



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216116899 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 22

(21) 申请号 202122520821.6

(22) 申请日 2021.10.20

(73) 专利权人 广西现代职业技术学院

地址 547000 广西壮族自治区河池市金城
江区金城西路2号

(72) 发明人 韦后明 戴丽艳

(74) 专利代理机构 重庆知虫专利代理事务所
(普通合伙) 50288

代理人 张琼

(51) Int.Cl.

G01N 1/10 (2006.01)

G01N 33/18 (2006.01)

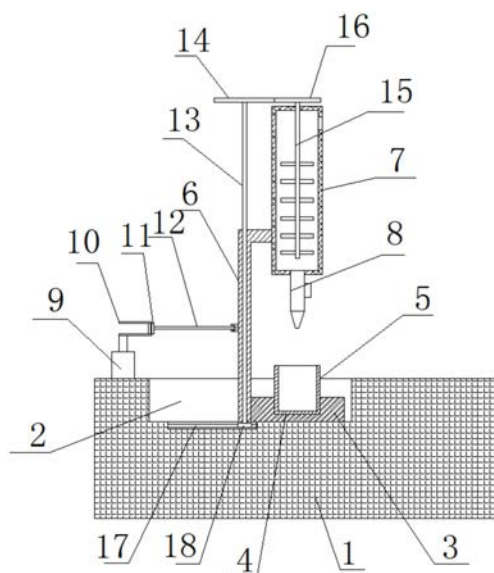
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种化工污水采样化学分析装置

(57) 摘要

本实用新型属于化学分析装置技术领域,尤其是一种化工污水采样化学分析装置,针对化学分析装置不能使药剂与污水接触更加均匀问题,现提出如下方案,其包括底座,所述底座的顶部开设有凹槽,凹槽内滑动安装有滑板,滑板的顶部开设有卡槽,卡槽内卡装有检测杯,所述滑板的一侧固定安装有L形板,L形板的一侧固定安装有储液罐,储液罐的底部固定连通有滴液管,滴液管上设有阀门,所述底座的顶部设有晃动机构,所述储液罐上设有搅动机构,所述L形板上设有传动机构,所述凹槽的两侧内壁上均开设有限位槽,两个限位槽内均滑动安装有限位块。本实用新型可以使污水与药剂接触的更加均匀,同时避免药剂沉淀,结构简单,使用方便。



1. 一种化工污水采样化学分析装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部开设有凹槽(2),凹槽(2)内滑动安装有滑板(3),滑板(3)的顶部开设有卡槽(4),卡槽(4)内卡装有检测杯(5),所述滑板(3)的一侧固定安装有L形板(6),L形板(6)的一侧固定安装有储液罐(7),储液罐(7)的底部固定连通有滴液管(8),滴液管(8)上设有阀门,所述底座(1)的顶部设有晃动机构,所述储液罐(7)上设有搅动机构,所述L形板(6)上设有传动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种化工污水采样化学分析装置,其特征在于,所述晃动机构固定安装于底座(1)顶部的电机(9),电机(9)的输出轴上固定安装有曲轴(10),曲轴(10)的外侧套设有套管(11),套管(11)的外侧固定安装有连接杆(12)的一端,连接杆(12)的另一端与L形板(6)的一侧转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种化工污水采样化学分析装置,其特征在于,所述搅动机构包括转动安装于储液罐(7)顶部的搅动杆(15),搅动杆(15)的外侧固定安装有多个搅动叶,多个搅动叶均位于储液罐(7)内,储液罐(7)的外侧设有补液口。

4. 根据权利要求1所述的一种化工污水采样化学分析装置,其特征在于,所述传动机构包括传动杆(13),L形板(6)上开设有竖孔,传动杆(13)的外侧与竖孔的内壁相接触,传动杆(13)的顶部固定安装有第一齿轮(14),第一齿轮(14)上啮合有第二齿轮(16),第二齿轮(16)固定安装于搅动杆(15)的顶部,L形板(6)的顶部固定安装有轴承,传动杆(13)的外侧与轴承的内圈固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种化工污水采样化学分析装置,其特征在于,所述传动杆(13)的底部固定安装有第三齿轮(18),凹槽(2)的底部内壁上开设有安装槽,安装槽的内壁固定安装有齿条(17),第三齿轮(18)与齿条(17)相啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种化工污水采样化学分析装置,其特征在于,所述凹槽(2)的两侧内壁上均开设有限位槽,两个限位槽内均滑动安装有限位块,两个限位块的一侧分别与滑板(3)的两侧固定连接。

