(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210142564 U
(45)授权公告日 2020.03.13

(21)申请号 201920752129.6
(22)申请日 2019.05.23
(73)专利权人 山西潞安煤基合成油有限公司
地址 046103 山西省长治市屯留县余吾镇潞安煤基油公司
专利权人 山西潞安矿业(集团)有限责任公司
(72)发明人 刘学武 鲁军鹏 张一波 王国伟 刘海啸 魏亚军 张晨 刘碧武 李晓
(74)专利代理机构 太原高欣科创专利代理事务所(普通合伙) 14109
代理人 冷锦超
(51)Int.Cl.
H01F 27/08(2006.01)
H01F 27/02(2006.01)
(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

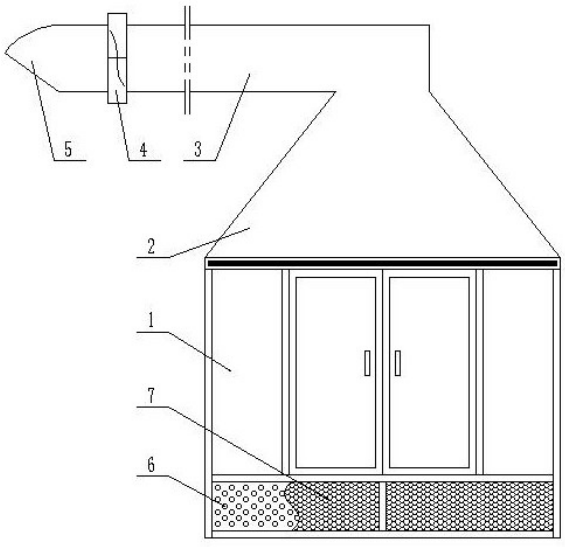
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种干式变压器冷却装置

(57)摘要

本实用新型一种干式变压器冷却装置，属于干式变压器冷却技术领域；所要解决的技术问题为提供一种散热效果好、能耗低的干式变压器冷却装置；解决该技术问题采用的技术方案为：包括干式变压器外罩、集风段、引风管、轴流风机和出风口，所述集风段为朝下的喇叭状，集风段的底部与干式变压器外罩1的顶部连接，顶部与引风管3的一端连接，引风管3的另一端水平延伸到室外，并与出风口5连接，引风管3内安装有轴流风机4；所述干式变压器外罩1的下部开有通风孔6；所述出风口5处安装有防护网，且出风口5为斜向下30°—60°；本实用新型应用于干式变压器。



CN 210142564 U

1.一种干式变压器冷却装置,其特征在于:包括干式变压器外罩(1)、集风段(2)、引风管(3)、轴流风机(4)和出风口(5),所述集风段(2)为朝下的喇叭状,集风段(2)的底部与干式变压器外罩(1)的顶部连接,顶部与引风管(3)的一端连接,引风管(3)的另一端水平延伸到室外,并与出风口(5)连接,引风管(3)内安装有轴流风机(4);

所述干式变压器外罩(1)的下部开有通风孔(6);

所述出风口(5)处安装有防护网,且出风口(5)为斜向下30°—60°。

2.根据权利要求1所述的一种干式变压器冷却装置,其特征在于:所述干式变压器外罩(1)下部的通风孔(6)处设置有防尘纱(7)。

3.根据权利要求1所述的一种干式变压器冷却装置,其特征在于:所述出风口(5)为斜向下45°。

4.根据权利要求1或2或3任一项所述的一种干式变压器冷却装置,其特征在于:所述集风段(2)底部与干式变压器外罩(1)顶部的连接方式为螺栓连接,或为磁条连接。

5.根据权利要求4所述的一种干式变压器冷却装置,其特征在于:所述磁条连接所用磁条为软性磁条。

一种干式变压器冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型一种干式变压器冷却装置，属于干式变压器冷却技术领域。

背景技术

[0002] 干式变压器由于节省空间、进出线连接简单、阻燃、抗冲击等等优点被广泛使用，但由于铁心发热高，必须配有强制风冷设备。现有干式变压器，均采用底部安装的横流式风机吹风，变压器外罩四周预留通风孔散热。这种技术的缺陷：一是仅有部分热量从变压器护罩内吹到罩外，且吹出的热量仍然聚集在变压器周围，散热效果差，且需要额外增加工业空调做室内降温；二是横流式风机故障后变压器需停电后才可以维修冷却装置，影响稳定运行；三是为了降温需要横流式风机和工业空调同时工作，能耗高、成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型克服现有技术存在的不足，所要解决的技术问题为提供一种散热效果好、能耗低的干式变压器冷却装置。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案为：干式变压器冷却装置，包括干式变压器外罩、集风段、引风管、轴流风机和出风口，所述集风段为朝下的喇叭状，集风段的底部与干式变压器外罩1的顶部连接，顶部与引风管3的一端连接，引风管3的另一端水平延伸到室外，并与出风口5连接，引风管3内安装有轴流风机4；所述干式变压器外罩1的下部开有通风孔6；所述出风口5处安装有防护网，且出风口5为斜向下30°—60°。

