



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104326606 B

(45)授权公告日 2016.07.13

(21)申请号 201410606934.X

CN 203295294 U, 2013.11.20,

(22)申请日 2014.10.31

JP 特开平11-244854 A, 1999.09.14.

(73)专利权人 天津南玻节能玻璃有限公司

审查员 黄翠芳

地址 301700 天津市武清区新技术产业园
区武清开发区泉丰路12号

(72)发明人 王健 李阳 宋洪雨

(74) 专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211

代理人 韩敏

(51) Int.Cl.

C02F 9/06(2006.01)

C02F 103/04(2006.01)

(56)对比文件

CN 204224369 U,2015.03.25.

CN 203419809 U,2014.02.05.

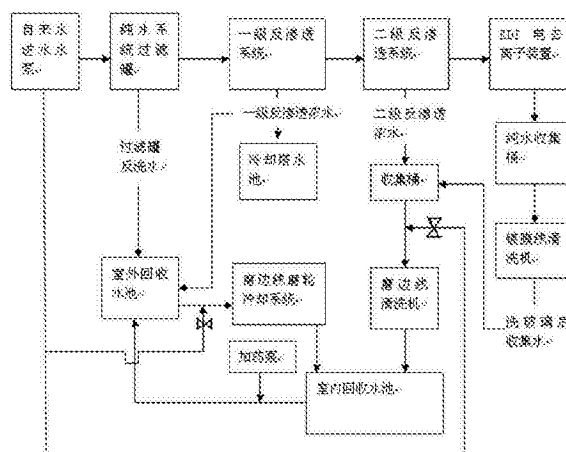
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种镀膜玻璃生产线的循环水系统

(57)摘要

本发明提供一种镀膜玻璃生产线的循环水系统包括依次连通的自来水进水泵、纯水系统过滤罐、一级反渗透系统、二级反渗透系统、EDI电去离子装置和纯水收集桶,还包括冷却塔水池、收集桶、室内回收水池和室外回收水池。本发明的有益效果是:通过本水循环系统,合理的利用各级水资源,使水的使用量节省了三分之二,节约了水资源,也大大减少了生产成本。



1. 一种镀膜玻璃生产线的循环水系统,其特征在于:包括依次连通的自来水进水水泵、纯水系统过滤罐、一级反渗透系统、二级反渗透系统、EDI电去离子装置和纯水收集桶,还包括冷却塔水池、收集桶、室内回收水池和室外回收水池;

所述纯水系统过滤罐的过滤罐反洗水出口通过管路连通室外回收水池;

所述一级反渗透系统还有一出水口通过管路连通冷却塔水池,另一出水口通过管路连通室外回收水池;

所述二级反渗透系统还有一出水口通过管路连通收集桶;

所述纯水收集桶的出水管路接入镀膜线清洗机,镀膜线清洗机的洗玻璃后收集水回收收到收集桶内;

所述收集桶的出水管路接入磨边线清洗机,所述磨边线清洗机的入水口还连通自来水管,自来水管上设有补水电动阀,磨边线清洗机的排水口通过管路连通室内回收水池;

所述室外回收水池的一出水口连通磨边线磨轮冷却系统,磨边线磨轮冷却系统的排水口连通室内回收水池,所述磨边线磨轮冷却系统的入水口还连通自来水管,自来水管上设有补水电动阀;

所述室内回收水池的排水口接入加药泵后,通过管路连通室外回收水池;

所述室外回收水池包括相邻设置的池一、池二和池三,池一和池二相邻处设有低于水面的台阶,池二和池三相邻处设有和水面接触的钢板。

2. 根据权利要求1所述的镀膜玻璃生产线的循环水系统,其特征在于:所述纯水系统过滤罐为石英砂纯水系统过滤罐或活性炭纯水系统过滤罐。

3. 根据权利要求1所述的镀膜玻璃生产线的循环水系统,其特征在于:所述收集桶和室外回收水池内均设有液位开关,分别控制与磨边线清洗机和磨边线磨轮冷却系统连接的自来水管上的补水电动阀的自动开启或关闭。

一种镀膜玻璃生产线的循环水系统

技术领域

[0001] 本发明属于水循环系统领域,尤其是涉及一种镀膜玻璃生产线的循环水系统。

背景技术

[0002] 在玻璃镀膜生产线中,镀膜膜层质量与玻璃的洁净度有很大关系,但普通浮法玻璃在生产、运输、存储过程中,其表面会聚集尘埃、油脂等杂质,要提高膜层结合力和膜层质量,必须在镀膜前对玻璃基片进行清洗,因为镀膜时玻璃不能带电,所以必须使用纯水清洗。

[0003] 现有技术中,自来水经过多道过滤得到纯水,对玻璃基片进行清洗,每个过滤步骤中均会产生许多废水,还有清洗后的水,造成了水资源的浪费和生产成本的增加。

发明内容

[0004] 本发明要解决的问题是提供一种合理利用水资源的镀膜玻璃生产线的循环水系统。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:

