



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222210918 U

(45) 授权公告日 2024.12.20

(21) 申请号 202420602599.5

(22) 申请日 2024.03.27

(73) 专利权人 朱松林

地址 247210 安徽省池州市东至县大渡口
镇镇荣村大桥组17号

(72) 发明人 朱松林

(74) 专利代理机构 上海九旭专利代理事务所
(普通合伙) 31465

专利代理师 孟雪

(51) Int. Cl.

F25D 17/02 (2006.01)

F25D 23/00 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

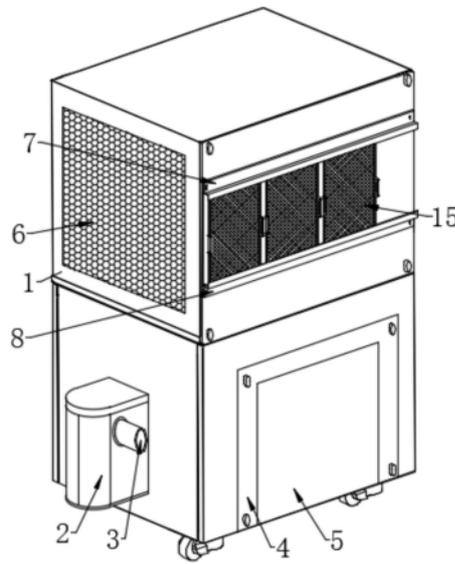
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种涡轮式风冷冷水机

(57) 摘要

本实用新型提供一种涡轮式风冷冷水机,包括冷水机壳体、第一折弯板、第二折弯板以及金属框,冷水机壳体左端安装有水泵,水泵出水端安装有连接管,冷水机壳体内部设有水箱,冷水机壳体前端右上侧开设有安装槽,安装槽处安装有涡轮风机,第一折弯板与第二折弯板通过螺栓对称安装在冷水机壳体前端上侧,金属框设置有多个,多个金属框下端左右侧均安装有万向滚珠,该设计解决了原有装置拆装防尘网过程中所浪费时间较长,会影响后续冷水机的制冷使用的问题,本实用新型设计一种组合式移动结构,当需要清理使用后的防尘网时,可将其带动移走,以便相邻备用防尘网在几秒内移动安装在风机处进行过滤使用,进而不会影响冷水机后续的工作使用。



1. 一种涡轮式风冷冷水机,包括冷水机壳体(1)、第一折弯板(7)、第二折弯板(8)以及金属框(11),其特征在于:所述冷水机壳体(1)左端安装有水泵(2),所述水泵(2)出水端安装有连接管(3),所述冷水机壳体(1)内部设有水箱(5);

所述冷水机壳体(1)前端右上侧开设有安装槽(9),所述安装槽(9)处安装有涡轮风机(10),所述第一折弯板(7)与第二折弯板(8)通过螺栓对称安装在冷水机壳体(1)前端上侧;

所述金属框(11)设置有多个,多个所述金属框(11)下端左右侧均安装有万向滚珠(13),多个所述金属框(11)前端左右侧均安装有移动把手(14),多个所述金属框(11)内侧均设置有防尘网(15),多个所述防尘网(15)边缘与多个金属框(11)连接处缝隙均固定有橡胶内框(12),最右侧所述防尘网(15)处在涡轮风机(10)正前方。

2. 根据权利要求1所述的一种涡轮式风冷冷水机,其特征在于:所述冷水机壳体(1)下端四周均安装有万向脚轮。

3. 根据权利要求1所述的一种涡轮式风冷冷水机,其特征在于:所述水箱(5)外侧设有可拆挡门(4),所述可拆挡门(4)通过螺栓安装在冷水机壳体(1)前端下侧,所述水箱(5)内安装有蒸发器、压缩机及冷凝器。

4. 根据权利要求3所述的一种涡轮式风冷冷水机,其特征在于:所述水箱(5)与水泵(2)抽水端相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种涡轮式风冷冷水机,其特征在于:所述冷水机壳体(1)左端上侧贯穿开设有蜂窝散热孔(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种涡轮式风冷冷水机,其特征在于:多个所述金属框(11)从左到右分别滑动位于第一折弯板(7)与第二折弯板(8)之间,且多个万向滚珠(13)滚动端均与第二折弯板(8)滑动相贴。