一种化工污水采样化学分析装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化学分析装置技术领域,尤其涉及一种化工污水采样化学分析装置。

背景技术

[0002] 化工污水进行化学分析时,需要将药剂滴入装入污水样本的容器中,使药剂与污水进行反应,根据反应情况进行分析判断,完成上述操作就需要用到化学分析装置。

[0003] 现有的化学分析装置不能使药剂与污水接触更加均匀,因此我们提出了一种化工污水采样化学分析装置,用来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决化学分析装置不能使药剂与污水接触更加均匀的缺点,而提出的一种化工污水采样化学分析装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种化工污水采样化学分析装置,包括底座,所述底座的顶部开设有凹槽,凹槽内滑动安装有滑板,滑板的顶部开设有卡槽,卡槽内卡装有检测杯,所述滑板的一侧固定安装有L形板,L形板的一侧固定安装有储液罐,储液罐的底部固定连通有滴液管,滴液管上设有阀门,所述底座的顶部设有晃动机构,所述储液罐上设有搅动机构,所述L形板上设有传动机构,所述凹槽的两侧内壁上均开设有限位槽,两个限位槽内均滑动安装有限位块,两个限位块的一侧分别与滑板的两侧固定连接。

[0007] 优选的,所述晃动机构固定安装于底座顶部的电机,电机的输出轴上固定安装有曲轴,曲轴的外侧套设有套管,套管的外侧固定安装有连接杆的一端,连接杆的另一端与L形板的一侧转动连接。

[0008] 优选的,所述搅动机构包括转动安装于储液罐顶部的搅动杆,搅动杆的外侧固定安装有多组搅动叶,多个搅动叶均位于储液罐内,储液罐的外侧设有补液口。

[0009] 优选的,所述传动机构包括传动杆,L形板上开设有竖孔,传动杆的外侧与竖孔的内壁相接触,传动杆的顶部固定安装有第一齿轮,第一齿轮上啮合有第二齿轮,第二齿轮固定安装于搅动杆的顶部,L形板的顶部固定安装有轴承,传动杆的外侧与轴承的内圈固定连接。

[0010] 优选的,所述传动杆的底部固定安装有第三齿轮,凹槽的底部内壁上开设有安装槽,安装槽的内壁固定安装有齿条,第三齿轮与齿条相啮合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0012] (1) 本方案通过电机带动曲轴转动,曲轴带动套管偏心转动,套管带动连接杆运动,连接杆带动L形板水平往复运动,L形板带动滑板往复运动,滑板带动检测杯不断左右运动,从而使检测杯内污水与药剂接触的更加均匀;

[0013] (2) 本方案通过第二齿轮带动搅动杆正反转,搅动杆带动搅动叶对药剂进行搅

动,避免药剂沉淀;

[0014] 本实用新型可以使污水与药剂接触的更加均匀,同时避免药剂沉淀,结构简单,使用方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种化工污水采样化学分析装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种化工污水采样化学分析装置的正视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种化工污水采样化学分析装置的曲轴和套管连接的立体结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、凹槽;3、滑板;4、卡槽;5、检测杯;6、L形板;7、储液罐;8、滴液管;9、电机;10、曲轴;11、套管;12、连接杆;13、传动杆;14、第一齿轮;15、搅动杆;16、第二齿轮;17、齿条;18、第三齿轮。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1-3,一种化工污水采样化学分析装置,包括底座1,底座1的顶部开设有凹槽2,凹槽2内滑动安装有滑板3,滑板3的顶部开设有卡槽4,卡槽4内卡装有检测杯5,滑板3的一侧固定安装有L形板6,L形板6的一侧固定安装有储液罐7,储液罐7的底部固定连通有滴液管8,滴液管8上设有阀门,底座1的顶部设有晃动机构,储液罐7上设有搅动机构,L形板6上设有传动机构。

