(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 202793060 U
(45)授权公告日 2013.03.13

(21)申请号 201220263267.6

(22)申请日 2012.06.06

(73)专利权人 江西方舟流体科技有限公司
地址 330000 江西省吉安市井冈山经济技术开发区京九大道 258 号

(72)发明人 周武平 谢茂华

(74)专利代理机构 南昌洪达专利事务所 36111
代理人 刘凌峰

(51)Int.Cl.
F28C 1/00(2006.01)
F28C 1/10(2006.01)

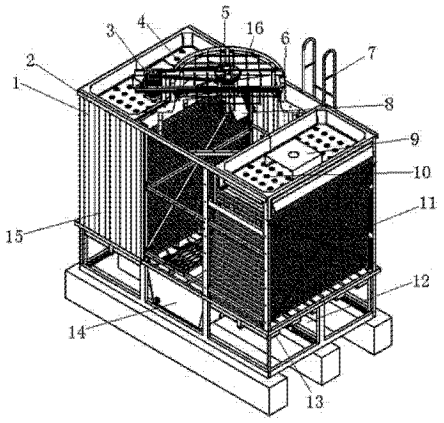
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

方形横流开式冷却塔

(57)摘要

一种方形横流开式冷却塔，它包括塔体、塔体框架、电机、皮带、减速器、风筒、风机、播水盆盖、布水喷头、淋水填料、出水法兰、集水盆、检修门、侧板，塔体外形由塔体框架与位于两相对侧面的侧板构成，塔体的顶部连有电机和风筒，风筒内设有皮带、减速器和风机，电机通过皮带连接减速器，减速器连接风机，塔体上部位于风筒两侧连有播水盆盖，塔体位于播水盆盖正下方设有若干布水喷头，塔体内位于布水喷头正下方均设有淋水填料；本实用新型具有冷效高、能耗低。电漂水少、噪音小、使用寿命长的优点；同时还具有导风、散热、收水、易清洗、装拆方便等特点，同时还降低了能耗。



CN 202793060 U

1. 方形横流开式冷却塔，它包括塔体、塔体框架、电机、皮带、减速器、风筒、扶梯、风机、播水盆盖、布水喷头、淋水填料、出水法兰、集水盆、检修门、侧板、防护网罩， 其特征是塔体为方形结构，塔体外形由塔体框架与位于两相对侧面的侧板构成，其中一个侧板上设有检修门，塔体的顶部连有电机和风筒，风筒内设有皮带、减速器和风机，风筒顶部设有防护网罩，电机通过皮带连接减速器，减速器连接风机，塔体上部位于风筒两侧连有播水盆盖，塔体位于播水盆盖正下方设有若干布水喷头，塔体内位于布水喷头正下方均设有淋水填料，塔体底部设有出水法兰和集水盆，塔体的侧部设有扶梯。

2. 如权利要求 1 所述的方形横流开式冷却塔，其特征在于所述风机为机翼型结构。

方形横流开式冷却塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冷却塔，尤其涉及一种方形横流开式冷却塔。

背景技术

[0002] 现有的冷却塔的风机一般置于塔体顶部，而淋水填料一般置于风机正下方，淋水填料一般为整体结构，这使得从淋水填料挥发的湿热空气直接侵蚀风机叶片，同时还造了成热交换不充分、热交换效率低，而未解决这个问题，市场上出现了把风机置于塔体侧部的结构，虽然一定程度上解决了这个问题，但是由于热空气上升，冷空气下降的原理，使得风机空气交换效率低，提高了能耗。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供了一种结构轻巧，能耗低的方形横流开式冷却塔。

[0004] 本实用新型是这样来实现的，它包括塔体、塔体框架、电机、皮带、减速器、风筒、扶梯、风机、播水盆盖、布水喷头、淋水填料、出水法兰、集水盆、检修门、侧板、防护网罩， 其特征是塔体为方形结构，塔体外形由塔体框架与位于两相对侧面的侧板构成，其中一个侧板上设有检修门，塔体的顶部连有电机和风筒，风筒内设有皮带、减速器和风机，风筒顶部设有防护网罩，电机通过皮带连接减速器，减速器连接风机，塔体上部位于风筒两侧连有播水盆盖，塔体位于播水盆盖正下方设有若干布水喷头，塔体内位于布水喷头正下方均设有淋水填料，塔体底部设有出水法兰和集水盆，塔体的侧部设有扶梯，所述风机为机翼型结构。

[0005] 本实用新型具有以下优点：

[0006] 1、 高效率（冷效达到 100）散热片采用整张悬挂、蜂窝式进风、特殊波纹结构设计，具有导流、散热、收水三合一功能，使进风更均匀、阻力小，延长散热时间，换热效率高，冷却塔的热力性能达 100%。2、低能耗：机翼型风机，叶片宽、重量轻，风机直径大、转速低、耗电少，风机电机功率比同行降低，为用户节约运行成本。3、低噪音：采用低噪音的电机和皮带减速机，风扇叶盘下加装消音导风罩，防止空气逆流，增加风量，减少风声；池式喷头布水压力低，水流速度缓慢，散水均匀，无水滴声。4、漂水率低：自带高效收水器的多功能填料，设有专用挡水板，防止喷头喷出的水飘出塔外，重力式散水设计，水膜分布均匀，间距大，不易堵塞结垢，漂水率低于 0.001%。5、美观、实用：塔体光洁平整，美观大方；集水盆设有加大型的中心缸，蓄水量大；塔内设有宽敞的检修走道、扶手和可移动式维修平台，塔外设有扶梯、风筒防护网罩，方便维护、确保安全；耐腐蚀、抗老化、使用寿命长。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0008] 在图中，1、塔体 2、塔体框架 3、电机 4、皮带 5、减速器 6、风筒 7、扶梯 8、风机 9、播水盆盖 10、布水喷头 11、淋水填料 12、出水法兰 13、集水盆 14、检修门 15、侧板 16、防护网罩。

