤池的一侧固定连接有收集箱,所述过滤池的外侧固定连接有顶壳,所述顶壳的内部固定连接有电机装置,所述电机装置的外侧固定连接有刮板,所述过滤池的顶部固定连接有过滤板,通过设有收集箱、顶壳、电机装置和刮板,有利于对杂质进行清理和收集,并且防止杂质堵塞过滤板,通过电机主体的启动,使得转轴能够带动刮板进行转动,刮板的底部设有刷头,能够对过滤板进行洗刷,防止杂质发生堵塞,且在离心力的作用下使得其能够被甩到侧筒中,并且使得杂质通过出料口进入到收集箱中,便于对杂质进行收集和集中处理。

CN 221771694 U

1.一种应用于隧道废水杂质分离装置,包括过滤池(1),其特征在于:所述过滤池(1)的一侧固定连接有收集箱(2),所述过滤池(1)的外侧固定连接有顶壳(4),所述顶壳(4)的内部固定连接有电机装置(5),所述电机装置(5)的外侧固定连接有刮板(6),所述过滤池(1)的顶部固定连接有过滤板(3),所述收集箱(2)包括箱体(201),所述箱体(201)的顶部设有进料口(202),所述箱体(201)的内部活动连接有抽屉(203),所述抽屉(203)的一侧固定连接有把手(204)。

2.根据权利要求1所述的一种应用于隧道废水杂质分离装置,其特征在于:所述过滤池(1)包括池体(101),所述池体(101)的外侧固定连接有出水管(102)。

3.根据权利要求1所述的一种应用于隧道废水杂质分离装置,其特征在于:所述过滤板(3)包括板体(301),所述板体(301)的内部设有通槽(302)。

4.根据权利要求1所述的一种应用于隧道废水杂质分离装置,其特征在于:所述顶壳(4)包括壳体(401),所述壳体(401)的顶部固定连接有进水管(402),所述壳体(401)的底部固定连接有侧筒(403),所述侧筒(403)的内侧固定连接有底板(404),所述底板(404)的内部设有出料口(405)。

5.根据权利要求1所述的一种应用于隧道废水杂质分离装置,其特征在于:所述电机装置(5)包括电机壳(501),所述电机壳(501)的内部固定连接有电机主体(502),所述电机主体(502)的底部固定连接有转轴(503)。

6.根据权利要求1所述的一种应用于隧道废水杂质分离装置,其特征在于:所述刮板(6)底部内侧的中间固定连接有毛刷,所述毛刷的长度大于刮板(6)底部的内侧。

一种应用于隧道废水杂质分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,更具体地涉及一种应用于隧道废水杂质分离装置。

背景技术

[0002] 隧道中的污水中含有大量的杂质,其杂质往往有不同大小的颗粒组成,在对其进行排放前需要将水中含有的杂质进行过滤,使得排放出的废水能够更加的干净,不会对环境造成污染,通过杂质分离装置可对其进行处理。

[0003] 现有技术的不足之处:现有的杂质分离装置在进行使用时,随着过滤板表面的杂质增多,容易导致其发生堵塞,进而影响分离的效率,且随着其过滤的杂质越来越多也会影响分离效率,不能很好的对杂质进行清理和收集,不利于污水处理的进行。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种应用于隧道废水杂质分离装置,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种应用于隧道废水杂质分离装置,包括过滤池,所述过滤池的一侧固定连接有收集箱,所述过滤池的外侧固定连接有顶壳,所述顶壳的内部固定连接有电机装置,所述电机装置的外侧固定连接有刮板,所述过滤池的顶部固定连接有过滤板,所述收集箱包括箱体,所述箱体的顶部设有进料口,所述箱体的内部活动连接有抽屉,所述抽屉的一侧固定连接有把手。