[0021] 具体的,阀门打开时,药剂通过滴液管8滴落,通过晃动机构使检测杯5不断水平往复运动,使药剂与污水接触的更加好,通过搅动机构防止药液沉淀。

[0022] 本实用新型中,晃动机构固定安装于底座1顶部的电机9,电机9的输出轴上固定安装有曲轴10,曲轴10的外侧套设有套管11,套管11的外侧固定安装有连接杆12的一端,连接杆12的另一端与L形板6的一侧转动连接。

[0023] 具体的,通过电机9带动曲轴10转动,曲轴10带动套管11偏心转动,进而通过连接杆12可以带动L形板6往复运动。

[0024] 本实用新型中,搅动机构包括转动安装于储液罐7顶部的搅动杆15,搅动杆15的外侧固定安装有多个搅动叶,多个搅动叶均位于储液罐7内,储液罐7的外侧设有补液口。

[0025] 具体的,通过搅动杆15带动搅动叶转动可以对药剂进行搅动,防止药剂沉淀,补液口用于补充药剂。

[0026] 本实用新型中,传动机构包括传动杆13,L形板6上开设有竖孔,传动杆13的外侧与竖孔的内壁相接触,传动杆13的顶部固定安装有第一齿轮14,第一齿轮14上啮合有第二齿轮16,第二齿轮16固定安装于搅动杆15的顶部,L形板6的顶部固定安装有轴承,传动杆13的外侧与轴承的内圈固定连接。

[0027] 具体的,轴承使传动杆13稳定的转动,传动杆13可以带动第一齿轮14转动,第一齿轮14带动第二齿轮16转动。

[0028] 本实用新型中,传动杆13的底部固定安装有第三齿轮18,凹槽2的底部内壁上开设有安装槽,安装槽的内壁固定安装有齿条17,第三齿轮18与齿条17相啮合。

[0029] 具体的,通过齿条17的设置,使第三齿轮18在移动的同时进行转动。

[0030] 本实用新型中,凹槽2的两侧内壁上均开设有限位槽,两个限位槽内均滑动安装有限位块,两个限位块的一侧分别与滑板3的两侧固定连接,限位块与限位槽的设置使滑板3只能在凹槽2内滑动。

[0031] 工作原理,使用时,将装有污水的检测杯5卡入卡槽4内,打开阀门,同时启动电机9,储液罐7内的药剂通过滴液管8滴入检测杯5内,通过电机9带动曲轴10转动,曲轴10带动套管11偏心转动,套管11带动连接杆12运动,连接杆12带动L形板6水平往复运动,L形板6带动滑板3往复运动,滑板3带动检测杯5不断左右运动,从而使检测杯内污水与药剂接触的更加均匀,与此同时,L形板6往复运动会带动第三齿轮18左右移动,由于第三齿轮18与齿条17啮合,所以第三齿轮18在左右移动的同时会进行正反转转动,通过第三齿轮18带动传动杆13正反转转动,传动杆13带动第一齿轮14正反转转动,第一齿轮14带动第二齿轮16不断正反转转动,通过第二齿轮16带动搅动杆15正反转转动,搅动杆15带动搅动叶对药剂进行搅动,避免药剂沉淀。

[0032] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例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施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