具体实施方式

[0009] 如图 1 所示，本实用新型是这样来实现的，它包括塔体 1、塔体框架 2、电机 3、皮带 4、减速器 5、风筒 6、扶梯 7、风机 8、播水盆盖 9、布水喷头 10、淋水填料 11、出水法兰 12、集水盆 13、检修门 14、侧板 15、防护网罩 16, 塔体 1 为方形结构，塔体 1 外形由塔体框架 2 与位于两相对侧面的侧板 15 构成，其中一个侧板 15 上设有检修门，塔体 1 的顶部连有电机 3 和风筒 6，风筒 6 内设有皮带 4、减速器 5 和风机 8，风筒 6 顶部设有防护网罩 16，电机 3 通过皮带 4 连接减速器 5，减速器 5 连接风机 8，塔体 1 上部位于风筒 6 两侧连有播水盆盖 9，塔体 1 位于播水盆盖 9 正下方设有若干布水喷头 10，塔体 1 内位于布水喷头 10 正下方均设有淋水填料 11，塔体 1 底部设有出水法兰 12 和集水盆 13，塔体 1 的侧部设有扶梯 7，所述风机 8 为机翼型结构；使用中，风机 8 在电机 3 的带动下，交换塔体 1 内的空气，由于淋水填料 11 位于风机 3 的两侧，空气从塔体 1 侧部进入，在淋水填料 11 冷却后，由侧上方的风机 8 排出，这样既有使完成空气侧部横向流动冷却排出动作，冷却水由布水喷头 10 喷洒到淋水填料 11，然后在塔体 1 底部的集水盆 13 收集，由出水法兰 12 排出。

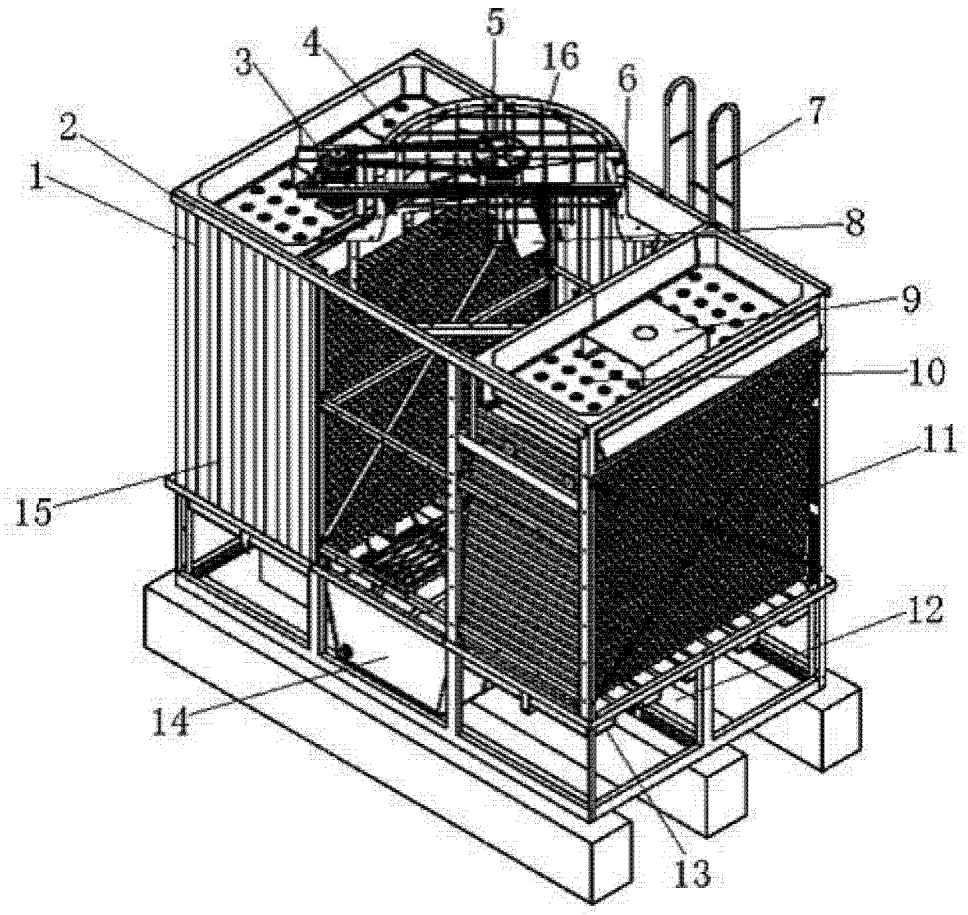


图 1