



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214244653 U

(45) 授权公告日 2021.09.21

(21) 申请号 202120225084.4

(22) 申请日 2021.01.27

(73) 专利权人 湖南清水源机械设备有限公司

地址 410100 湖南省长沙市天心区南湖路
市纪委宿舍东侧3栋602房

(72) 发明人 陈颖 代克武 黄刚 童兆伟
陈露 刘克林 周杜 张国胜

(74) 专利代理机构 长沙市标致专利代理事务所
(普通合伙) 43218

代理人 徐邵华

(51) Int.Cl.

G25D 13/22 (2006.01)

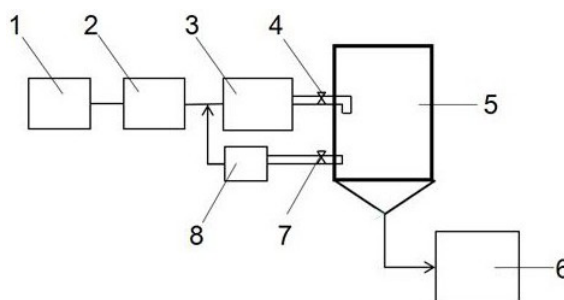
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种汽车电泳节能装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车电泳节能装置，包括通过管路依次连接的过第一脱脂槽、第二脱脂槽、洪流冲洗槽；还包括备脱脂槽，所述洪流冲洗槽的出液口通过管路连通备脱脂槽的进液口，所述备脱脂槽的出液口通过管路连通洪流出水槽的进液口，所述管路上设有控制阀门。本实用新型通过新增一个脱脂备槽，将洪流槽内的槽液流至备槽，通过备槽沉淀来降低槽液排放，达到节能减排的效果。



1. 一种汽车电泳节能装置,包括通过管路依次连接的过第一脱脂槽、第二脱脂槽、洪流冲洗槽;其特征在于:还包括备脱脂槽,所述洪流冲洗槽的出液口通过管路连通备脱脂槽的进液口,所述备脱脂槽的出液口通过管路连通洪流出水槽的进液口,所述管路上设有控制阀门。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车电泳节能装置,其特征在于:所述洪流冲洗槽的出液口和备脱脂槽的进液口通过第一管路连通;所述备脱脂槽的出液口和洪流冲洗槽的进液口通过第二管路连通。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车电泳节能装置,其特征在于:所述控制阀门包括第一阀门和第二阀门,所述第一阀门设于第一管路;所述第二阀门设于第二管路。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车电泳节能装置,其特征在于:所述第一管路和第二管路均连接至备脱脂槽的侧壁,且和备脱脂槽的内腔连通,所述第一管路高于所述第二管路。

5. 根据权利要求3所述的一种汽车电泳节能装置,其特征在于:所述控制阀门还包括控制器;所述第一阀门、第二阀门均与所述控制器电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车电泳节能装置,其特征在于:所述备脱脂槽呈圆柱筒状且侧壁内部设有内腔,其底部呈倒锥形。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车电泳节能装置,其特征在于:所述备脱脂槽底部位置设有排污口;所述排污口连接排污管路的一端,所述排污管路的另一端和集污槽的内腔连通。

8. 根据权利要求2所述的一种汽车电泳节能装置,其特征在于:所述第二管路上设有过滤器。

一种汽车电泳节能装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电泳涂装技术领域,尤其是涉及一种汽车电泳节能装置。

背景技术

[0002] 现有汽车配件电泳涂装生产设备主要包括工件输送装置、驱动装置、脱脂装置、磷化装置、电泳装置,工件输送装置通过驱动装置将汽车部件依次送往脱脂装置脱脂、磷化装置磷化、电泳装置电泳,以完成汽车部件电泳涂装,增强其抗腐蚀和防锈性能,保证汽车的使用寿命。在汽车车身的加工制造中,汽车车身的电泳是非常重要的步骤,汽车车身的电泳也是很重要的保护手段,可以大大延长汽车车身的使用寿命,保证汽车车身长期的使用可靠性。

[0003] 在汽车前处理电泳工艺中,为了维持槽液稳定,保证前处理除油污及铁屑能力,改善电泳漆膜质量,因此需要定期对槽体及关节设备进行清洗,对槽液进行更新,所以需要进行倒槽工艺,传统的倒槽工艺是将洪流槽冲洗后的废水直接排放,这样需要消耗大量的去离子水,产生废水需要处理,大大增加了消耗成本;这样不但浪费工作人员时间,而且生产效率不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种把洪流冲洗槽中的液体沉淀、过滤并循环利用的装置,再次用过滤的液体对工件进行冲洗,防止造成水资源的浪费。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种汽车电泳节能装置,包括通过管路依次连接的过第一脱脂槽、第二脱脂槽、洪流冲洗槽;其特征在于:还包括备脱脂槽,所述洪流冲洗槽的出液口通过管路连通备脱脂槽的进液口,所述备脱脂槽的出液口通过管路连通洪流出水槽的进液口。

[0006] 本实用新型的进一步技术方案是:所述洪流冲洗槽的出液口和备脱脂槽的进液口通过第一管路连通,所述第一管路设有第一阀门。

[0007] 本实用新型的进一步技术方案是:所述备脱脂槽的出液口和洪流冲洗槽的进液口通过第二管路连通,所述第二管路上设有第二阀门。

[0008] 本实用新型的进一步技术方案是:所述第一管路和第二管路均连接至备脱脂槽的侧壁,且和备脱脂槽的内腔连通,所述第一管路高于所述第二管路。

[0009] 本实用新型的进一步技术方案是:所述备脱脂槽呈圆柱筒状且侧壁内部设有内腔,其底部呈倒锥形。

[0010] 本实用新型的进一步技术方案是:所述备脱脂槽底部位置设有排污口;所述排污口连接排污管路的一端,所述排污管路的另一端和集污槽的内腔连通。

[0011] 本实用新型的进一步技术方案是:所述第二管路上设有过滤器。

[0012] 本实用新型的进一步技术方案是:还包括控制器;所述第一阀门、第二阀门均与所

述控制器电性连接。

[0013] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种汽车电泳节能装置,在传统的前处理电泳倒槽工艺基础上增加一个脱脂备槽;通过控制器控制管路上阀门的开启,进而进行废液的沉淀、循环处理,减少了去离子水消耗及废水处理的成本,提高了生产效率。

