



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208245797 U

(45)授权公告日 2018.12.18

(21)申请号 201820876142.8

(22)申请日 2018.06.06

(73)专利权人 山东凯马汽车制造有限公司

地址 262700 山东省潍坊市寿光市东环路
5888号

(72)发明人 董伟涛 李宝贵 张玉祯 陈鹏飞
张伟一 王月斌

(74)专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640

代理人 宋涛

(51)Int.Cl.

B22D 30/00(2006.01)

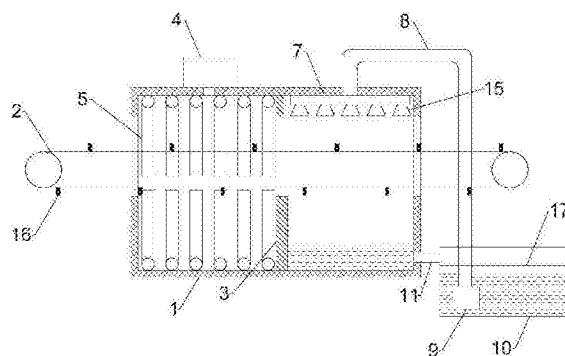
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

汽车用冷却装置

(57)摘要

本实用新型涉及汽车用冷却装置,包括箱体,箱体内贯穿设置有传输网带,箱体内设置有竖直的隔板,隔板将箱体内腔分隔成风冷室和水冷室,风冷室顶部设置有风机,风冷室内设置有围绕其内壁的若干个冷却管,冷却管的进水口和出水口均穿出箱体外与冷却液箱相连,水冷室内顶部设置有喷管,喷管连接有水管,水管连接有潜水泵,潜水泵设置于冷却水池内,水冷室底部为集水部,集水部通过排水管与冷却水池相连;本实用新型通过在风冷室内设置冷却管,使风冷室内保持相对较低的温度,提高了冷却效率,零部件先后经过风冷和水冷,使得温度平稳过渡,冷却效率高,效果好。



1. 汽车用冷却装置, 包括箱体, 其特征在于: 箱体内贯穿设置有传输网带, 箱体内设置有竖直的隔板, 隔板将箱体内腔分隔成风冷室和水冷室, 风冷室顶部设置有风机, 风冷室内设置有围绕其内壁的若干个冷却管, 冷却管的进水口和出水口均穿出箱体外与冷却液箱相连, 水冷室内顶部设置有喷管, 喷管连接有水管, 水管连接有潜水泵, 潜水泵设置于冷却水池内, 水冷室底部为集水部, 集水部通过排水管与冷却水池相连。

2. 根据权利要求1所述的汽车用冷却装置, 其特征在于: 若干个所述的冷却管的进水口和出水口分别通过第一集液管和第二集液管与冷却液箱相连, 第一集液管上设置有泵体。

3. 根据权利要求1所述的汽车用冷却装置, 其特征在于: 所述的喷管底部设置有若干个喷头。

4. 根据权利要求1所述的汽车用冷却装置, 其特征在于: 所述的传输网带表面间隔均匀设置有若干个橡胶挡板, 橡胶挡板沿传输网带宽度方向设置。

5. 根据权利要求1所述的汽车用冷却装置, 其特征在于: 所述的冷却水池内位于排水管下方处设置有过滤网。

汽车用冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车制造领域,具体是汽车用冷却装置。

背景技术

[0002] 铸造是人类掌握比较早的一种金属热加工工艺,已有约6000年的历史。中国约在公元前1700~前1000年之间已进入青铜铸件的全盛期,工艺上已达到相当高的水平。铸造是将液体金属浇铸到与零件形状相适应的铸造空腔中,待其冷却凝固后,以获得零件或毛坯的方法。

[0003] 现有的汽车零部件在浇铸成型后,一般温度有60℃左右,需要将其冷却才能进行进一步加工,自然冷却浪费掉大量时间,又不能直接放入水中进行快速冷却,容易降低零部件的硬度,出现裂纹等缺陷。

实用新型内容

[0004] 针对上述不足,本实用新型的目的在于,提供使零部件温度平稳过渡,冷却效率高,效果好的汽车用冷却装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供以下技术方案:汽车零部件的冷却装置,包括箱体,箱体内贯穿设置有传输网带,箱体内设置有竖直的隔板,隔板将箱体内腔分隔成风冷室和水冷室,风冷室顶部设置有风机,风冷室内设置有围绕其内壁的若干个冷却管,冷却管的进水口和出水口均穿出箱体外与冷却液箱相连,水冷室内顶部设置有喷管,喷管连接有水管,水管连接有潜水泵,潜水泵设置于冷却水池内,水冷室底部为集水部,集水部通过排水管与冷却水池相连。

[0006] 进一步优化的方案,若干个所述的冷却管的进水口和出水口分别通过第一集液管和第二集液管与冷却液箱相连,第一集液管上设置有泵体。

[0007] 再进一步优化的方案,所述的喷管底部设置有若干个喷头。

[0008] 再进一步优化的方案,所述的传输网带表面间隔均匀设置有若干个橡胶挡板,橡胶挡板沿传输网带宽度方向设置。

[0009] 再进一步优化的方案,所述的冷却水池内位于排水管下方处设置有过滤网。

[0010] 本实用新型与现有技术相比具有的有益效果是:本实用新型通过在风冷室内设置冷却管,使风冷室内保持相对较低的温度,提高了冷却效率,零部件先后经过风冷和水冷,使得温度平稳过渡,冷却效率高,效果好。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为冷却管侧面示意图;

