(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219551250 U
(45)授权公告日 2023.08.18

(21)申请号 202321216390.7

(22)申请日 2023.05.18

(73)专利权人 广东省粤泷发电有限责任公司
地址 527217 广东省云浮市罗定市双东街道陈皮村

(72)发明人 王雪花 周永航 罗峻 梁财源

(74)专利代理机构 深圳市恒和大知识产权代理有限公司 44479
专利代理师 林大超

(51)Int.Cl.
F28C 1/00(2006.01)
F28F 19/01(2006.01)
F28F 25/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

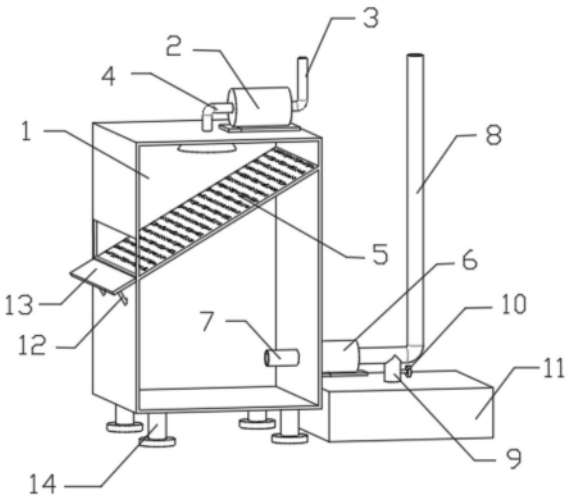
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于火力发电厂的水冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于火力发电厂的水冷却装置，包括冷却塔和机体，所述机体上设有抽水泵，所述抽水泵一端连通有抽水管，且另一端连通有进水管，所述进水管与机体连通，所述进水管下方倾斜设有滤网，所述机体侧壁固定安装有输水泵，所述机体底部连通有出水管，本实用新型通过抽水泵将用于冷却塔冷却循环的冷却液抽吸到机体内，通过倾斜设置的滤网将冷却水中的水垢等杂质进行滤留，且水垢等杂质在重力以及后续冷却水的冲击作用下移动到倾斜设置的滤网的底端，通过将机体外侧设置的一对支撑架远离机体的一端与滤网的倾斜面平行，使得在打开箱门时，箱门与滤网倾斜面位于同一水平面，便于对水垢等杂质进行清理。



CN 219551250 U

1.一种用于火力发电厂的水冷却装置,包括冷却塔和机体(1),其特征在于,所述机体(1)上设有抽水泵(2),所述抽水泵(2)一端连通有抽水管(3),且另一端连通有进水管(4),所述进水管(4)与机体(1)连通,所述进水管(4)下方倾斜设有滤网(5),所述机体(1)侧壁固定安装有输水泵(6),所述机体(1)底部连通有出水管(7),所述输水泵(6)一端与出水管(7)连通,且另一端连通有输水管(8)。

2.根据权利要求1所述的一种用于火力发电厂的水冷却装置,其特征在于,所述抽水管(3)和输水管(8)分别与冷却塔的出水口和进水口连通。

3.根据权利要求1所述的一种用于火力发电厂的水冷却装置,其特征在于,所述机体(1)侧壁开设有排污口,所述排污口处设有用于控制排污口开合的箱门(13)。

4.根据权利要求3所述的一种用于火力发电厂的水冷却装置,其特征在于,所述箱门(13)下方设有一对支撑架(12),一对所述支撑架(12)远离机体(1)侧壁的一端与滤网(5)倾斜面平行。

5.根据权利要求1所述的一种用于火力发电厂的水冷却装置,其特征在于,所述输水管(8)底部连通有连通管(9),所述连通管(9)远离输水管(8)的一端连通有冷却水回收池(11),所述连通管(9)上设有用于控制连通管(9)开合的阀门(10)。

6.根据权利要求1所述的一种用于火力发电厂的水冷却装置,其特征在于,所述机体(1)底部设有多个用于支撑装置的支撑脚架(14)。

一种用于火力发电厂的水冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及火力发电厂冷却技术领域，尤其涉及一种用于火力发电厂的水冷却装置。

背景技术

[0002] 火力发电厂各转动设备运行时会产生热量，为保证设备安全可靠运行，需要采用冷却水对运转设备进行冷却，其中发电厂通常用到冷却塔对机组降温，冷却塔利用循环冷却水对发电厂冷凝器中排出的热水在冷却塔中冷却后实现重复利用；

[0003] 循环冷却水经过多次循环后会出现水垢，但现有冷却塔未设有对水垢进行过滤滤留的机构，进而使得水垢粘附在管壁上，影响冷却水后续循环的冷却效果；

[0004] 为此，我们设计了一种用于火力发电厂的水冷却装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中未设有对水垢进行过滤滤留的机构，进而使得水垢粘附在管壁上，影响冷却水后续循环的冷却效果的问题，而提出的一种用于火力发电厂的水冷却装置。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种用于火力发电厂的水冷却装置，包括冷却塔和机体，所述机体上设有抽水泵，所述抽水泵一端连通有抽水管，且另一端连通有进水管，所述进水管与机体连通，所述进水管下方倾斜设有滤网，所述机体侧壁固定安装有输水泵，所述机体底部连通有出水管，所述输水泵一端与出水管连通，且另一端连通有输水管。