[0006] 优选的,过滤池包括池体,所述池体的外侧固定连接有出水管。

[0007] 优选的,过滤板包括板体,所述板体的内部设有通槽。

[0008] 优选的,顶壳包括壳体,所述壳体的顶部固定连接有进水管,所述壳体的底部固定连接有侧筒,所述侧筒的内侧固定连接有底板,所述底板的内部设有出料口。

[0009] 优选的,电机装置包括电机壳,所述电机壳的内部固定连接有电机主体,所述电机主体的底部固定连接有转轴。

[0010] 优选的,刮板底部内侧的中间固定连接有毛刷,所述毛刷的长度大于刮板底部的内侧。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 本实用新型通过设有收集箱、顶壳、电机装置和刮板,有利于对杂质进行清理和收集,并且防止杂质堵塞过滤板,通过电机主体的启动,使得转轴能够带动刮板进行转动,刮板的底部设有刷头,能够对过滤板进行洗刷,防止杂质发生堵塞,且刮板的转动会刮除过滤板表面的杂质,在离心力的作用下使得其能够被甩到侧筒中,使得过滤板变得更加的干净,进而保证其处理的效率,且杂质因为重力的原因会掉落到底板上,刮板的底部和一侧与底板的顶部和侧筒的内侧接触,通过转动使得其能够推动杂质,并且使得杂质通过出料口进入到收集箱中,便于对杂质进行收集和集中处理。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的剖面结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型的收集箱、顶壳和电机装置剖面结构示意图。

[0016] 附图标记为:1、过滤池;101、池体;102、出水管;2、收集箱;201、箱体;202、进料口;203、抽屉;204、把手;3、过滤板;301、板体;302、通槽;4、顶壳;401、壳体;402、进水管;403、侧筒;404、底板;405、出料口;5、电机装置;501、电机壳;502、电机主体;503、转轴;6、刮板。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的应用于隧道废水杂质分离装置并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 本实用新型提供了一种应用于隧道废水杂质分离装置,包括过滤池1,过滤池1的一侧固定连接有收集箱2,过滤池1的外侧固定连接有顶壳4,顶壳4的内部固定连接有电机装置5,电机装置5的外侧固定连接有刮板6,过滤池1的顶部固定连接有过滤板3,收集箱2包括箱体201,箱体201的顶部设有进料口202,箱体201的内部活动连接有抽屉203,抽屉203的一侧固定连接有把手204,抽屉203可在箱体201的内部进行移动,便于将抽屉203取出,对其内部的杂质进行集中处理,进料口202用于杂质的进入。

[0019] 进一步的,过滤池1包括池体101,池体101的外侧固定连接有出水管102,出水管102用于处理完的废水的排出。

[0020] 进一步的,过滤板3包括板体301,板体301的内部设有通槽302,过滤板3用于对废水中的杂质进行过滤。

[0021] 进一步的,顶壳4包括壳体401,壳体401的顶部固定连接有进水管402,壳体401的底部固定连接有侧筒403,侧筒403的内侧固定连接有底板404,底板404的内部设有出料口405,进水管402用于污水的进入,出料口405用于杂质的排出。

[0022] 进一步的,电机装置5包括电机壳501,电机壳501的内部固定连接有电机主体502,电机主体502的底部固定连接有转轴503,通过电机主体502的运行可使得转轴503进行转动。

[0023] 进一步的,刮板6底部内侧的中间固定连接有毛刷,毛刷的长度大于刮板6底部的内侧,通过毛刷可对过滤板3进行洗刷,防止杂质堵塞过滤板3,且其底部的两侧与过滤板3接触,使得其能够推动杂质,并且在离心力的作用下使得杂质被甩出,保证过滤板3能够更快的对杂志进行过滤。

[0024] 本实用新型的工作原理:使用时使得废水通过进水管402排入,废水落到过滤板3上其内部的杂质会被阻拦,过滤干净的废水会通过通槽302进入过滤池1,并且通过出水管102排出,且过滤时通过电机主体502的启动,使得转轴503能够带动刮板6进行转动,刮板6的底部设有刷头,能够对过滤板3进行洗刷,防止杂质发生堵塞,且刮板6的转动会刮除过滤板3表面的杂质,在离心力的作用下使得其能够被甩到侧筒403中,使得过滤板3变得更加的

干净,进而保证其处理的效率,且杂质因为重力的原因会掉落到底板404上,刮板6的底部的一侧和一侧与底板404的顶部和侧筒403的内侧接触,通过转动使得其能够推动杂质,并且使得杂质通过出料口405进入到收集箱2中,便于对杂质进行收集,且抽屉203可在箱体201的内部进行移动,便于将抽屉203取出,对其内部的杂质进行集中处理。

[0025] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0026] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0027] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

图1

图2

图3