(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106981837 A
(43)申请公布日 2017.07.25

(21)申请号 201710358126.X

(22)申请日 2017.05.19

(71)申请人 圣特立集团有限公司
地址 325000 浙江省温州市经济技术开发区高一路158号

(72)发明人 桑国华 李游 胡松波 赵积花 张建 陈斌斌

(74)专利代理机构 上海翼胜专利商标事务所（普通合伙）31218
代理人 翟羽

(51)Int.Cl.
H02B 7/06(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)

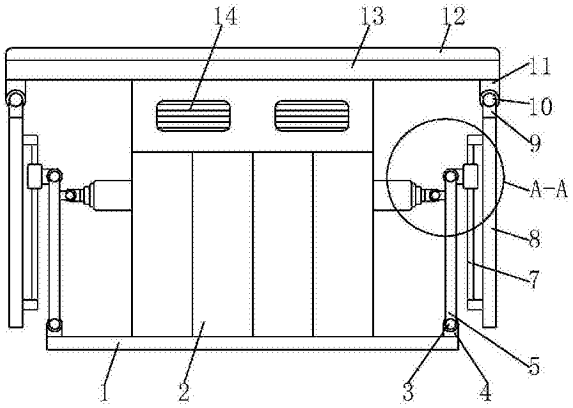
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

节能型箱式变电站

(57)摘要

本发明公开了节能型箱式变电站，包括底板，所述底板的顶部固定连接有变电站本体，所述变电站本体的顶部固定连接有承载板，所述承载板的顶部固定连接有第一太阳能发电板，所述承载板底部的两侧均固定连接有第一支架。本发明通过设置底板、变电站本体、第四轴销、第六支架、连接杆、第三轴销、滑杆、第二太阳能发电板、第二支架、第一轴销、第一支架、第一太阳能发电板、承载板、自动伸缩杆、第四支架、滑套、固定块、第三支架、第二轴销和第五支架的配合使用，解决了现有的箱式变电站不节能的问题，该节能型箱式变电站，具备节能的优点，方便了使用者的使用，避免了能源的浪费，提高了现有箱式变电站的实用性，值得推广。



CN 106981837 A

1.节能型箱式变电站，包括底板(1)，其特征在于：所述底板(1)的顶部固定连接有变电站本体(2)，所述变电站本体(2)的顶部固定连接有承载板(13)，所述承载板(13)的顶部固定连接有第一太阳能发电板(12)，所述承载板(13)底部的两侧均固定连接有第一支架(11)，所述第一支架(11)的底部活动连接有第二支架(9)，所述第二支架(9)的底部固定连接有第二太阳能发电板(8)，所述第二太阳能发电板(8)内侧的顶部和底部均固定连接有固定块(18)，两个固定块(18)相对的一侧之间固定连接有滑杆(7)，所述滑杆(7)的表面套设有滑套(17)，所述滑套(17)远离第二太阳能发电板(8)的一侧固定连接有第三支架(19)，所述第三支架(19)远离滑套(17)的一端活动连接有连接杆(5)，所述变电站本体(2)的两侧均固定连接有自动伸缩杆(15)，所述自动伸缩杆(15)远离变电站本体(2)的一端固定连接有第四支架(16)，所述第四支架(16)远离自动伸缩杆(15)的一端活动连接有第五支架(21)，所述第五支架(21)远离第四支架(16)的一端与连接杆(5)固定连接，所述连接杆(5)的底部活动连接有第六支架(4)，所述第六支架(4)的底部与底板(1)的顶部固定连接。

2.根据权利要求1所述的节能型箱式变电站，其特征在于：所述变电站本体(2)正表面的顶部设置有散热窗(14)，所述散热窗(14)的数量为两个，且呈左右分布。

3.根据权利要求1所述的节能型箱式变电站，其特征在于：所述第一支架(11)的底部与第二支架(9)的连接处通过第一轴销(10)活动连接，所述第三支架(19)远离滑套(17)的一端与连接杆(5)的连接处通过第二轴销(20)活动连接，所述第四支架(16)远离自动伸缩杆(15)的一端与第五支架(21)的连接处通过第三轴销(6)活动连接，所述连接杆(5)的底部与第六支架(4)的连接处通过第四轴销(3)活动连接。

