



(21) 申请号 202322876327.2

(22) 申请日 2023.10.26

(73) 专利权人 江苏暴雪制冷设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市常熟市古里镇
白茆芙蓉村红枫路1号

(72) 发明人 吴海新

(74) 专利代理机构 北京京专专利代理事务所
(普通合伙) 11908

专利代理师 宋华

(51) Int. Cl.

F25B 1/00 (2006.01)

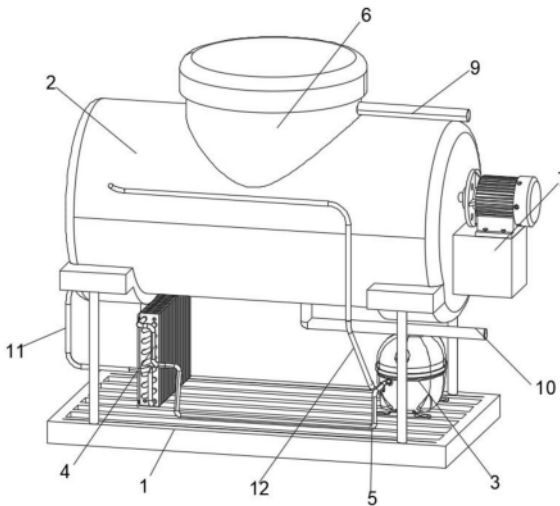
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种集中供水式冷水机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种集中供水式冷水机,旨在解决当前冷水机制冷效果差的技术问题,包括架体,所述架体连接端上设有冷却罐,所述架体上位于冷却罐下方分别设有压缩机和冷凝器,所述压缩机输出端和冷凝器输入端之间设有第一通管,所述冷却罐上设有罐口,所述罐口上设有进水管,所述冷却罐内设有循环机构,所述冷却罐内相对于循环机构下方设有蒸发器,所述冷却罐底部设有出水管,本实用新型通过安装循环机构,可以使冷却罐内的水流进行交换循环,使得热水与冷水之间更好的相容,相比较传统的冷水机,现有的装置的循环机构可以使热水与冷水之间更好的相容,而且蒸发器通过水的流动可以更好的吸收热量,降温效果更好的优点。



1. 一种集中供水式冷水机,其特征在于,包括架体(1),所述架体(1)连接端上设有冷却罐(2),所述架体(1)上位于冷却罐(2)下方分别设有压缩机(3)和冷凝器(4),所述压缩机(3)输出端和冷凝器(4)输入端之间设有第一通管(5),所述冷却罐(2)上设有罐口(6),所述罐口(6)上设有进水管(9),所述冷却罐(2)内设有循环机构(7),所述冷却罐(2)内相对于循环机构(7)下方设有蒸发器(8),所述冷却罐(2)底部设有出水管(10)。

2. 如权利要求1所述的集中供水式冷水机,其特征在于,所述循环机构(7)包括电机(701),所述电机(701)固定于冷却罐(2)外侧,所述电机(701)输出端贯穿冷却罐(2)罐壁固设有输出轴(702),所述输出轴(702)另一端与冷却罐(2)内壁活动连接,所述输出轴(702)上分别设有第一正旋转叶(703)、分流板(704)和第二反旋转叶(705)。

3. 如权利要求2所述的集中供水式冷水机,其特征在于,所述第一正旋转叶(703)与第二反旋转叶(705)相对于分流板(704)的位置对称布置。

4. 如权利要求3所述的集中供水式冷水机,其特征在于,所述分流板(704)正、反两面均呈环形等间距设有若干导流片(706),两组所述导流片(706)之间形成弧形分流槽(707),所述分流板(704)正、反两面呈相反布置。

5. 如权利要求1所述的集中供水式冷水机,其特征在于,所述冷凝器(4)输出端与蒸发器(8)输入端之间设有第二通管(11),所述蒸发器(8)输出端与压缩机(3)输入端之间设有第三通管(12)。

一种集中供水式冷水机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷水机技术领域,尤其涉及一种集中供水式冷水机。

背景技术

[0002] 在制冷行业中分为风冷式冷水机组和水冷式冷水机组两种,根据压缩机又分为螺杆式冷水机组、涡旋式冷水机组、离心式冷水机组。在温度控制上分为低温工业冷水机和常温冷水机,常温机组温度一般控制在0度-35度范围内。低温机组温度控制一般在0度至-100度左右,冷水机组又称为:冷冻机、制冷机组、冰水机组、冷却设备等,因各行各业的使用比较广泛,所以对冷水机组的要求也不一样,其工作原理是一个多功能的机器,除去了液体蒸气通过压缩或热吸收式制冷循环。

