(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221425475 U
(45)授权公告日 2024.07.26

(21)申请号 202322853362.2

(22)申请日 2023.10.24

(73)专利权人 辉承传热技术(山东)有限公司
地址 261000 山东省潍坊市高新区健康东街6888号蓝色智谷中科创新园1401室(仅限办公)

(72)发明人 李艳 张凯 李瑞强

(51)Int.Cl.
F28G 9/00(2006.01)
F28G 15/00(2006.01)

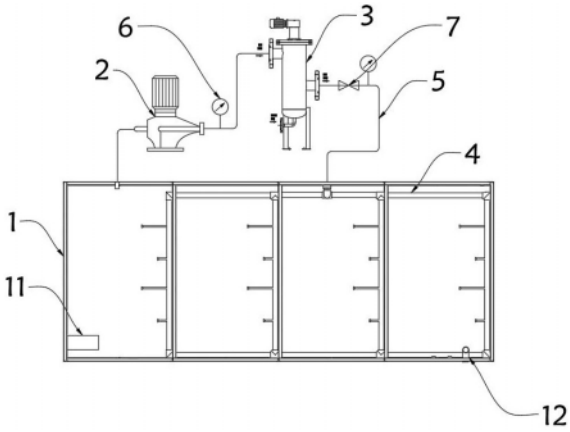
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种蒸发式空冷器集水盘的清洗装置

(57)摘要

本实用新型涉及蒸发式空冷器技术领域,具体为一种蒸发式空冷器集水盘的清洗装置,包括集水盘,集水盘的内部位于底部处安装有冲洗组件,集水盘的外侧安装有循环水泵和过滤器,集水盘、循环水泵和过滤器通过循环水管接入集水盘,循环水泵的输入端与集水盘连通,循环水泵的输出端与过滤器的输入端连通,过滤器的输出端与冲洗组件连通。该蒸发式空冷器集水盘的清洗装置中,集水盘将冷凝水收集后,当蒸发式空冷器的下部集水盘内的杂物沉积时,可开启循环水泵和过滤器,利用该装置的若干喷头将集水盘底部的杂物是通过冲洗悬浮,悬浮的杂质被循环水管重新吸入过滤器中,经过滤器除掉后将干净的水回输至集水盘,从而确保对集水盘内杂货的有效清理。



CN 221425475 U

1.一种蒸发式空冷器集水盘的清洗装置,包括集水盘(1),其特征在于:所述集水盘(1)的内部位于底部处安装有冲洗组件(4),所述集水盘(1)的外侧安装有循环水泵(2)和过滤器(3),所述集水盘(1)、循环水泵(2)和过滤器(3)通过循环水管(5)接入集水盘(1),所述循环水泵(2)的输入端与集水盘(1)连通,所述循环水泵(2)的输出端与过滤器(3)的输入端连通,所述过滤器(3)的输出端与冲洗组件(4)连通。

2.根据权利要求1所述的蒸发式空冷器集水盘的清洗装置,其特征在于:所述集水盘(1)的一端安装有进水管(11),所述集水盘(1)的另一端安装有排污管(12)。

3.根据权利要求1所述的蒸发式空冷器集水盘的清洗装置,其特征在于:所述冲洗组件(4)包括若干横管(41)和竖管(42)连接而成的框架结构,所述横管(41)和竖管(42)之间互相垂直且通过三通管连接。

4.根据权利要求3所述的蒸发式空冷器集水盘的清洗装置,其特征在于:所述竖管(42)的一侧安装有若干喷头,喷头呈等间距排列设置,喷头垂直安装在竖管(42)的外壁。

5.根据权利要求4所述的蒸发式空冷器集水盘的清洗装置,其特征在于:喷头包括长喷水头(44)和短喷水头(45),所述长喷水头(44)的长度大于短喷水头(45)的长度。

6.根据权利要求5所述的蒸发式空冷器集水盘的清洗装置,其特征在于:所述冲洗组件(4)的中部一侧通过进水接管(43)与循环水管(5)的一端连接。

7.根据权利要求1所述的蒸发式空冷器集水盘的清洗装置,其特征在于:所述循环水管(5)上靠近循环水泵(2)和过滤器(3)的出水端均安装有压力表(6),所述循环水管(5)上安装有压力表(6)。