4.根据权利要求1所述的节能型箱式变电站，其特征在于：所述滑套(17)的中心处与滑杆(7)的表面滑动连接，所述第一支架(11)的数量不少于两个。

5.根据权利要求1所述的节能型箱式变电站，其特征在于：所述滑杆(7)的顶部和底部与固定块(18)的连接处均通过固定件固定连接，且两个固定块(18)关于滑杆(7)呈中心对称。

节能型箱式变电站

技术领域

[0001] 本发明涉及箱式变电站技术领域，具体为节能型箱式变电站。

背景技术

[0002] 箱式变电站，又叫预装式变电所或预装式变电站，是一种高压开关设备、配电变压器和低压配电装置，按一定接线方案排成一体的工厂预制户内、户外紧凑式配电设备，即将变压器降压、低压配电等功能有机地组合在一起，安装在一个防潮、防锈、防尘、防鼠、防火、防盗、隔热、全封闭、可移动的钢结构箱，特别适用于城网建设与改造，是继土建变电站之后崛起的一种崭新的变电站，箱式变电站适用于矿山、工厂企业、油气田和风力发电站，它替代了原有的土建配电房，配电站，成为新型的成套变配电装置。

[0003] 在一些用电量较大的地方需要使用到箱式变电站，现有的箱式变电站在使用的过程中，对电能会产生一定的损耗，由于现有的箱式变电站不具备被节能的功能，所以箱式变电站在长时间使用的过程中，所消耗的能源还是巨大的，降低了现有箱式变电站的实用性。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供节能型箱式变电站，具备节能的优点，解决了现有的箱式变电站不节能的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：节能型箱式变电站，包括底板，所述底板的顶部固定连接有变电站本体，所述变电站本体的顶部固定连接有承载板，所述承载板的顶部固定连接有第一太阳能发电板，所述承载板底部的两侧均固定连接有第一支架，所述第一支架的底部活动连接有第二支架，所述第二支架的底部固定连接有第二太阳能发电板，所述第二太阳能发电板内侧的顶部和底部均固定连接有固定块，两个固定块相对的一侧之间固定连接有滑杆，所述滑杆的表面套设有滑套，所述滑套远离第二太阳能发电板的一侧固定连接有第三支架，所述第三支架远离滑套的一端活动连接有连接杆，所述变电站本体的两侧均固定连接有自动伸缩杆，所述自动伸缩杆远离变电站本体的一端固定连接有第四支架，所述第四支架远离自动伸缩杆的一端活动连接有第五支架，所述第五支架远离第四支架的一端与连接杆固定连接，所述连接杆的底部活动连接有第六支架，所述第六支架的底部与底板的顶部固定连接。

[0006] 优选的，所述变电站本体正表面的顶部设置有散热窗，所述散热窗的数量为两个，且呈左右分布。

[0007] 优选的，所述第一支架的底部与第二支架的连接处通过第一轴销活动连接，所述第三支架远离滑套的一端与连接杆的连接处通过第二轴销活动连接，所述第四支架远离自动伸缩杆的一端与第五支架的连接处通过第三轴销活动连接，所述连接杆的底部与第六支架的连接处通过第四轴销活动连接。

[0008] 优选的，所述滑套的中心处与滑杆的表面滑动连接，所述第一支架的数量不少于两个。

[0009] 优选的，所述滑杆的顶部和底部与固定块的连接处均通过固定件固定连接，且两个固定块关于滑杆呈中心对称。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果如下：

1、本发明通过设置底板、变电站本体、第四轴销、第六支架、连接杆、第三轴销、滑杆、第二太阳能发电板、第二支架、第一轴销、第一支架、第一太阳能发电板、承载板、自动伸缩杆、第四支架、滑套、固定块、第三支架、第二轴销和第五支架的配合使用，解决了现有的箱式变电站不节能的问题，该节能型箱式变电站，具备节能的优点，方便了使用者的使用，避免了能源的浪费，提高了现有箱式变电站的实用性，值得推广。