[0008] 优选地，所述抽水管和输水管分别与冷却塔的出水口和进水口连通。

[0009] 优选地，所述机体侧壁开设有排污口，所述排污口处设有用于控制排污口开合的箱门。

[0010] 优选地，所述箱门下方设有一对支撑架，一对所述支撑架远离机体侧壁的一端与滤网倾斜面平行。

[0011] 优选地，所述输水管底部连通有连通管，所述连通管远离输水管的一端连通有冷却水回收池，所述连通管上设有用于控制连通管开合的阀门。

[0012] 优选地，所述机体底部设有多个用于支撑装置的支撑脚架。

[0013] 本实用新型的有益效果为：

[0014] 1、本实用新型通过抽水泵将用于冷却塔冷却循环的冷却液抽吸到机体内，通过倾斜设置的滤网将冷却水中的水垢等杂质进行滤留，且水垢等杂质在重力以及后续冷却水的冲击作用下移动到倾斜设置的滤网的底端，防止水垢粘附在管壁上，影响冷却水后续循环的冷却效果。

[0015] 2、本实用新型通过在机体侧壁设有排污口，在排污口处设有用于控制排污口开合的箱门，通过将机体外侧设置的一对支撑架远离机体的一端与滤网的倾斜面平行，使得在

打开箱门时，箱门与滤网倾斜面位于同一水平面，便于对水垢等杂质进行清理。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种用于火力发电厂的水冷却装置的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种用于火力发电厂的水冷却装置的主视图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种用于火力发电厂的水冷却装置的局部示意图。

[0019] 图中：1、机体；2、抽水泵；3、抽水管；4、进水管；5、滤网；6、输水泵；7、出水管；8、输水管；9、连通管；10、阀门；11、冷却水回收池；12、支撑架；13、箱门；14、支撑脚架。

具体实施方式

[0020] 参照图1-3，一种用于火力发电厂的水冷却装置，包括冷却塔和机体1，机体1上设有抽水泵2，抽水泵2一端连通有抽水管3，且另一端连通有进水管4，进水管4与机体1连通，进水管4下方倾斜设有滤网5，机体1侧壁固定安装有输水泵6，机体1底部连通有出水管7，输水泵6一端与出水管7连通，且另一端连通有输水管8，这样通过抽水泵2将用于冷却塔冷却循环的冷却液抽吸到机体1内，通过倾斜设置的滤网5将冷却水中的水垢等杂质进行滤留，且水垢等杂质在重力以及后续冷却水的冲击作用下移动到倾斜设置的滤网5的底端，防止水垢粘附在管壁上，影响冷却水后续循环的冷却效果，保证循环冷却水的使用要求，保证对运行设备的正常降温效果。

[0021] 参照图1和图2，抽水管3和输水管8分别与冷却塔的出水口和进水口连通，这样设置的效果为冷却塔用于通过冷却水对运转设备进行冷却，通过循环冷却水循环冷却的方式对对机组降温，保证设备安全可靠运行。

[0022] 参照图1和图3，机体1侧壁开设有排污口，排污口处设有用于控制排污口开合的箱门13，箱门13下方设有一对支撑架12，一对支撑架12远离机体1侧壁的一端与滤网5倾斜面平行，这样设置的效果为通过在机体1侧壁设有排污口，在排污口处设有用于控制排污口开合的箱门13，通过将机体1外侧设置的一对支撑架12远离机体1的一端与滤网5的倾斜面平行，使得在打开箱门13时，箱门13与滤网5倾斜面位于同一水平面，便于对水垢等杂质进行清理。

[0023] 参照图1和图2，输水管8底部连通有连通管9，连通管9远离输水管8的一端连通有冷却水回收池11，连通管9上设有用于控制连通管9开合的阀门10，这样设置的效果为，便于将经过多次循环的冷却水进行回收，保证冷却水的冷却效果。

[0024] 参照图1和图2，机体1底部设有多个用于支撑装置的支撑脚架14。

[0025] 本实用新型工作原理如下：

[0026] 首先通过抽水泵2将用于冷却塔冷却循环的冷却液抽吸到机体1内，通过倾斜设置的滤网5将冷却水中的水垢等杂质进行滤留，且水垢等杂质在重力以及后续冷却水的冲击作用下移动到倾斜设置的滤网5的底端，通过拉动把手使得箱门13靠在一对支撑架12上，且箱门13与滤网5的倾斜面位于同一水平面，便于对水垢等杂质进行清理，防止水垢在循环冷却水循环冷却的过程中粘附在管壁上，影响冷却水后续的冷却效果。