一种涡轮式风冷冷水机

技术领域

[0001] 本实用新型是一种涡轮式风冷冷水机,属于冷水机设备技术领域。

背景技术

[0002] 工业冷水机分为水冷式工业冷水机和风冷式工业冷水机,他们两者的区别主要在于冷凝器的不同。水冷冷水机的冷凝器主要通过循环冷却水来带走热量,因此水冷冷水机的冷凝器也通常称为水炮。与水冷式不同,风冷式工业冷水机采用风扇做为散热。通常采用翅片式的冷凝器,翅片其实是指铝片,即将需要换热的部位采用外部安装铝片,以达到高效散热,再通过强力风扇将热气抽出。风冷式冷水机是冷水机型号之一,将常温的水通过冷水机的压缩机制冷到一定的温度以强化冷却模具或机器,作为单机使用,散热装置为内置之风扇,主要有三个相互联系的系统:制冷剂循环系统、水循环系统、电器自控系统。风冷冷水机组采用空气冷却方式,省去了冷却水系统所必不可少的冷却塔、冷却水泵和管道系统,避免水质过差地区造成冷凝器结垢、水管堵塞,还节约了水资源,是冷水空调设备产品中,保养维修最经济、简单的机种。

[0003] 专利号:CN208620647U,提及了一种涡轮式风冷冷水机,当需要更换清洗防尘网时,只需要将连接螺丝拆下,并向外拉动固定框,即可取下防尘网,再次安装时,只需要将防尘网放置在进风口的一侧,松开固定框,在弹性压簧的带动下,固定框自动回弹,固定框的底端卡在防尘网的边框下方,同时限位钉也插进防尘网的网眼内,之后将连接螺丝拧入安装板和机壳上的安装孔内,即可完成固定安装,但该装置中防尘网拆装时,都需使用外界扳手拧动连接螺丝才行,该方式仍不够快捷方便,拆装防尘网过程中所浪费时间,会影响后续冷水机的制冷使用,现在急需一种涡轮式风冷冷水机来解决上述出现的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种涡轮式风冷冷水机,以解决上述背景技术中提出的技术问题,本实用新型结构合理,实用性好,设计一种组合式移动结构,当需要清理使用后的防尘网时,可将其带动移走,以便相邻备用防尘网在几秒内移动安装在风机处进行过滤使用,进而不会影响冷水机后续的工作使用。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种涡轮式风冷冷水机,包括冷水机壳体、第一折弯板、第二折弯板以及金属框,所述冷水机壳体左端安装有水泵,所述水泵出水端安装有连接管,所述冷水机壳体内部设有水箱,所述冷水机壳体前端右上侧开设有安装槽,所述安装槽处安装有涡轮风机,所述第一折弯板与第二折弯板通过螺栓对称安装在冷水机壳体前端上侧,所述金属框设置有多,多个所述金属框下端左右侧均安装有万向滚珠,多个所述金属框前端左右侧均安装有移动把手,多个所述金属框内侧均设置有防尘网,多个所述防尘网边缘与多个金属框连接处缝隙均固定有橡胶内框,最右侧所述防尘网处在涡轮风机正前方。

[0006] 进一步地,所述冷水机壳体下端四周均安装有万向脚轮。

[0007] 进一步地,所述水箱外侧设有可拆挡门,所述可拆挡门通过螺栓安装在冷水机壳体前端下侧,所述水箱内安装有蒸发器、压缩机及冷凝器。

[0008] 进一步地,所述水箱与水泵抽水端相连接。

[0009] 进一步地,所述冷水机壳体左端上侧贯穿开设有蜂窝散热孔。

[0010] 进一步地,多个所述金属框从左到右分别滑动位于第一折弯板与第二折弯板之间,且多个万向滚珠滚动端均与第二折弯板滑动相贴。

[0011] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种涡轮式风冷冷水机,因本实用新型添加了第一折弯板、第二折弯板、金属框、橡胶内框、万向滚珠、移动把手以及防尘网,经过我们的设计改进及实际使用表明,本装置实用性好,设计一种组合式移动结构,当需要清理使用后的防尘网时,可将其带动移走,以便相邻备用防尘网在几秒内移动安装在风机处进行过滤使用,进而不会影响冷水机后续的工作使用。

附图说明

[0012] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0013] 图1为本实用新型一种涡轮式风冷冷水机的整体结构立体示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种涡轮式风冷冷水机的涡轮风机位置示意图;

[0015] 图3为本实用新型一种涡轮式风冷冷水机的防尘网立体示意图;