[0011] 2、本发明通过设置第一轴销，方便第一支架与第二支架进行连接，通过设置第二轴销，方便第三支架与连接杆进行连接，通过设置第三轴销，方便第四支架与第五支架进行连接，通过设置第四轴销，方便连接杆与第六支架进行连接，通过设置散热窗，起到帮助变电站本体内的热量进行疏散的作用，避免变电站本体内的温度过高，造成用电器的损坏，通过设置第一太阳能发电板和第二太阳能发电板，起到利用太阳能进行发电的作用。

附图说明

[0012] 图1为本发明结构示意图；

图2为本发明A-A的局部放大图。

[0013] 图中：1底板、2变电站本体、3第四轴销、4第六支架、5连接杆、6第三轴销、7滑杆、8第二太阳能发电板、9第二支架、10第一轴销、11第一支架、12第一太阳能发电板、13承载板、14散热窗、15自动伸缩杆、16第四支架、17滑套、18固定块、19第三支架、20第二轴销、21第五支架。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-2，节能型箱式变电站，包括底板1，底板1的顶部固定连接有变电站本体2，变电站本体2正表面的顶部设置有散热窗14，散热窗14的数量为两个，且呈左右分布，通过设置散热窗14，起到帮助变电站本体2内的热量进行疏散的作用，避免变电站本体2内的温度过高，造成用电器的损坏，变电站本体2的顶部固定连接有承载板13，承载板13的顶部固定连接有第一太阳能发电板12，承载板13底部的两侧均固定连接有第一支架11，第一支架11的数量不少于两个，第一支架11的底部活动连接有第二支架9，第一支架11的底部与第二支架9的连接处通过第一轴销10活动连接，通过设置第一轴销10，方便第一支架11与第二支架9进行连接，第二支架9的底部固定连接有第二太阳能发电板8，通过设置第一太阳能发电板12和第二太阳能发电板8，起到利用太阳能进行发电的作用，第二太阳能发电板8内侧的顶部和底部均固定连接有固定块18，两个固定块18相对的一侧之间固定连接有滑杆7，滑杆7的顶部和底部与固定块18的连接处均通过固定件固定连接，且两个固定块18关于滑杆7呈中心对称，滑杆7的表面套设有滑套17，滑套17的中心处与滑杆7的表面滑动连接滑套

17远离第二太阳能发电板8的一侧固定连接有第三支架19，第三支架19远离滑套17的一端活动连接有连接杆5，第三支架19远离滑套17的一端与连接杆5的连接处通过第二轴销20活动连接，通过设置第二轴销20，方便第三支架19与连接杆5进行连接，变电站本体2的两侧均固定连接有自动伸缩杆15，自动伸缩杆15远离变电站本体2的一端固定连接有第四支架16，第四支架16远离自动伸缩杆15的一端活动连接有第五支架21，第四支架16远离自动伸缩杆15的一端与第五支架21的连接处通过第三轴销6活动连接，通过设置第三轴销6，方便第四支架16与第五支架21进行连接，第五支架21远离第四支架16的一端与连接杆5固定连接，连接杆5的底部活动连接有第六支架4，连接杆5的底部与第六支架4的连接处通过第四轴销3活动连接，通过设置第四轴销3，方便连接杆5与第六支架4进行连接，第六支架4的底部与底板1的顶部固定连接。

