



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205974735 U

(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201620767153.3

(22)申请日 2016.07.20

(73)专利权人 中山市宇新自动化科技有限公司

地址 528400 广东省中山市港口镇群富工业村路62号之一第8卡

(72)发明人 林创峰

(74)专利代理机构 广东中亿律师事务所 44277

代理人 杜海江

(51)Int.Cl.

G25D 21/02(2006.01)

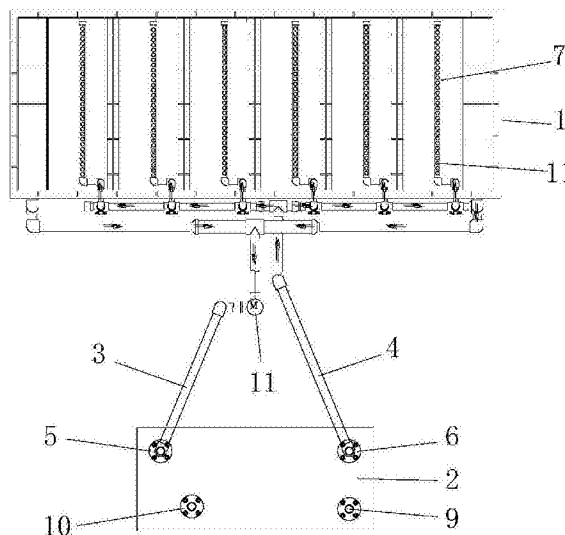
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种冷却低温交换总成

## (57)摘要

本实用新型公开了一种冷却低温交换总成，包括水槽和冷水机，水槽设置有出水管和回水管，冷水机设置有出水管接口和回水管接口，出水管的出水端与出水管接口连接，回水管的进水端与回水管接口连接，出水管或回水管上安装有水泵，出水管的进水端位于水槽的中上部，回水管的出水端位于水槽的底部，水槽上部的热水从出水管进入到冷水机内换热，冷水从回水管流入，从水槽的底部向上喷射，使水槽内的水翻滚，温度传导均匀，交换后的热量可用于其它液体的加温，冷热两用且效率更高，大大节省了能源消耗，更加环保节能，具有结构紧凑，占用空间小，污染源少，耗电少，成本低，易于维护等优点。



1. 一种冷却低温交换总成, 其特征在于它包括水槽(1)和冷水机(2), 所述水槽(1)设置有出水管(3)和回水管(4), 所述冷水机(2)设置有出水管接口(5)和回水管接口(6), 所述出水管(3)的出水端与所述出水管接口(5)连接, 所述回水管(4)的进水端与所述回水管接口(6)连接, 所述出水管(3)或回水管(4)上安装有水泵(11), 所述出水管(3)的进水端位于所述水槽(1)的中上部, 所述回水管(4)的出水端位于所述水槽(1)的底部。

2. 根据权利要求1所述的冷却低温交换总成, 其特征在于所述回水管(4)的出水端连接有若干平行排列的回水支管(7), 所述回水支管(7)上设置有若干出水孔(8)。

3. 根据权利要求2所述的冷却低温交换总成, 其特征在于所述回水支管(7)沿所述水槽(1)的宽度方向等间距排布。

4. 根据权利要求3所述的冷却低温交换总成, 其特征在于所述回水支管(7)的两端接近所述水槽(1)的侧内壁。

## 一种冷却低温交换总成

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电镀设备,特别是一种电镀领域用的冷却设备。

### 背景技术

[0002] 在电镀领域中,如氧化处理等需要冷却水的温度保持在0-5度的低温,现有技术中的冷却装置为一进一出的单冷式结构,能耗较大,特别是,现有技术中的冷却装置其出水管的进水口和回水管的出水口均位于水槽的底部,导致水槽上部的冷却水温度高,底部的冷却水温度低,水槽内的水温分布不均匀。

### 发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种冷热两用且效率更高,更加环保节能的冷却低温交换总成。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种冷却低温交换总成,包括水槽和冷水机,所述水槽设置有出水管和回水管,所述冷水机设置有出水管接口和回水管接口,所述出水管的出水端与所述出水管接口连接,所述回水管的进水端与所述回水管接口连接,所述出水管或回水管上安装有水泵,所述出水管的进水端位于所述水槽的中上部,所述回水管的出水端位于所述水槽的底部。