8.根据权利要求1所述的蒸发式空冷器集水盘的清洗装置,其特征在于:所述过滤器(3)的顶部一侧设置有进水口(31),所述过滤器(3)的另一侧中部设置有出水口(32),所述过滤器(3)的底部设置有排污口(33),所述过滤器(3)的底部通过支架(34)支撑固定。

一种蒸发式空冷器集水盘的清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蒸发式空冷器技术领域,具体地说,涉及一种蒸发式空冷器集水盘的清洗装置。

背景技术

[0002] 蒸发式空冷器是一种将水冷与空冷、传热与传质过程融为一体且兼有两者之长的高效节能冷却设备,蒸发式空冷器在使用中会产生很多冷凝水,一般通过集水盘进行收集。

[0003] 在蒸发式空冷器长期使用中,其下部的集水盘会存集很多杂质,长期附着在底面,难以清除,造成集水盘的污染,通过人工进行集水盘底部的杂质铲除又会浪费较多人力,操作起来不够方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种蒸发式空冷器集水盘的清洗装置,以解决上述背景技术中提出的在蒸发式空冷器长期使用中,其下部的集水盘会存集很多杂质,长期附着在底面,难以清除,造成集水盘的污染,通过人工进行集水盘底部的杂质铲除又会浪费较多人力,操作起来不够方便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种蒸发式空冷器集水盘的清洗装置,包括集水盘,所述集水盘的内部位于底部处安装有冲洗组件,所述集水盘的外侧安装有循环水泵和过滤器,所述集水盘、循环水泵和过滤器通过循环水管接入集水盘,所述循环水泵的输入端与集水盘连通,所述循环水泵的输出端与过滤器的输入端连通,所述过滤器的输出端与冲洗组件连通。

[0006] 作为优选,所述集水盘的一端安装有进水管,所述集水盘的另一端安装有排污管。

[0007] 作为优选,所述冲洗组件包括若干横管和竖管连接而成的框架结构,所述横管和竖管之间互相垂直且通过三通管连接。

[0008] 作为优选,所述竖管的一侧安装有若干喷头,喷头呈等间距排列设置,喷头垂直安装在竖管的外壁。

[0009] 作为优选,喷头包括长喷水头和短喷水头,所述长喷水头的长度大于短喷水头的长度。

[0010] 作为优选,所述冲洗组件的中部一侧通过进水接管与循环水管的一端连接。

[0011] 作为优选,所述循环水管上靠近循环水泵和过滤器的出水端均安装有压力表,所述循环水管上安装有压力表。

[0012] 作为优选,所述过滤器的顶部一侧设置有进水口,所述过滤器的另一侧中部设置有出水口,所述过滤器的底部设置有排污口,所述过滤器的底部通过支架支撑固定。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0014] 该蒸发式空冷器集水盘的清洗装置中,通过其中设置的集水盘将冷凝水收集后,当蒸发式空冷器的下部集水盘内的杂物沉积时,可开启循环水泵和过滤器,利用该装置的

若干喷头将集水盘底部的杂物是通过冲洗悬浮,悬浮的杂质被循环水管重新吸入过滤器中,经过滤器除掉后将干净的水回输至集水盘,从而确保对集水盘内杂货的有效清理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中冲洗组件的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中过滤器的结构示意图。

[0018] 图中各个标号意义为:

[0019] 1、集水盘;11、进水管;12、排污管;2、循环水泵;3、过滤器;31、进水口;32、出水口;33、排污口;34、支架;4、冲洗组件;41、横管;42、竖管;43、进水接管;44、长喷水头;45、短喷水头;5、循环水管;6、压力表;7、开关阀。

实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 本实用新型提供一种蒸发式空冷器集水盘的清洗装置,如图1-图3所示,包括集水盘1,集水盘1的内部位于底部处安装有冲洗组件4,用于将集水盘1底部的杂质进行冲洗,使其进行悬浮,集水盘1的外侧安装有循环水泵2和过滤器3,集水盘1、循环水泵2和过滤器3通过循环水管5接入集水盘1,循环水泵2的输入端与集水盘1连通,循环水泵2的输出端与过滤器3的输入端连通,过滤器3的输出端与冲洗组件4连通,通过循环水泵2将集水盘1的水循环送入过滤器3中进行过滤,并将过滤后的清水回输至集水盘1中,保证水质清洁。