[0016] 使用时，通过外设控制器控制自动伸缩杆15的运行，自动伸缩杆15伸长的同时通过第四支架16、第三轴销6和第五支架21的配合使用带动连接杆5的顶部向右移动，连接杆5的顶部向右移动的同时通过第二轴销20和第三支架19的配合使用带动滑套17在滑杆7的表面向下滑动，滑套17向下移动的过程中带动第二太阳能发电板8的底部向右移动，通过第一支架11、第一轴销10和第二支架9的配合使用，第二太阳能发电板8的外侧开始逐渐向上，当第二太阳能发电板8的外侧与太阳光直接接触时即可，随后第一太阳能发电板12和第二太阳能发电板8利用太阳光进行发电，产生电能，节约了了能源，通过第一太阳能发电板12和第二太阳能发电板8的配合使用，也可避免太阳光直接照射变电站本体2，避免了变电站本体2内的温度变高，当没有阳光时，利用自动伸缩杆15将第二太阳能发电板8复位即可。

[0017] 综上所述：该节能型箱式变电站，通过设置底板1、变电站本体2、第四轴销3、第六支架4、连接杆5、第三轴销6、滑杆7、第二太阳能发电板8、第二支架9、第一轴销10、第一支架11、第一太阳能发电板12、承载板13、自动伸缩杆15、第四支架16、滑套17、固定块18、第三支架19、第二轴销20和第五支架21的配合使用，解决了现有的箱式变电站不节能的问题。

[0018] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

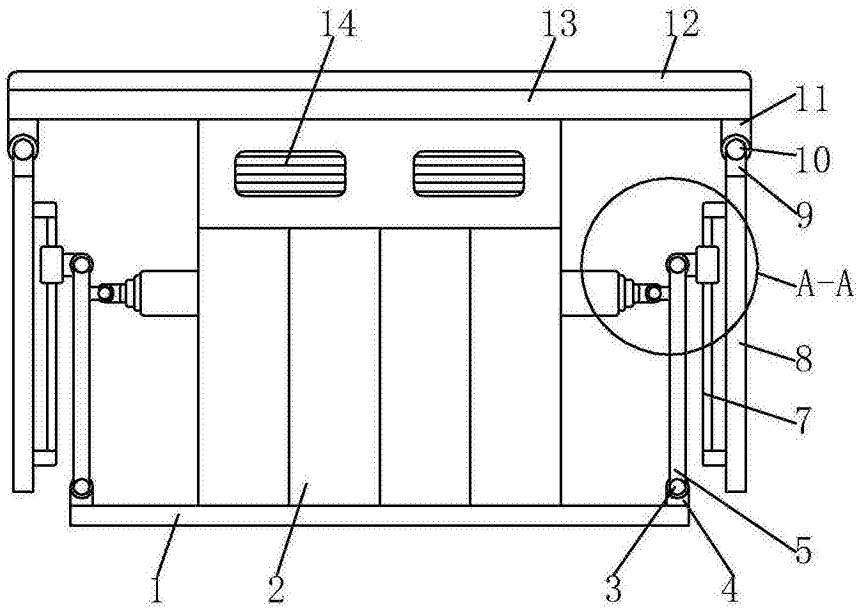


图1

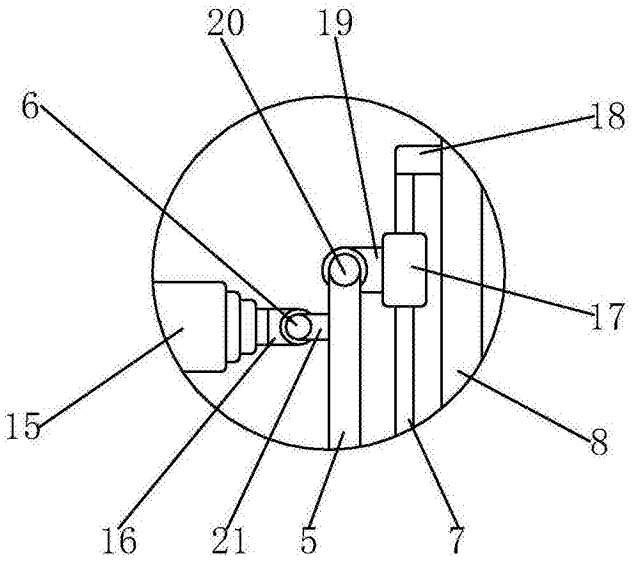


图2