[0003] 现有的冷水机在加工行业通常采用对水进行热吸收式制冷循环,达到对水进行制冷的效果,但是在制冷罐中,蒸发器吸收水的热量进行转换,使水的温度降低,由于进水口和出水口同步运行的,使水的高度保持在同一水平,由于制冷罐中水处于平稳状态,易使得还没有进行转换的热水会再次流进出水口处,使得制冷效果降低,鉴于此,我们提出一种集中供水式冷水机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,适应现实需要,提供一种集中供水式冷水机,以解决当前冷水机制冷效果差的技术问题。

[0005] 为了实现本实用新型的目的,本实用新型所采用的技术方案为:设计一种集中供水式冷水机,包括架体,所述架体连接端上设有冷却罐,所述架体上位于冷却罐下方分别设有压缩机和冷凝器,所述压缩机输出端和冷凝器输入端之间设有第一通管,所述冷却罐上设有罐口,所述罐口上设有进水管,所述冷却罐内设有循环机构,所述冷却罐内相对于循环机构下方设有蒸发器,所述冷却罐底部设有出水管。

[0006] 优选地,所述循环机构包括电机,所述电机固定于冷却罐外侧,所述电机输出端贯穿冷却罐罐壁固设有输出轴,所述输出轴另一端与冷却罐内壁活动连接,所述输出轴上分别设有第一正旋转叶、分流板和第二反旋转叶。

[0007] 优选地,所述第一正旋转叶与第二反旋转叶相对于分流板的位置对称布置。

[0008] 优选地,所述分流板正、反两面均呈环形等间距设有若干导流片,两组所述导流片之间形成弧形分流槽,所述分流板正、反两面呈相反布置。

[0009] 优选地,所述冷却罐输出端与蒸发器输入端之间设有第二通管,所述蒸发器输出端与压缩机输入端之间设有第三通管。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0011] 1.本实用新型通过安装循环机构,可以使冷却罐内的水流进行交换循环,使得热水与冷水之间更好的相容,相比较传统的冷水机,现有的装置的循环机构可以使热水与冷水之间更好的相容,而且蒸发器通过水的流动可以更好的吸收热量,降温效果更好。

[0012] 2.本实用新型通过设有分流板,使水流在第一正旋转叶与第二反旋转叶相反运行,通过导流片和弧形分流槽对流动旋转的水流进行分流,避免了水流的冲击力损害蒸发器。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的整体剖面结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的整体拆分结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的分流板结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型的分流板剖面结构示意图;

[0018] 图中:1、架体;2、冷却罐;3、压缩机;4、冷凝器;5、第一通管;6、罐口;7、循环机构;8、蒸发器;9、进水管;10、出水管;11、第二通管;12、第三通管;

[0019] 701、电机;702、输出轴;703、第一正旋转叶;704、分流板;705、第二反旋转叶;706、导流片;707、弧形分流槽。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明:

[0021] 实施例1:一种集中供水式冷水机,参见图1至图5,包括架体1,架体1连接端上设有冷却罐2,架体1上位于冷却罐2下方分别设有压缩机3(现有技术在此不做过多描述)和冷凝器4(现有技术在此不做过多描述),压缩机3输出端和冷凝器4输入端之间设有第一通管5,冷却罐2上设有罐口6,罐口6上设有进水管9,冷却罐2内设有循环机构7,冷却罐2内相对于循环机构7下方设有蒸发器8(现有技术在此不做过多描述),冷却罐2底部设有出水管10,通过安装循环机构7,可以使冷却罐2内的水流进行交换循环,使得热水与冷水之间更好的相容,相比较传统的冷水机,现有的装置的循环机构7可以使热水与冷水之间更好的相容,而且蒸发器8通过水的流动可以更好的吸收热量,降温效果更好。

[0022] 具体的,循环机构7包括电机701,电机701固定于冷却罐2外侧,电机701输出端贯穿冷却罐2罐壁固设有输出轴702,输出轴702另一端与冷却罐2内壁活动连接,输出轴702上分别设有第一正旋转叶703、分流板704和第二反旋转叶705,通过电机701运行带动输出轴702转动,使第一正旋转叶703、分流板704和第二反旋转叶705转动,第一正旋转叶703与第二反旋转叶705使水流交换运行,通过导流片706和弧形分流槽707对流动旋转的水流进行分流。

[0023] 进一步的,第一正旋转叶703与第二反旋转叶705相对于分流板704的位置对称布置,通过第一正旋转叶703与第二反旋转叶705相反设置,使得水流相互连通。