[0006] 一种镀膜玻璃生产线的循环水系统,包括依次连通的自来水进水水泵、纯水系统过滤罐、一级反渗透系统、二级反渗透系统、EDI电去离子装置和纯水收集桶,还包括冷却塔水池、收集桶、室内回收水池和室外回收水池;

[0007] 所述纯水系统过滤罐的过滤罐反洗水出口通过管路连通室外回收水池,将过滤罐的反洗水排放到室外回收水池;

[0008] 所述一级反渗透系统还有一出水口通过管路连通冷却塔水池,对冷却塔水池进行补水,另一出水口通过管路连通室外回收水池,将其余的一级反渗透排放浓水排放到室外回收水池;

[0009] 所述二级反渗透系统还有一出水口通过管路连通收集桶;

[0010] 所述纯水收集桶的出水管路接入镀膜线清洗机,镀膜线清洗机的洗玻璃后收集水回收收集桶内;

[0011] 所述收集桶的出水管路接入磨边线清洗机,将得到的二级反渗透排放浓水和洗玻璃后收集水用来玻璃的磨边线清洗,所述磨边线清洗机的入水口还连通自来水管,自来水管上设有补水电动阀,磨边线清洗机的排水口通过管路连通室内回收水池;

[0012] 所述室外回收水池的一出水口连通磨边线磨轮冷却系统,磨边线磨轮冷却系统的排水口连通室内回收水池,所述磨边线磨轮冷却系统的入水口还连通自来水管,自来水管上设有补水电动阀;

[0013] 所述室内回收水池的排水口接入加药泵后,通过管路连通室外回收水池。

[0014] 优选的,所述室外回收水池包括相邻设置的池一、池二和池三,池一和池二相邻处设有低于水面的台阶,池二和池三相邻处设有和水面接触的钢板。

[0015] 优选的,所述纯水系统过滤罐为石英砂纯水系统过滤罐或活性炭纯水系统过滤

罐。

[0016] 优选的,所述收集桶和室外回收水池内均设有液位开关,分别控制与磨边线清洗机和磨边线磨轮冷却系统连接的自来水管上的补水电动阀的自动开启或关闭。

[0017] 本发明具有的优点和积极效果是:通过本水循环系统,合理的利用各级水资源,使水的使用量节省了三分之二,节约了水资源,也大大减少了生产成本。

附图说明

[0018] 图1是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明的具体实施例做详细说明。

[0020] 如图1所示,一种镀膜玻璃生产线的循环水系统,包括依次连通的自来水进水水泵、纯水系统过滤罐、一级反渗透系统、二级反渗透系统、EDI电去离子装置和纯水收集桶,还包括冷却塔水池、收集桶、室内回收水池和室外回收水池;

[0021] 所述纯水系统过滤罐包括多个可选石英砂纯水系统过滤罐和活性炭纯水系统过滤罐;所述纯水系统过滤罐的过滤罐反洗水出口通过管路连通室外回收水池,将过滤罐的反洗水排放到室外回收水池;

[0022] 所述一级反渗透系统还有一出水口通过管路连通冷却塔水池,对冷却塔水池进行补水,另一出水口通过管路连通室外回收水池,将其余的一级反渗透排放浓水排放到室外回收水池;

[0023] 所述二级反渗透系统还有一出水口通过管路连通收集桶;

[0024] 所述纯水收集桶的出水管路接入镀膜线清洗机,镀膜线清洗机的洗玻璃后收集水回收到收集桶内;

[0025] 所述收集桶的出水管路接入磨边线清洗机,将得到的二级反渗透排放浓水和洗玻璃后收集水用来玻璃的磨边线清洗,所述磨边线清洗机的入水口还连通自来水管,自来水管上设有补水电动阀,所述收集桶内设有液位开关,当液位开关检测到收集桶内的水量供应不足时,自动打开补水电动阀,通过自来水补给;磨边线清洗机的排水口通过管路连通室内回收水池;

[0026] 所述室外回收水池的一出水口连通磨边线磨轮冷却系统,磨边线磨轮冷却系统的排水口连通室内回收水池,所述磨边线磨轮冷却系统的入水口还连通自来水管,自来水管上设有补水电动阀,当室外回收水池的水量供应不足时,打开补水电动阀,通过自来水补给;具体的为通过液位开关检测室外回收水池的水是否供应充足,如果不足,自动打开补水电动阀;

[0027] 所述室内回收水池的排水口接入加药泵后,通过管路连通室外回收水池;

[0028] 本实施例中,所述室外回收水池包括相邻设置的池一、池二和池三,池一和池二相邻处设有低于水面的台阶,台阶用于将池一内的沉淀物留在池一内,流入池二的水是没有沉淀物的;池二和池三相邻处设有和水面接触的钢板,钢板用来截住池二内水表面漂浮物,使漂浮物不流入池三,池三中的水可用来磨边线磨轮冷却系统使用;