[0016] 图中:1-冷水机壳体、2-水泵、3-连接管、4-可拆挡门、5-水箱、6-蜂窝散热孔、7-第一折弯板、8-第二折弯板、9-安装槽、10-涡轮风机、11-金属框、12-橡胶内框、13-万向滚珠、14-移动把手、15-防尘网。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种涡轮式风冷冷水机,包括冷水机壳体1、第一折弯板7、第二折弯板8以及金属框11,冷水机壳体1左端安装有水泵2,水泵2出水端安装有连接管3,冷水机壳体1内部设有水箱5,冷水机壳体1前端右上侧开设有安装槽9,安装槽9处安装有涡轮风机10,第一折弯板7与第二折弯板8通过螺栓对称安装在冷水机壳体1前端上侧,金属框11设置有多个,多个金属框11下端左右侧均安装有万向滚珠13,多个金属框11前端左右侧均安装有移动把手14,多个金属框11内侧均设置有防尘网15,多个防尘网15边缘与多个金属框11连接处缝隙均固定有橡胶内框12,最右侧防尘网15处在涡轮风机10正前方,该设计解决了原有装置拆装防尘网过程中所浪费时间较长,会影响后续冷水机的制冷使用的问题。

[0019] 作为本实用新型的第一个实施例:冷水机壳体1下端四周均安装有万向脚轮,通过添加的万向脚轮,便于冷水机壳体1的转移。水箱5外侧设有可拆挡门4,可拆挡门4通过螺栓安装在冷水机壳体1前端下侧,水箱5内安装有蒸发器、压缩机及冷凝器,通过添加的可拆挡门4方便打开,进而便于对冷水机壳体1内水箱5进行检修。水箱5与水泵2抽水端相连接,通过添加的水泵2可将水箱5内冷水通过连接管3抽至外界使用,水箱5后侧安装有循环管,便

于外界常温水通入其中进行制冷。冷水机壳体1左端上侧贯穿开设有蜂窝散热孔6,通过添加的蜂窝散热孔6,便于冷水机壳体1内设备进行散热。多个金属框11从左到右分别滑动位于第一折弯板7与第二折弯板8之间,且多个万向滚珠13滚动端均与第二折弯板8滑动相贴,通过添加的多个万向滚珠13,便于多个金属框11从的滑动安装。

[0020] 作为本实用新型的第二个实施例:在实际使用时,启动水泵2可将水箱5内冷水通过连接管3抽至外界使用,水箱5后侧安装有循环管,便于外界常温水通入其中进行制冷,制冷过程中,蒸发器中的液态制冷剂吸收水中的热量并开始蒸发,液态制冷剂亦完全蒸发变为气态后被压缩机吸入并压缩送入冷凝器,气态制冷剂通过冷凝器吸收热量,再通过涡轮风机10转动带动气流将冷凝器产生的热气由蜂窝散热孔6排出,制冷剂凝聚成液体后变成低温低压制冷剂再次进入蒸发器,完成制冷剂轮回过程,而涡轮风机10吸入外界空气时,其中灰尘会被防尘网15进行过滤拦截,长时间使用后需要对该防尘网15进行清理时,右拉该防尘网15,该防尘网15即可从第一折弯板7与第二折弯板8支架滑出,从而便于对该防尘网15清理,同时右拉中间位置的金属框11,直至备用的防尘网15移至涡轮风机10前方即可,几秒内即可完成拆卸及备用的防尘网15安装,快捷方便,进而不会影响冷水机后续的工作使用。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0022] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