[0022] 本实施例中,集水盘1的一端安装有进水管11,集水盘1外接蒸发式空冷器的冷凝水管,用于蒸发式空冷器的冷凝水送至集水盘1集水盘1的另一端安装有排污管12,用于将集水盘1的废水排出外界。

[0023] 具体的,冲洗组件4包括若干横管41和竖管42连接而成的框架结构,横管41和竖管42之间互相垂直且通过三通管连接,使得冲洗组件4的管路均匀分布在集水盘1的底部表面上。

[0024] 进一步的,竖管42的一侧安装有若干喷头,喷头呈等间距排列设置,喷头垂直安装在竖管42的外壁,通过喷头将集水盘1的底部表面杂质进行冲刷,使得杂质悬浮起来,便于进行净化。

[0025] 进一步的,喷头包括长喷水头44和短喷水头45,长喷水头44的长度大于短喷水头45的长度,通过不同长度的喷头使得喷水处分布,在喷水时能够形成水流的搅动,保证将杂质充分悬浮。

[0026] 进一步的,冲洗组件4的中部一侧通过进水接管43与循环水管5的一端连接,便于循环水管5接入冲洗组件4,进行喷水操作。

[0027] 进一步的,循环水管5上靠近循环水泵2和过滤器3的出水端均安装有压力表6,循环水管5上安装有压力表6,用于时刻监测循环水管5上各部件处的压力,循环水管5上还安

装有开关阀7,用于循环水管7的开关操作。

[0028] 进一步的,过滤器3的顶部一侧设置有进水口31,进水口31与循环水泵2的输入端连接,过滤器3的另一侧中部设置有出水口32,出水口32与冲洗组件4的进水接管43连接,过滤器3的底部设置有排污口33,用于过滤器3的排污操作,过滤器3的底部通过支架34支撑固定,过滤器3为现有技术中常规的水质净化器,其内部具体结构已被现有技术公开,在此不做详细赘述。

[0029] 本实用新型的蒸发式空冷器集水盘的清洗装置在使用时,首先将该装置进行安装,通过循环水管5将循环水泵2和过滤器3接入集水盘1,接着打开循环水泵2,通过循环水泵2将集水盘1的水抽入,并送入冲洗组件4,通过冲洗组件4的长喷水头44和短喷水头45将水喷出,对集水盘1的底部表面杂质进行冲刷,使其悬浮在水中,此时,通过循环水泵2将悬浮的水抽入过滤器3进行过滤,如此反复循环,将集水盘1内的水净化。

[0030] 最后,需要说明的是,本实施例中的循环水泵2、过滤器3等,上述部件中的电子元器件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本领域技术人员可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,在本装置空闲处,将上述中所有电器件分别通过导线进行连接,具体连接手段应参考上述工作原理中各电器件之间先后工作顺序完成电性连接,其均为本领域公知技术。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