附图说明

[0014] 图1—为一种汽车电泳节能装置示意图;

[0015] 图中:1—第一脱脂槽,2—第二脱脂槽,3—洪流冲洗槽,4—第一阀门,5—备脱脂槽,6—集污槽,7—第二阀门,8—过滤器。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明。

[0017] 实施例1:前处理电泳倒槽装置,包括通过管路依次连接的过第一脱脂槽、第二脱脂槽、洪流冲洗槽;每周进行区域倒槽时,将洪流冲洗区的30吨槽液排放,将脱脂1区倒入洪流冲洗区,脱脂2区的倒入脱脂1区。

[0018] 采用该装置年产生脱脂废水: $30 \times 52 = 1560$ 吨;年消耗去离子水: $30 \times 52 = 1560$ 吨。

[0019] 实施例2:一种汽车电泳节能装置,包括通过管路依次连接的过第一脱脂槽1、第二脱脂槽2、洪流冲洗槽3;还包括备脱脂槽5,所述洪流冲洗槽3的出液口通过管路连通备脱脂槽5的进液口,所述备脱脂槽5的出液口通过管路连通洪流出水槽3的进液口。

[0020] 在本实施例中,所述洪流冲洗槽3的出液口和备脱脂槽5的进液口通过第一管路连通,所述第一管路设有第一阀门4;所述备脱脂槽5的出液口和洪流冲洗槽3的进液口通过第二管路连通,所述第二管路上设有第二阀门7。

[0021] 在本实施例中,所述第一管路和第二管路均连接至备脱脂槽5的侧壁,且和备脱脂槽5的内腔连通,所述第一管路连接位置高于所述第二管路;第二管路上设有过滤器8;所述第二管路端部设有水泵。在具体工作过程中,洪流冲洗槽3排放的液体经第一管路汇入备脱脂槽5;在备脱脂槽5中经12小时的静置后,上方的清液经连通于侧壁的第二管路流出,经初效过滤后返回洪流冲洗区。

[0022] 在本实施例中,所述备脱脂槽5呈圆柱筒状且侧壁内部设有内腔,其底部呈倒锥形;其锥形端位置设有排污口;排污口连接排污管路的一端,所述排污管路的另一端和集污槽的内腔连通;在具体工作过程中,沉淀后的上方清液经第二管路流出后,剩余槽液通过排污管路排出至集污槽进行处理。

[0023] 在本实施例中,操作人员可以定期对槽液全部排空进行换液,防止槽液使用次数过多会出现无法过滤的残渣或者变质,对电泳效果或者设备的使用寿命造成影响。

[0024] 在本实施例中,还包括控制器;所述第一阀门4、第二阀门7均与所述控制器电性连接;所述控制器可对阀门的开闭进行控制。在该实施例中产生脱脂废水: $10 \times 52 = 520$ 吨;年消耗去离子水: $10 \times 52 = 520$ 吨。

[0025] 已知废水每吨处置费用为10元,去离子水每吨为16元,经实施例1和实施例2的对比可知,实施例2总计年节省成本 $1040 \times 10 + 1040 \times 16 = 27040$ 元,不仅把洪流冲洗槽3中的液体过滤,再对工件进行冲洗,没有造成水资源的浪费并且降低了倒槽工作量。

[0026] 以上仅是本实用新型的实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有前述各种技术特征的组合和变型,本领域的技术人员在不脱离本实用新型的精神和范围的前提下,对本实用新型的改进、变型、等同替换,或者将本实用新型的结构或方法用于其它领域以取得同样的效果,都属于本实用新型包括的保护范围。

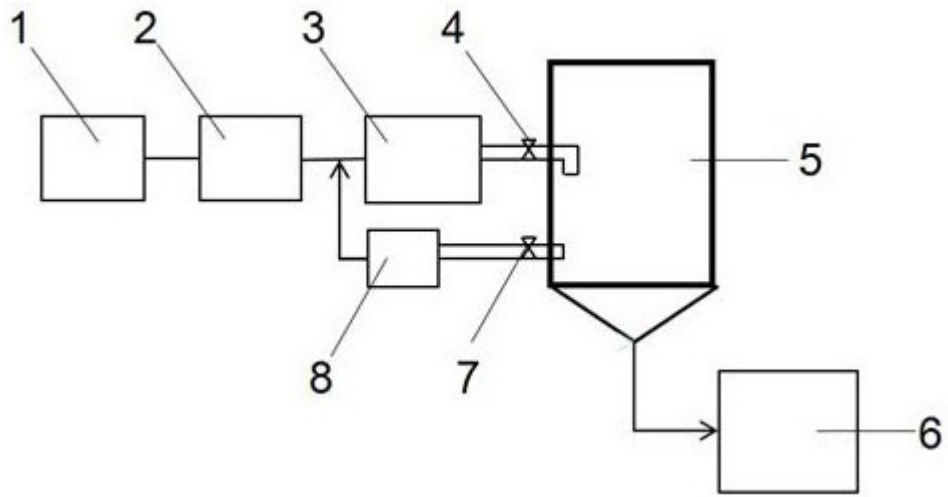


图1