

1. 一种太阳能硅片多级循环清洗设备,其特征在于:其包括从前到后排布的底部设置有超声波阵子或者机械振动装置的漂洗槽(1)、碱洗槽(2)、漂洗槽(3)、碱洗槽(4)、漂洗槽(5)、漂洗槽(6)和预脱水槽(7);在预脱水槽(7)与漂洗槽(6)之间、漂洗槽(6)与漂洗槽(5)之间、漂洗槽(5)的前面都固定有高于预脱水槽(7)的前端壁、漂洗槽(6)与漂洗槽(5)的四壁的溢流挡板,预脱水槽(7)的底面高于漂洗槽(6),预脱水槽(7)、漂洗槽(6)和漂洗槽(5)与其前面的溢流挡板之间的底面上开有溢流口,各相邻溢流口之间由溢流管连接;预脱水槽(7)上设置有进水管,漂洗槽(1)、碱洗槽(2)、漂洗槽(3)、碱洗槽(4)、漂洗槽(5)和漂洗槽(6)上设置有补水管,各槽底部都设置有排污口。

太阳能硅片多级循环清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种太阳能电池硅片清洗设备。

背景技术

[0002] 太阳能电池硅片在切割后必须经过多级清洗,以去除附着在硅片表面的砂浆。目前所用清洗设备为多级槽式清洗机,通常含有三级以上清洗槽,待清洗硅片从第一级清洗槽开始逐级清洗后移出,在第一清洗槽中硅片表面附着的杂质最多,以后将逐级减少,在现有的多级清洗槽结构中,每一级清洗槽有独立的进水和出水系统,每级都有废水排出,各级清洗槽中所排出的污水直接排放,清洗硅片所需消耗的水量很大,这样不仅耗水量大,而且还会污染环境。专利号为 201020022309 的实用新型专利公开了一种太阳能电池硅片多级循环清洗设备,其包括第一清洗槽、过渡清洗槽和最后清洗槽,还设置有过滤处理池,第一清洗槽、过渡清洗槽和最后清洗槽的水还通过循环水泵抽到其前面的清洗槽内循环利用,过滤处理池中的过滤后的水也被循环水泵抽到第一清洗槽使用,其避免了因清洗槽独立用水而造成的水资源浪费,节水效果比较明显,但所有的循环水都使用水泵抽吸,但其节能效果极差,浪费了能源。

发明内容

[0003] 本实用新型就是解决现有技术中存在的上述问题,提供一种既节省水源,又节省能源,清洗效果好的太阳能硅片多级循环清洗设备。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型的技术解决方案是:一种太阳能硅片多级循环清洗设备,其包括从前到后排布的底部设置有超声波阵子或者机械振动装置的漂洗槽 1、碱洗槽 2、漂洗槽 3、碱洗槽 4、漂洗槽 5、漂洗槽 6 和预脱水槽 7;在预脱水槽 7 与漂洗槽 6 之间、漂洗槽 6 与漂洗槽 5 之间、漂洗槽 5 的前面都固定有高于预脱水槽 7 的前端壁、漂洗槽 6 与漂洗槽 5 的四壁的溢流挡板,预脱水槽 7 的底面高于漂洗槽 6,预脱水槽 7、漂洗槽 6 和漂洗槽 5 与其前面的溢流挡板之间的底面上开有溢流口,漂洗槽 6、漂洗槽 5 和漂洗槽 3 的底面上开有溢流进水口,溢流口与其相邻的溢流进水口之间由溢流管连接;预脱水槽 7 上设置有进水管,漂洗槽 1、碱洗槽 2、漂洗槽 3、碱洗槽 4、漂洗槽 5 和漂洗槽 6 上设置有补水管,各槽底部都设置有排污口。

[0005] 由于本实用新型通过漂洗槽 1、碱洗槽 2、漂洗槽 3 和碱洗槽 4 的清洗,上面的砂浆已清除干净,再经过多次漂洗,可以减少硅片表面残留药液中的金属离子及对碱洗槽 4 药液的污染。硅片表面残留杂质可以进一步降低,且表面无水印。预脱水槽 7 的水溢流到漂洗槽 6,漂洗槽 6 的水溢流到漂洗槽 5,漂洗槽 5 的水溢流到漂洗槽 3 进行水的再利用,既节省了水源,又节省了能源。经申请人多次实验,本实用新型可以节省能源 50%,同时用水量降低,每天按 3 小时计算,用水量为 3.5-3.6 吨,较同种设备省水 2 吨/天。