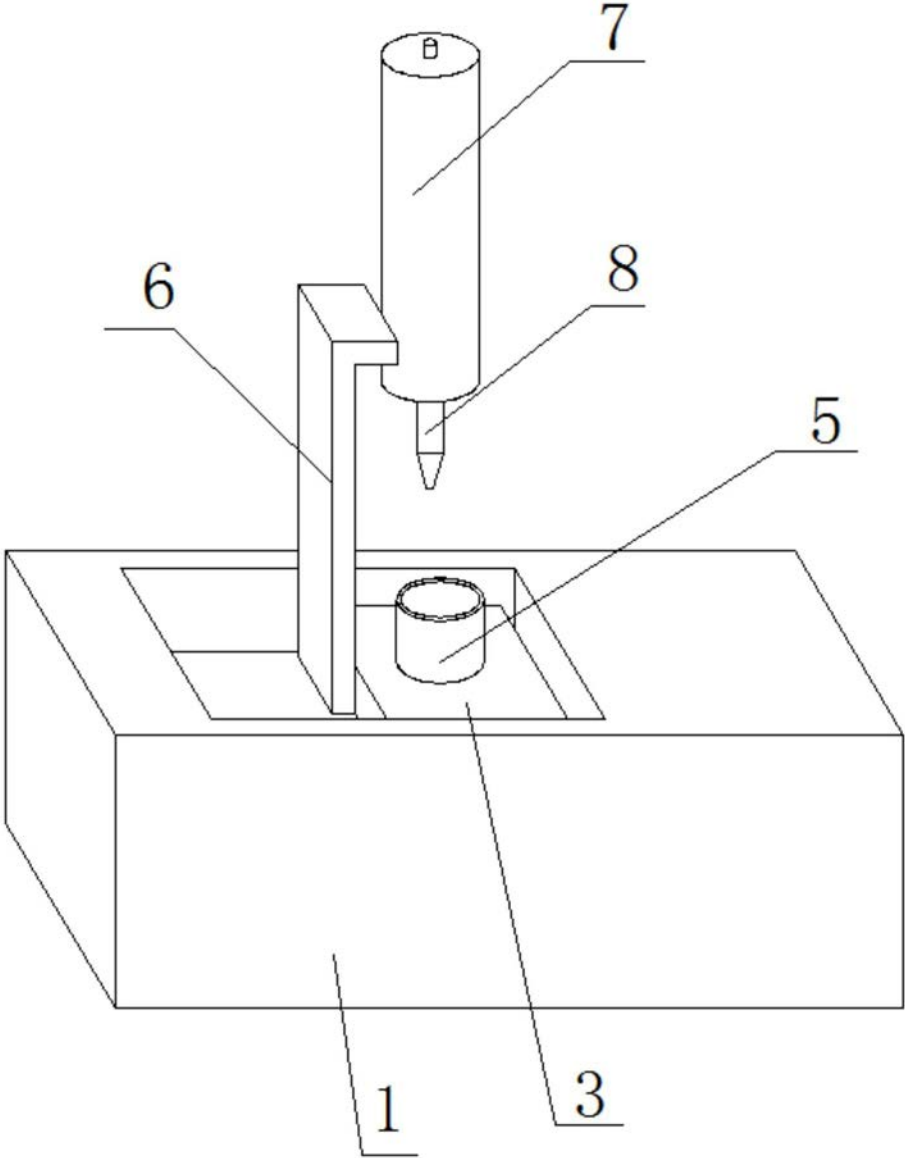


图1

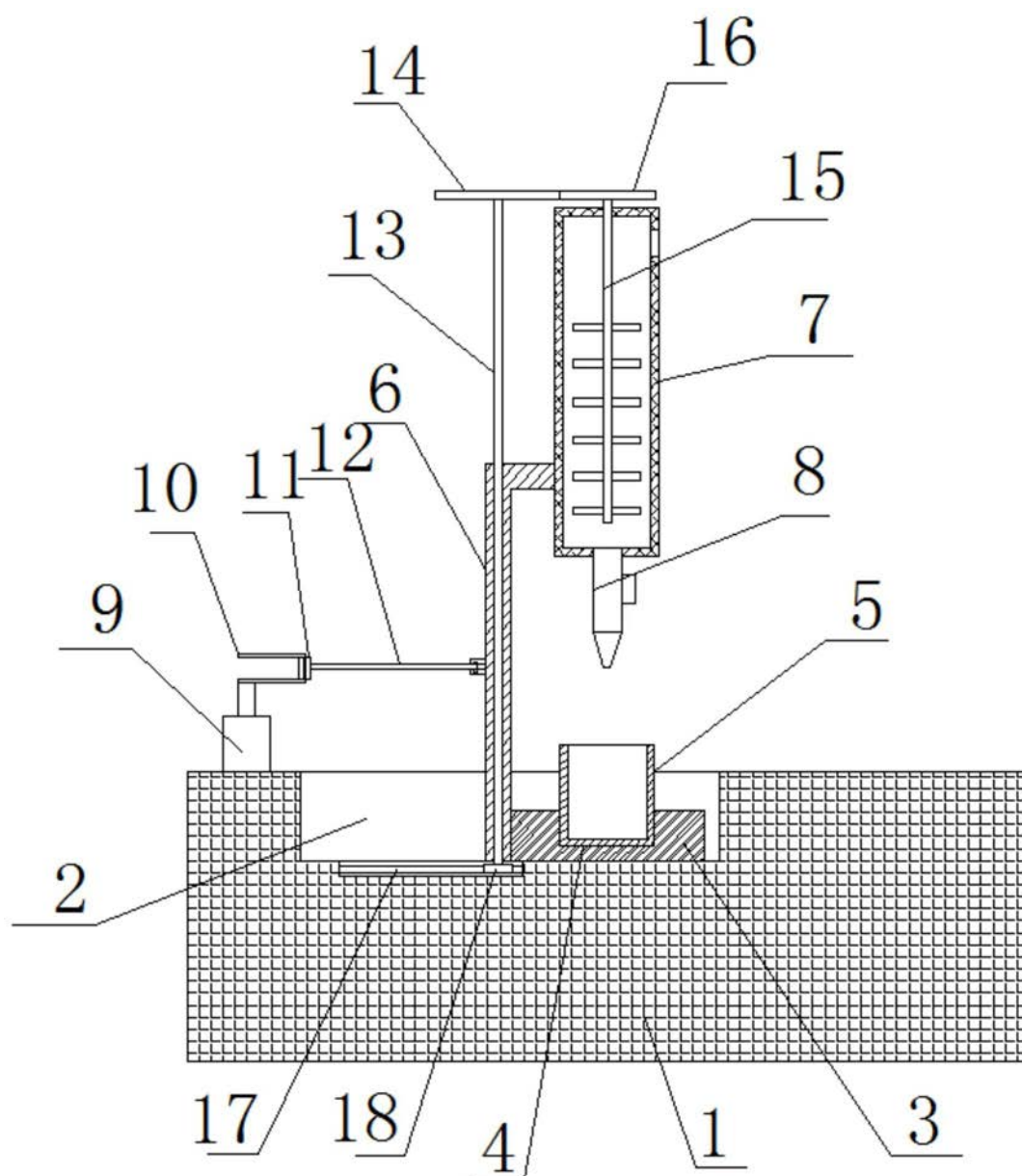