[0024] 再进一步的,分流板704正、反两面均呈环形等间距设有若干导流片706,两组导流片706之间形成弧形分流槽707,分流板704正、反两面呈相反布置,通过两面都设有导流片706和弧形分流槽707,可以对流动旋转的水流进行分流。

[0025] 值得说明的是,冷凝器4输出端与蒸发器8输入端之间设有第二通管11,蒸发器8输出端与压缩机3输入端之间设有第三通管12,冷凝器4与蒸发器8与压缩机3之间通过第一通管5与第二通管11与第三通管12之间进行连通,使得高温低温之间进行循环。

[0026] 工作原理:使用时,进水管9的热水进入冷却罐2内,通过压缩机3启动,将低温、低压制冷剂气体吸入,并经过压缩后变成高温、高压气体,高温、高压气体通过第一通管5进入冷凝器4内,在冷凝器4中放出吸收的热量,变成高温、高压液体,高温、高压液体通过第二通管11流入蒸发器8内,对水进行进一步降温,吸收外部热水的热量,使热水变成低温、低压液体,低温、低压液体再通过第三通管12压缩机3循环,降温后的冷水通过出水管10流出,同时电机701运行带动输出轴702转动,使第一正旋转叶703、分流板704和第二反旋转叶705转动,第一正旋转叶703与第二反旋转叶705使水流交换运行,通过导流片706和弧形分流槽707对流动旋转的水流进行分流。

[0027] 本实用新型实施例公布的是较佳的实施例,但并不局限于此,本领域的普通技术人员,极易根据上述实施例,领会本实用新型的精神,并做出不同的引申和变化,但只要不脱离本实用新型的精神,都在本实用新型的保护范围内。