附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0007] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步的描述。

[0008] 如图 1 所示,本实施例包括从前到后排布的底部设置有超声波阵子或者机械振动装置 12 的漂洗槽 1、碱洗槽 2、漂洗槽 3、碱洗槽 4、漂洗槽 5、漂洗槽 6 和预脱水槽 7。在预脱水槽 7 与漂洗槽 6 之间、漂洗槽 6 与漂洗槽 5 之间、漂洗槽 5 的前面都固定有高于预脱水槽 7 的前端壁、漂洗槽 6 与漂洗槽 5 的四壁的溢流挡板 10。预脱水槽 7 的底面高于漂洗槽 6。预脱水槽 7、漂洗槽 6 和漂洗槽 5 与其前面的溢流挡板 10 之间的底面上开有溢流口;漂洗槽 6、漂洗槽 5 和漂洗槽 3 的底面上开有溢流进水口;溢流口与其相邻的溢流进水口之间由溢流管 11 连接。预脱水槽 7 上设置有进水管 8,漂洗槽 1、碱洗槽 2、漂洗槽 3、碱洗槽 4、漂洗槽 5 和漂洗槽 6 上设置有补水管 13,各槽底部都设置有排污口 9。排污口 9 通过阀门连接排水管 14。

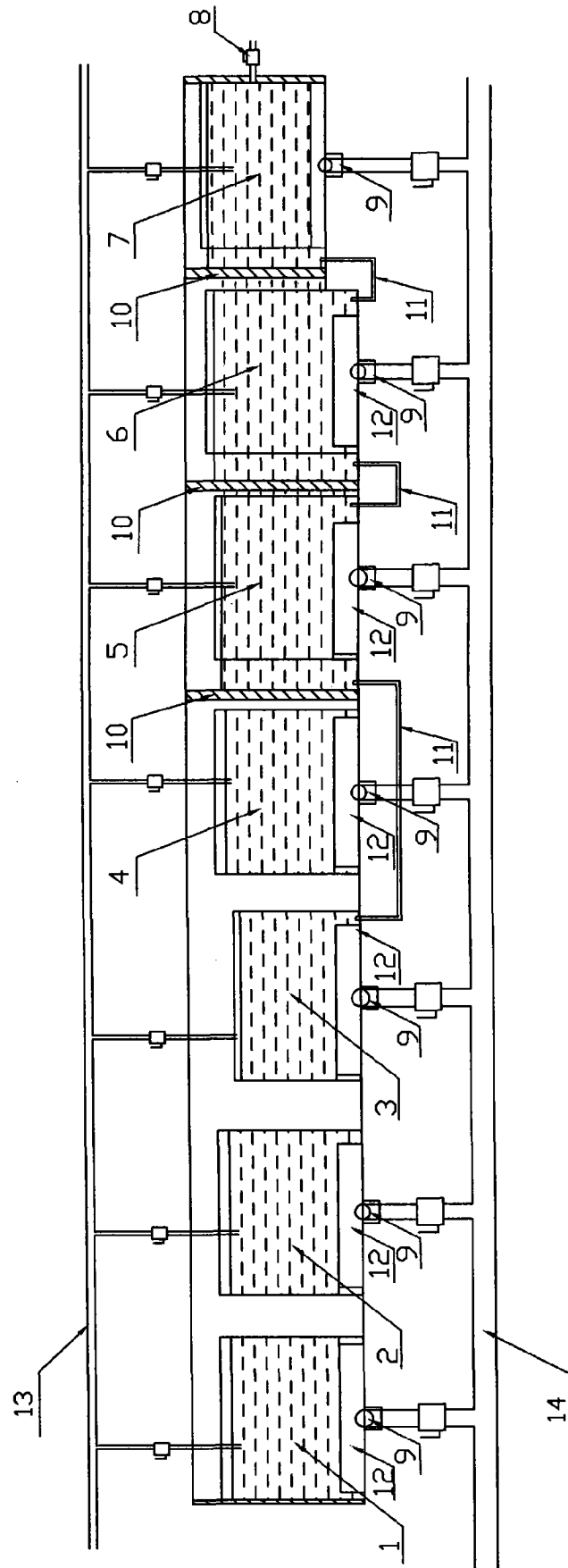


图 1