图2

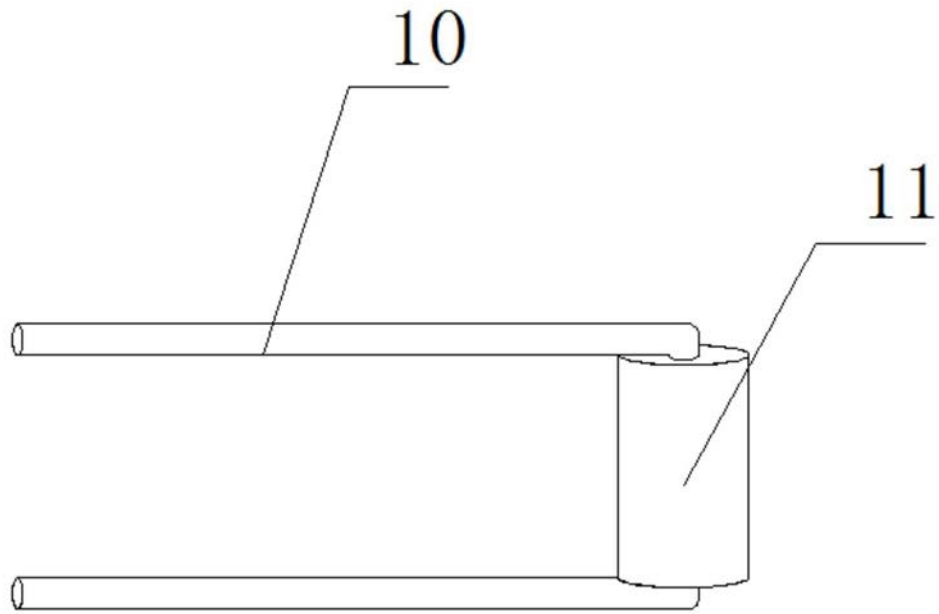


图3