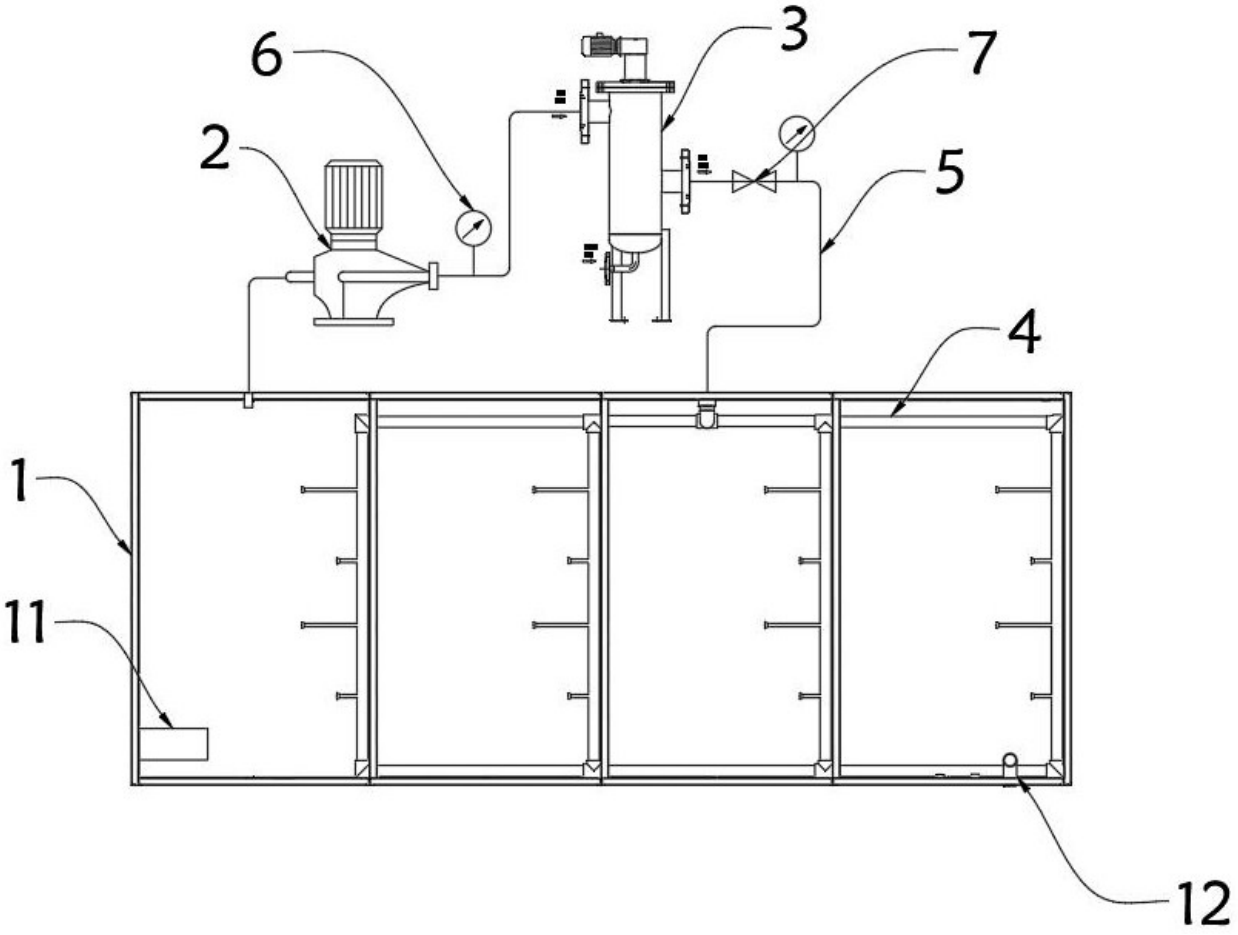


图 1

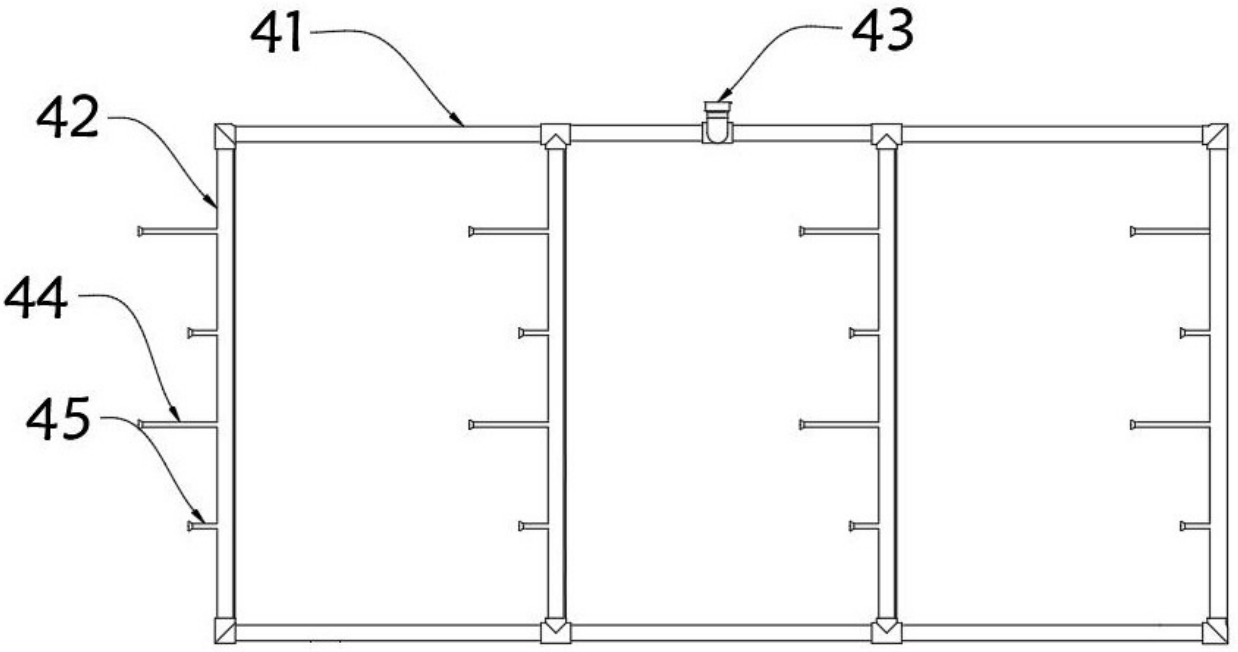