[0029] 本实施例中,池三的一出水口连通磨边线磨轮冷却系统,池三内设有液位开关,当

液位开关检测到池三的水供应不足时,自动打开连接的自来水管上的补水电动阀,补足水供应。

[0030] 本系统的工作过程为:自来水经过纯水系统过滤罐、一级反渗透系统、二级反渗透系统、EDI电去离子装置后得到纯水,后收集到纯水收集桶内,纯水用来对镀膜线清洗机上的玻璃基片进行清洗;将得到的二级反渗透排放浓水和洗玻璃后收集水用来玻璃的磨边线清洗,清洗后的水流入室内回收水池,通过加药泵加入絮凝剂,软化剂等后流入室外回收水池的池一内,经过池二、最后流入池三,池三内的水用来磨边线磨轮冷却系统使用,使用后的水流入室内回收水池,后又循环流入室外回收水池,循环使用。通过上述系统,水资源得到了合理的充分循环利用,大量的减少了水资源的浪费,大大降低了生产成本。

[0031] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

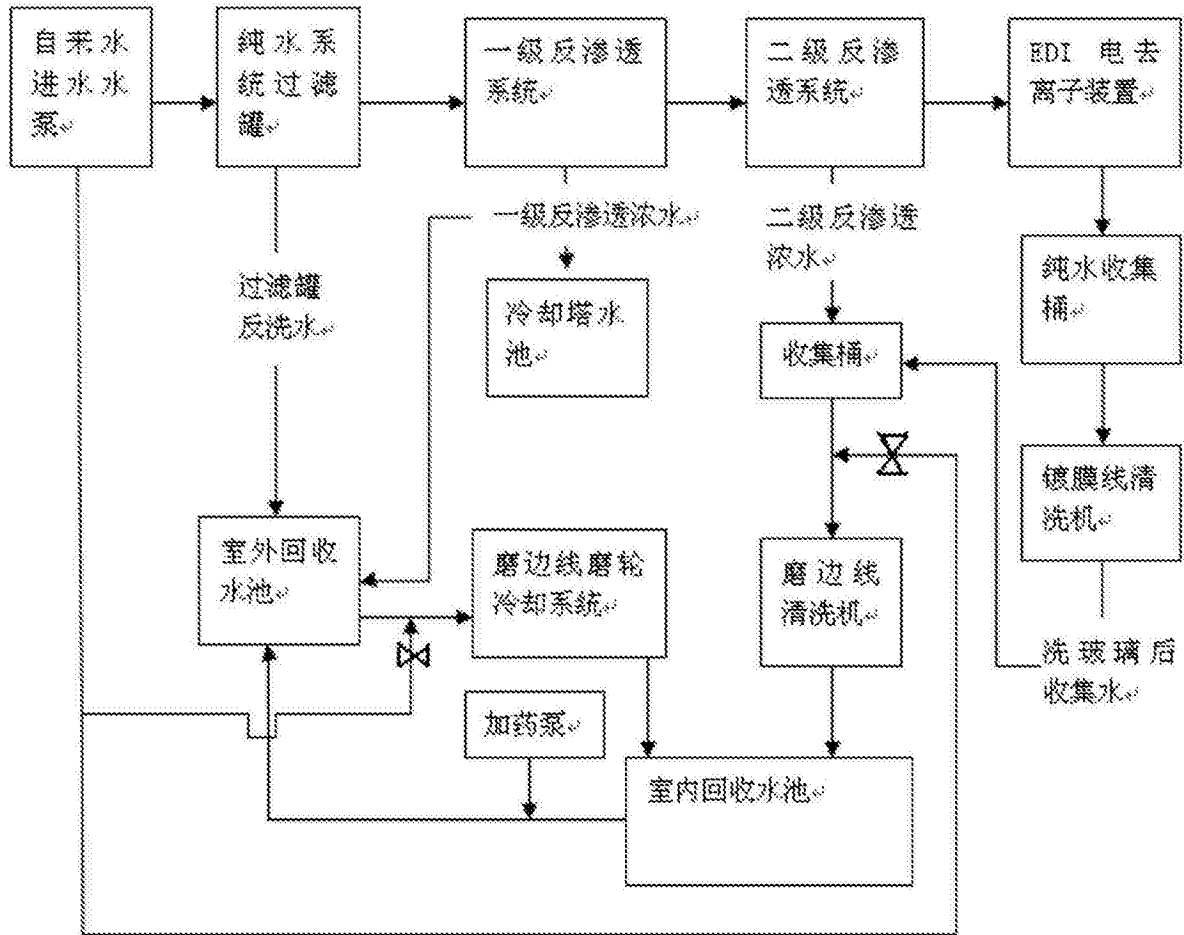


图1