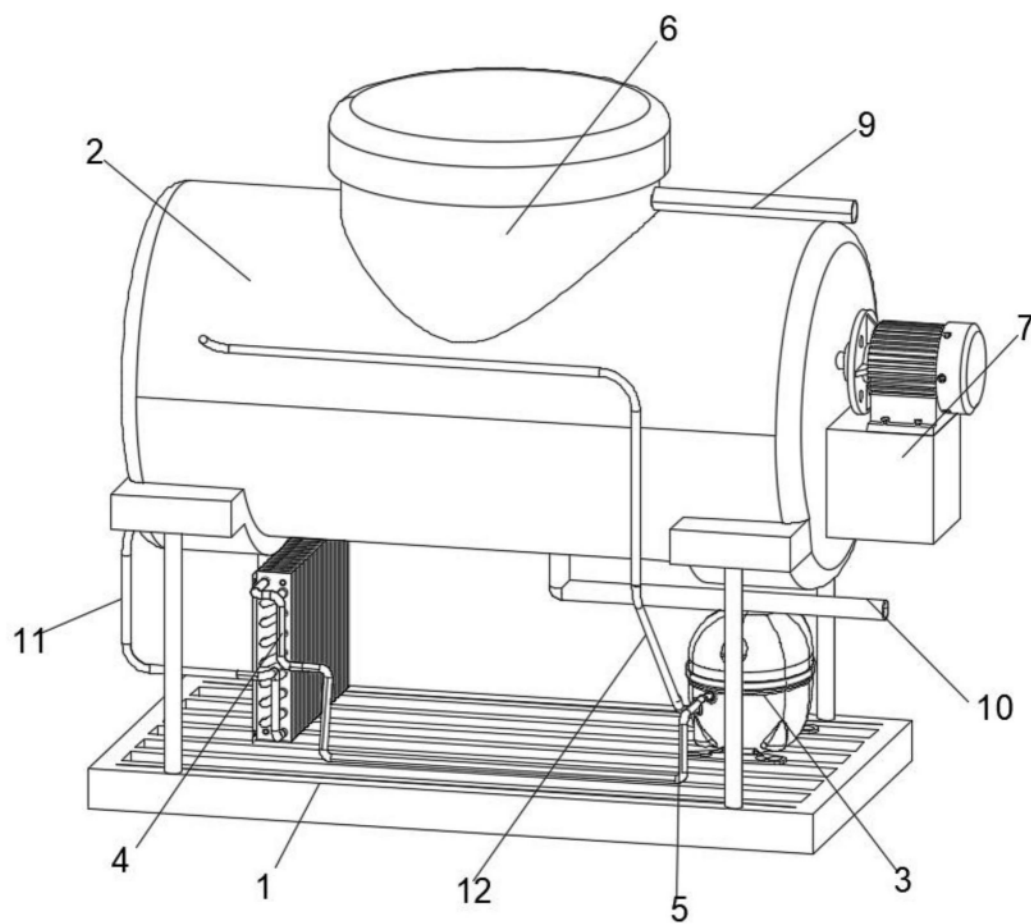


图1

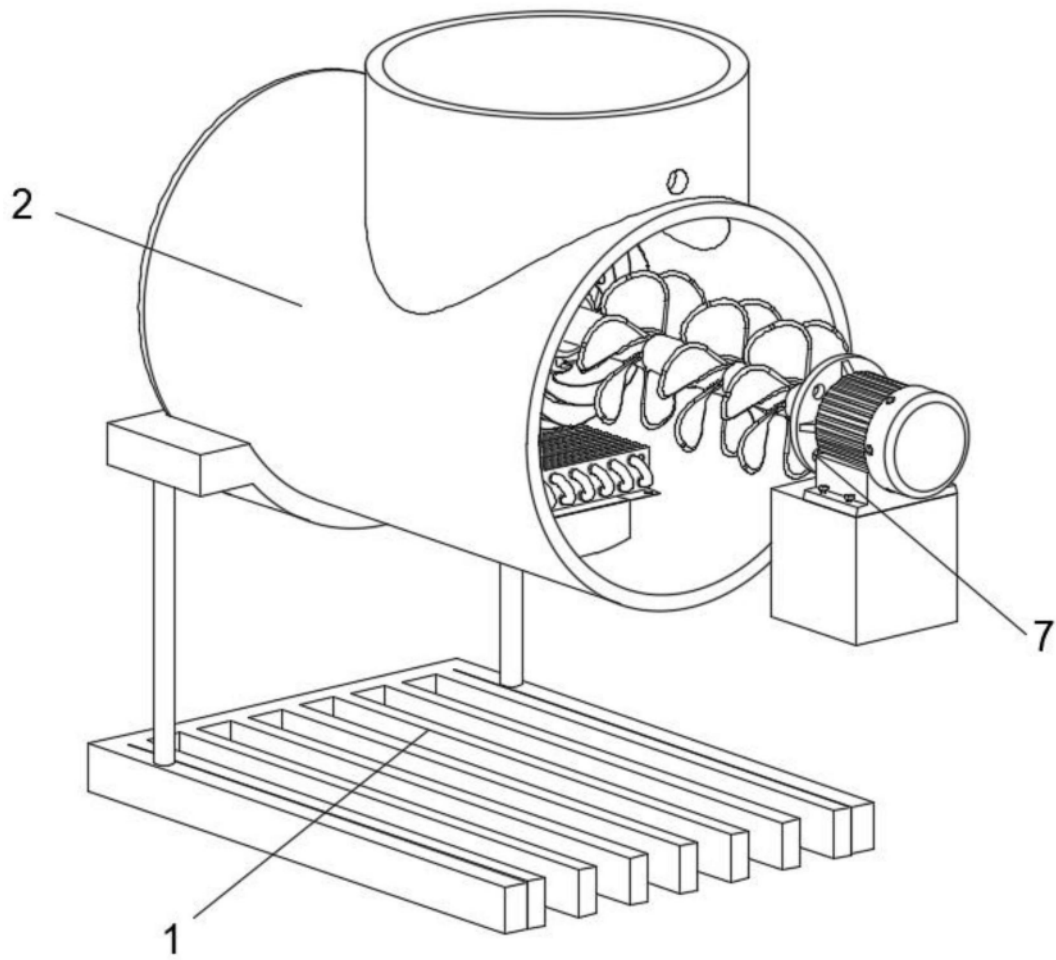


图2

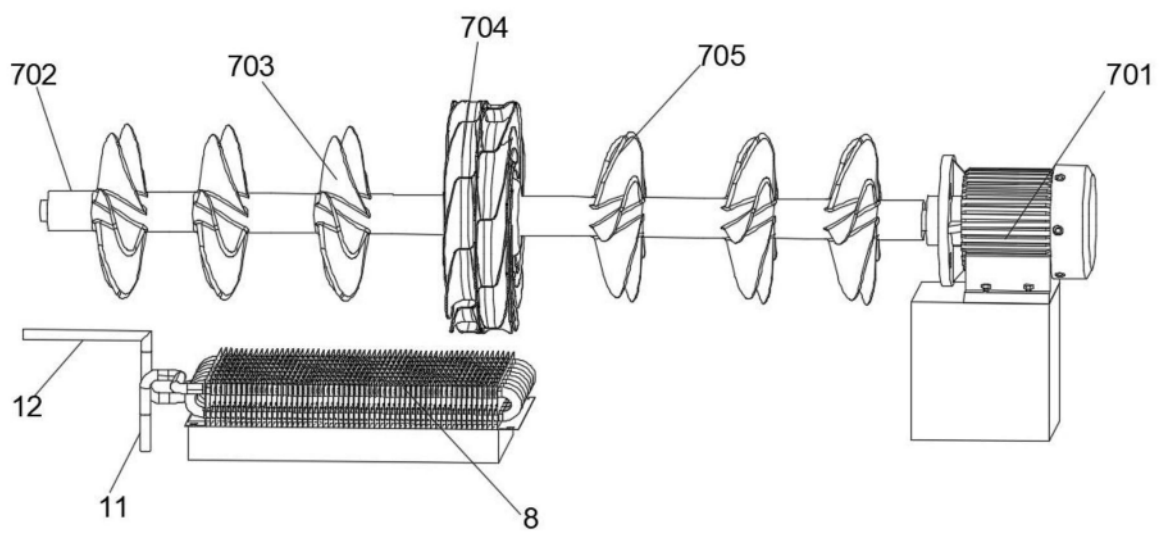