图 2

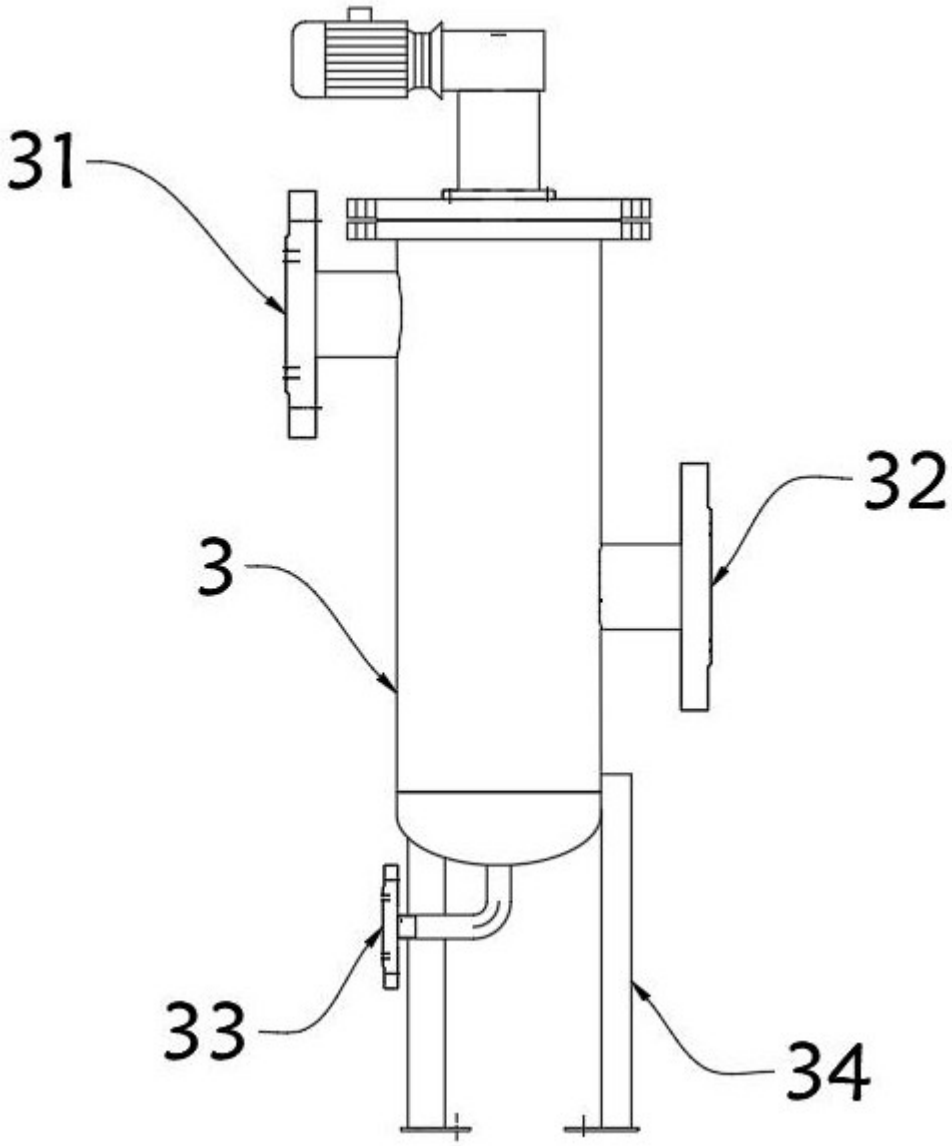


图 3