[0013] 图3为冷却管的俯视图。

[0014] 图中标号为:1-箱体、101-风冷室、102-水冷室、1021-集水部、2-传输网带、3-隔

板、4-风机、5-冷却管、51-进水口、52-出水口、6-冷却液箱、7-喷管、8-水管、9-潜水泵、10-冷却水池、11-排水管、12-第一集水管、13-第二集水管、14-泵体、15-喷头、16-橡胶挡板、17-过滤网。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0016] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0017] 参照附图1-3可知，图中箭头方向为冷却液流动方向，汽车零部件的冷却装置，包括箱体1，箱体1内贯穿设置有传输网带2，传输网带2安装时，可通过支架安装在墙壁或地面上，箱体1内设置有竖直的隔板3，隔板3将箱体1内腔分隔成风冷室101和水冷室102，风冷室101顶部设置有风机4，风冷室101内设置有围绕其内壁的若干个冷却管5，冷却管5的进水口51和出水口52均穿出箱体1外与冷却液箱6相连，水冷室102内顶部设置有喷管7，喷管7连接有水管8，水管8连接有潜水泵9，潜水泵9设置于冷却水池10内，水冷室102底部为集水部1021，集水部1021通过排水管11与冷却水池10相连。

[0018] 进一步的，若干个所述的冷却管5的进水口51和出水口52分别通过第一集液管12和第二集液管13与冷却液箱6相连，第一集液管12上设置有泵体14；所有的冷却管5的进水口51与第一集液管12相连，第一集液管12上的泵体14将冷却液箱6内的冷却液泵入冷却管5内，冷却液再从出水口52和第二集液管13回流进冷却液箱6内，实现冷却液的高效循环和利用，泵体14可以对冷却管5内冷却液的流量进行控制，冷却液的流量可以根据待冷却零部件的数量和温度进行合理控制。

[0019] 进一步的，所述的喷管7底部设置有若干个喷头15；通过喷头15增加喷水覆盖面，从而提高冷却效率。

[0020] 进一步的，所述的传输网带2表面间隔均匀设置有若干个橡胶挡板16，橡胶挡板16沿传输网带2宽度方向设置；橡胶挡板16对传输网带2上的零部件进行隔离，防止输送过程中发生相互碰撞。

[0021] 进一步的，所述的冷却水池10内位于排水管11下方处设置有过滤网17；通过过滤网17对排水管11排出的冷却水进行过滤，防止从零部件上掉落的铁渣或砂石影响潜水泵9的运行。

[0022] 本实用新型使用时，将铸造好的零部件放在传输网带2上，传输网带2将零部件输送至箱体1内，零部件经过风冷室101时，风机4将零部件的热量吹散到空气中，冷却管5内循环流动的冷却液携带风冷室101内热量传送出去，使风冷室101内保持相对较低温度的环境，零部件经过水冷室102时，潜水泵9抽取冷却水池10内的冷却水，通过喷管7喷在零部件上，实现零部件的快速、彻底冷却。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

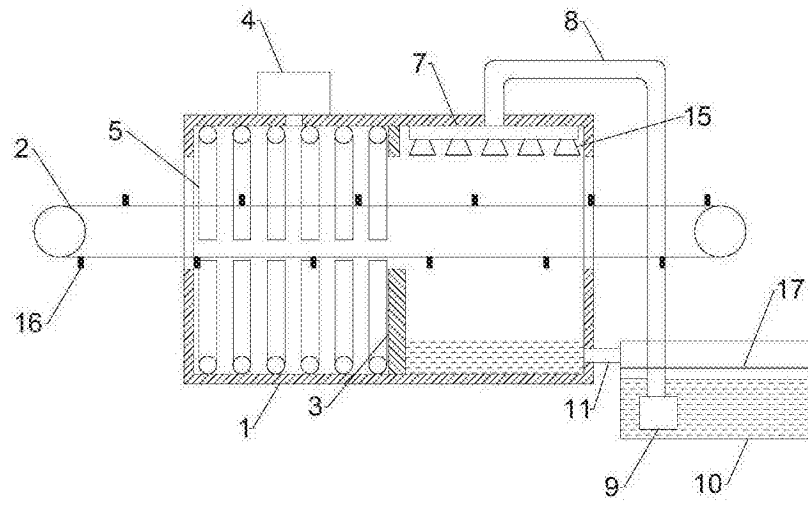


图1

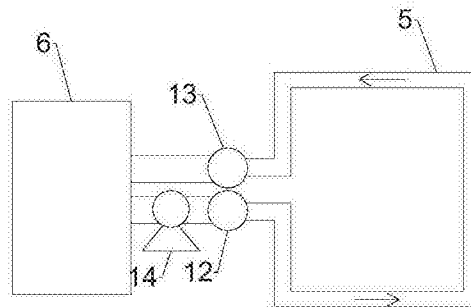


图2

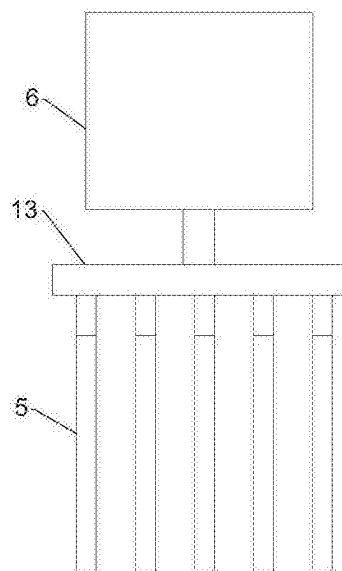


图3