[0027] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

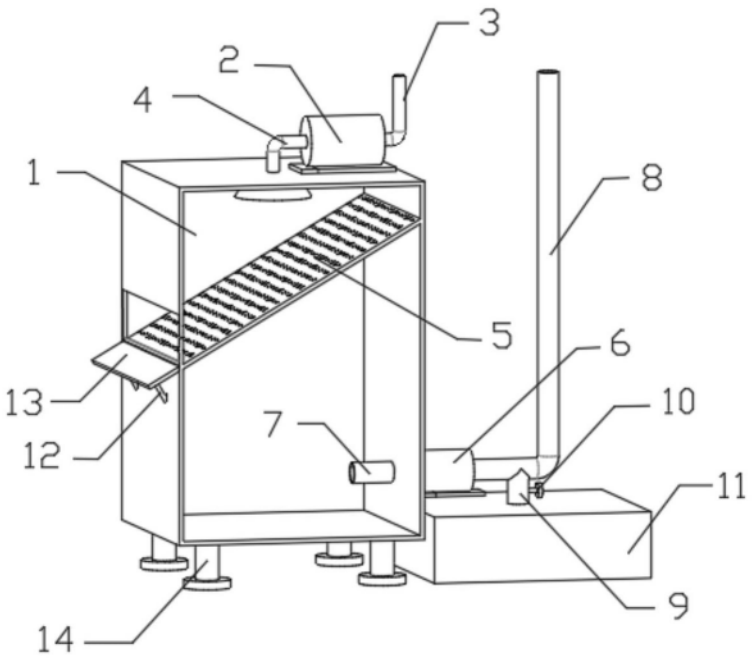


图1

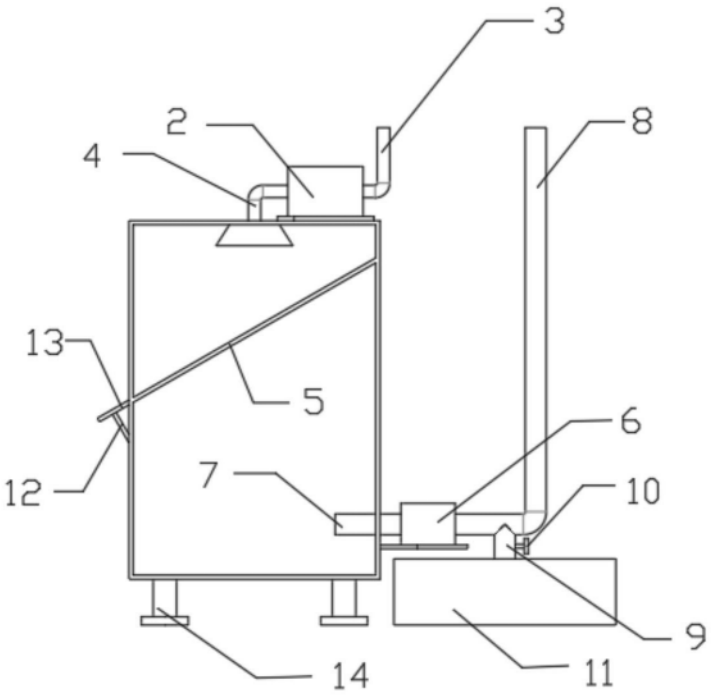


图2

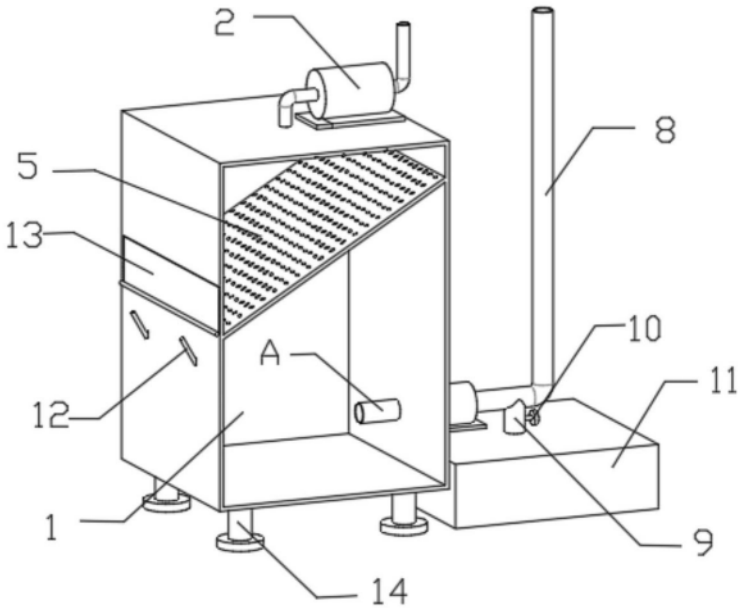


图3