[0006] 所述回水管的出水端连接有若干平行排列的回水支管,所述回水支管上设置有若干出水孔。

[0007] 所述回水支管沿所述水槽的宽度方向等间距排布。

[0008] 所述回水支管的两端接近所述水槽的侧内壁

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型出水管的进水端位于水槽的中上部,回水管的出水端位于水槽的底部,水槽上部的热水从出水管进入到冷水机内换热,冷水从回水管流入,从水槽的底部向上喷射,使水槽内的水翻滚,温度传导均匀,交换后的热量可用于其它液体的加温,冷热两用且效率更高,大大节省了能源消耗,更加环保节能,具有结构紧凑,占用空间小,污染源少,耗电少,成本低,易于维护等优点。

### 附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0011] 图1是本实用新型的结构图。

### 具体实施方式

[0012] 参照图1,一种冷却低温交换总成,包括水槽1和冷水机2,所述水槽1设置有出水管3和回水管4,所述冷水机2设置有出水管接口5、回水管接口6、交换介质进入接口9和交换介质流出接口10,所述出水管3的出水端与所述出水管接口5连接,所述回水管4的进水端与所述回水管接口6连接,所述出水管3或回水管4上安装有水泵11。

[0013] 所述出水管3的进水端位于所述水槽1的中上部,所述回水管4的出水端位于所述水槽1的底部,水槽上部的热水从出水管进入到冷水机内,换热介质从交换介质进入接口9流入,从交换介质流出接口10流出,在换热器内完成换热,换热后的冷水从回水管流入,从水槽的底部向上喷射,使水槽内的水翻滚,水槽内的水温度传导均匀,交换后的热量可用于其它液体的加温,冷热两用且效率更高,大大节省了能源消耗,更加环保节能,具有结构紧凑,占用空间小,污染源少,耗电少,成本低,易于维护等优点。

[0014] 所述回水管4的出水端连接有若干平行排列的回水支管7,所述回水支管7上设置有若干出水孔8,所述回水支管7沿所述水槽1的宽度方向等间距排布,所述回水支管7的两端接近所述水槽1的侧内壁,回水支管7的排列方式及多空出水的结构能够使水槽1的水温度分布更加均匀。

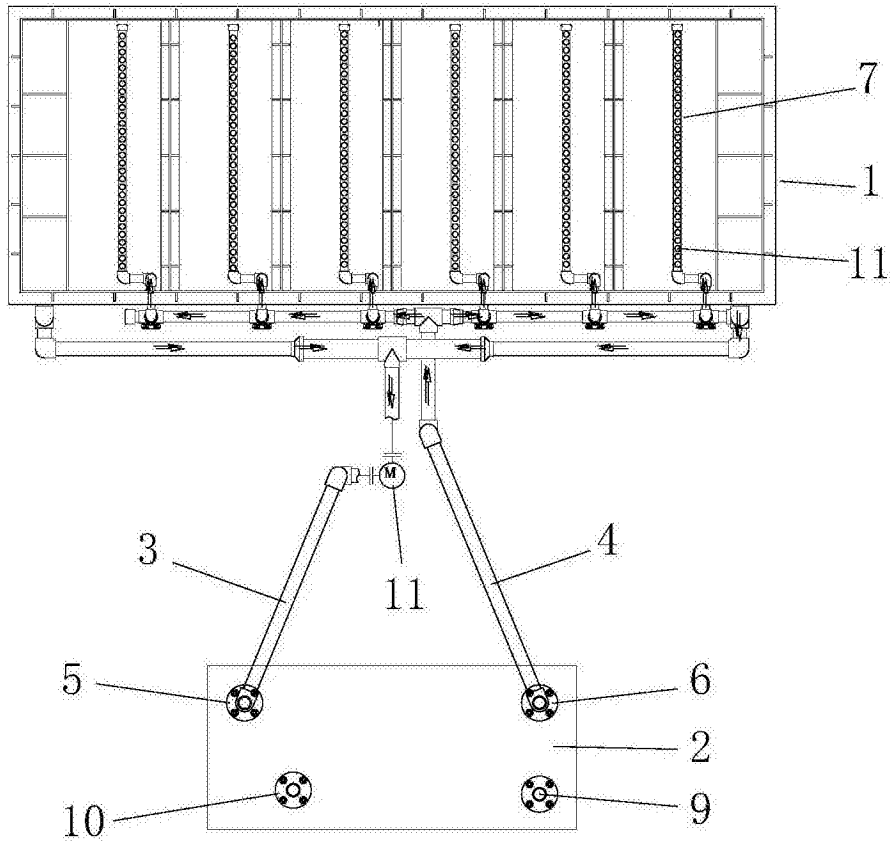


图1