[0005] 进一步的，所述干式变压器外罩1下部的通风孔6处设置有防尘纱7。

[0006] 进一步的，所述出风口5为斜向下45°。

[0007] 进一步的，所述集风段2底部与干式变压器外罩1顶部的连接方式为螺栓连接，或为磁条连接。

[0008] 进一步的，所述磁条连接所用磁条为软性磁条。

[0009] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果。

[0010] 1、本实用新型将干式变压器产生的热量通过集风段和引风管引到了室外，散热效果好，且降低了对室内温度的影响，减少了室内空调的应用，节电效果明显。

[0011] 2、本实用新型发生故障时，不需要停电即可检修，方便的同时不影响干式变压器的稳定运行。

[0012] 3、本实用新型在干式变压器外罩的下部设置通风孔，提高了散热效果，在通风孔处设置防尘网，减少了灰尘的吸入。

[0013] 4、本实用新型中出风口处安装有防护网，可以防止小动物爬入，且出风口斜向下设置，可防止雨水倒灌。

[0014] 5、本实用新型中集风段与干式变压器外罩的连接方式为螺栓连接，或为磁条连接，便于拆装。

[0015] 附图说明：

[0016] 下面结合附图对本实用新型做进一步描述：

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0018] 图中：1为干式变压器外罩，2为集风段，3为引风管，4为轴流风机，5为出风口，6为通风孔，7为防尘纱。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细的说明。

[0020] 如图1所示，本实用新型一种干式变压器冷却装置，干式变压器冷却装置，包括干式变压器外罩1、集风段2、引风管3、轴流风机4和出风口5，所述集风段2为朝下的喇叭状，集风段2的底部与干式变压器外罩1的顶部连接，顶部与引风管3的一端连接，引风管3的另一端水平延伸到室外，并与出风口5连接，引风管3内安装有轴流风机4；所述干式变压器外罩1的下部开有通风孔6；所述出风口5处安装有防护网，且出风口5为斜向下30°—60°。

[0021] 所述干式变压器外罩1下部的通风孔6处设置有防尘纱7。

[0022] 所述出风口5为斜向下45°。

[0023] 所述集风段2底部与干式变压器外罩1顶部的连接方式为螺栓连接，或为磁条连接。

[0024] 所述磁条连接所用磁条为软性磁条。

[0025] 本实用新型应用于干式变压器冷却后，可将干式变压器产生的热量通过引风管3引到室外，散热效果好，另外，干式变压器一般都是两台对称安装，本实用新型具备给两台或多台干式变压器同时降温的功能，此时节电效果更加明显，维护工作量更小。

[0026] 上面结合附图对本实用新型的实施例作了详细说明，但是本实用新型并不限于上述实施例，在本领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

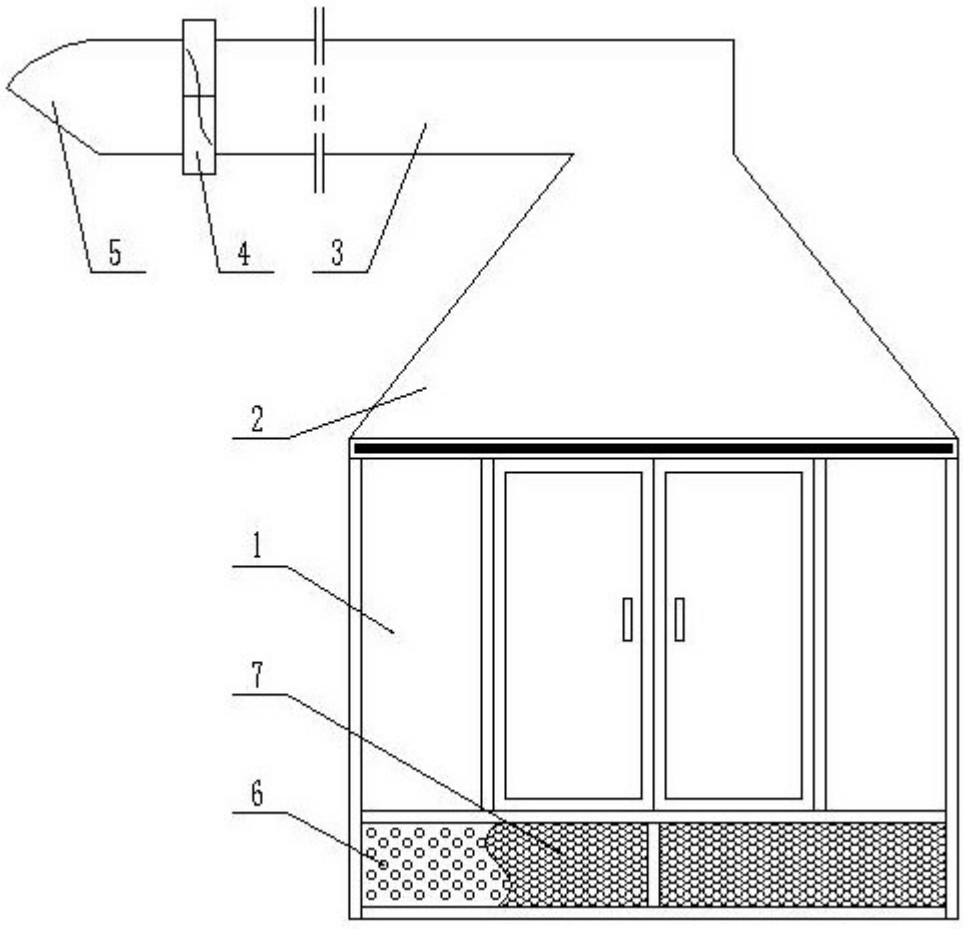


图1