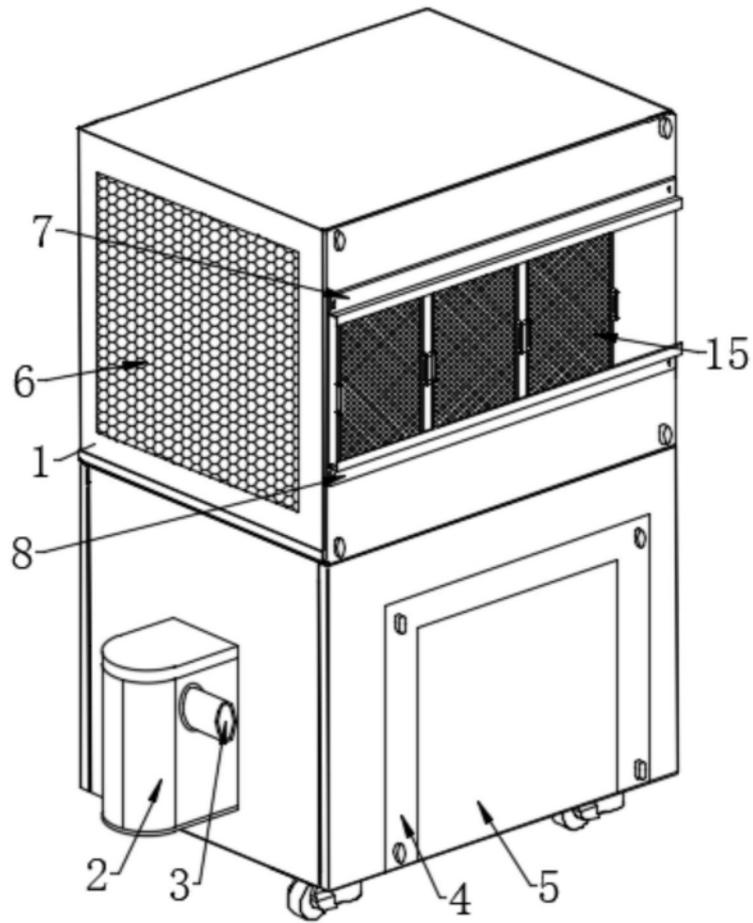


图1

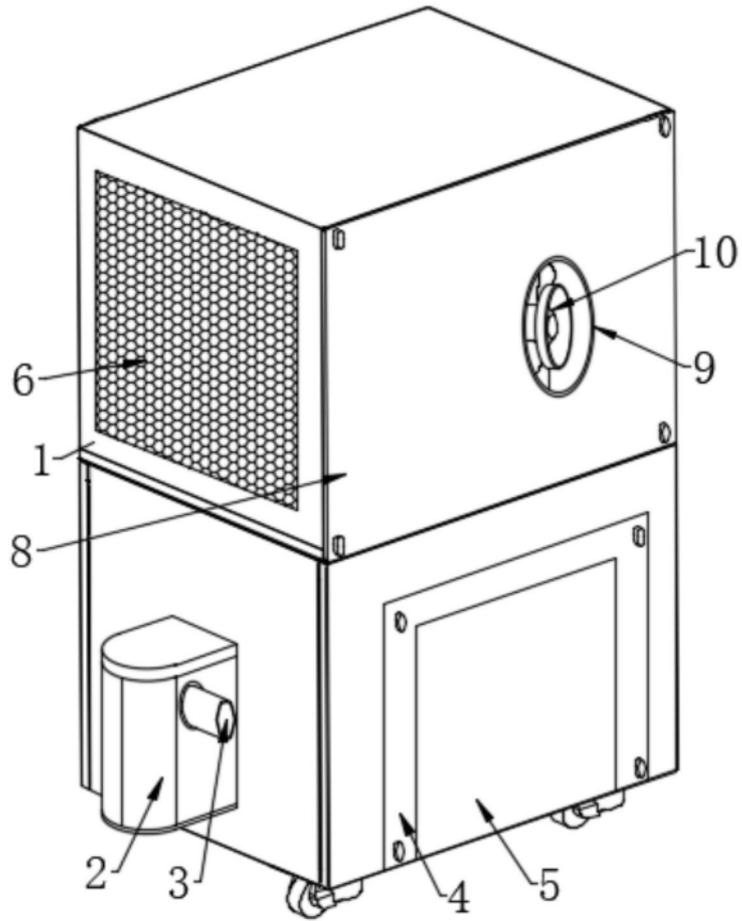


图2

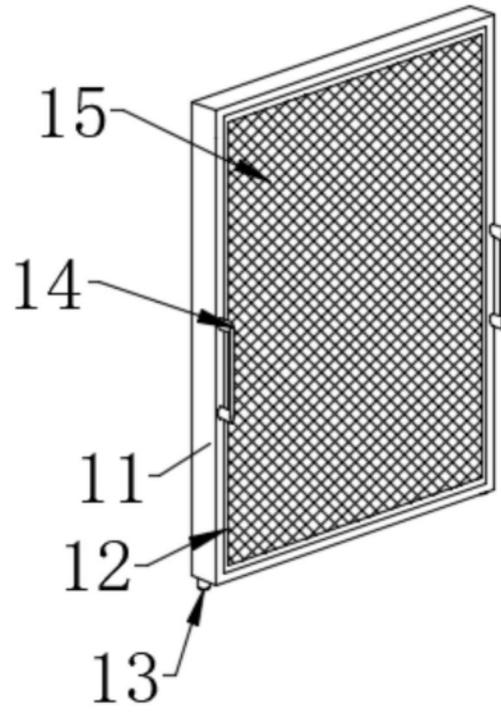


图3