图3

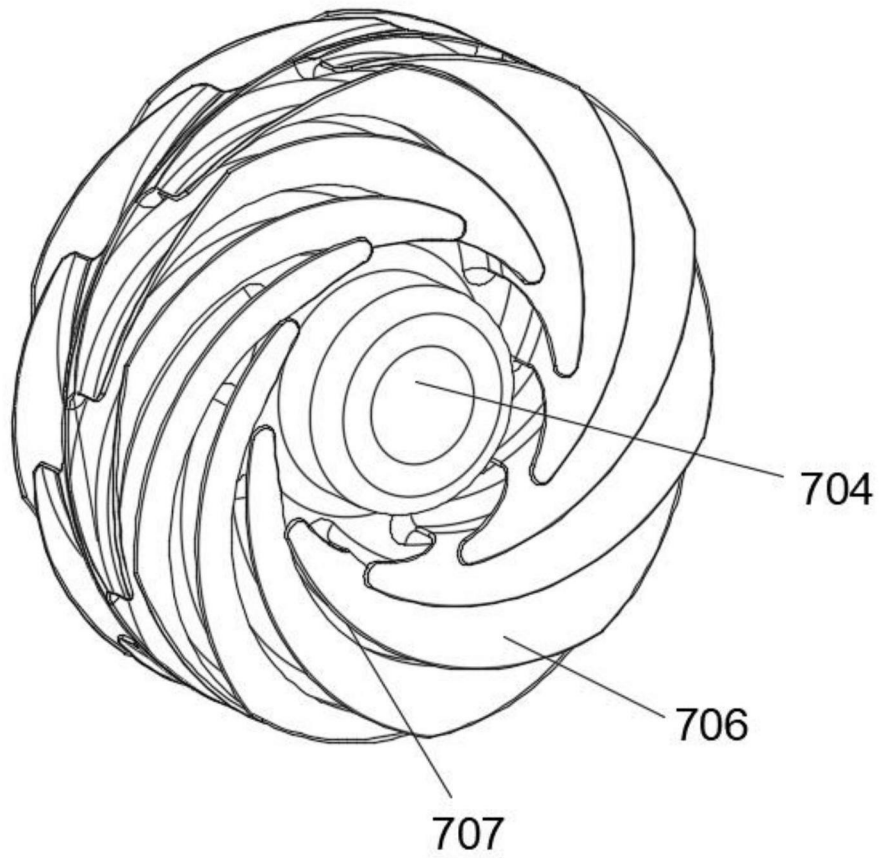


图4

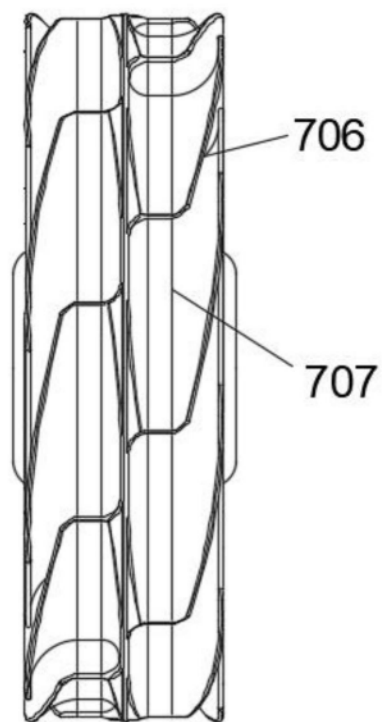


图5