



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207057872 U

(45)授权公告日 2018.03.02

(21)申请号 201720716121.5

(22)申请日 2017.06.20

(73)专利权人 太仓陶氏电气有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市浮桥镇
浏家港银港路18号

(72)发明人 陶振宇

(74)专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所
(普通合伙) 32267

代理人 马广旭

(51) Int. Cl.

B23K 37/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

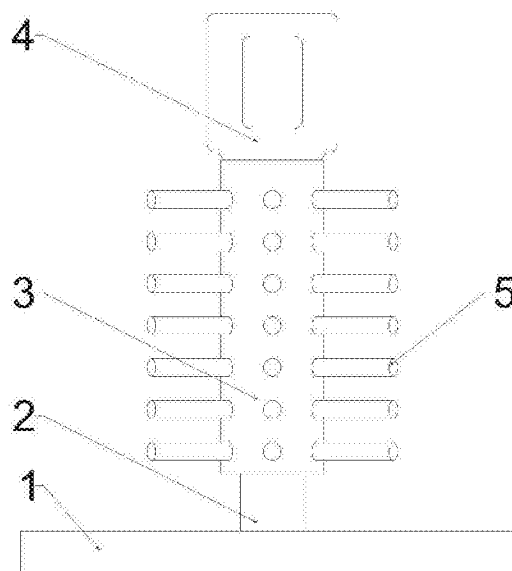
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效焊接散热器

(57)摘要

本实用新型提供一种高效焊接散热器,其特征在于,包括底座、支架、套筒及电机,所述支架呈柱状,所述支架固定于底座上方,所述套筒呈可与支架配合的圆筒状,所述套筒装在支架外部,所述套筒与底座不接触,所述套筒外设有若干散热柱,所述电机固定安装于支架顶部,所述套筒与电机活动连接。作业时,将底座置于散热位置,开启电机,电机驱动套筒转动,散热柱与空气充分接触,达到增强散热的目的。同时,区别于其他散热体,散热柱的构造更适合搅动空气。



1. 一种高效焊接散热器,其特征在于,包括底座(1)、支架(2)、套筒(3)及电机(4),所述支架(2)呈柱状,所述支架(2)固定于底座(1)上方,所述套筒(3)呈可与支架(2)配合的圆筒状,所述套筒(3)套装在支架(2)外部,所述套筒(3)与底座(1)不接触,所述套筒(3)外设有若干散热柱(5),所述电机(4)固定安装于支架(2)顶部,所述套筒(3)与电机(4)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高效焊接散热器,其特征在于,所述电机(4)底部设有隔热材料。

3. 根据权利要求1所述的一种高效焊接散热器,其特征在于,所述套筒(3)与支架(2)间设有滚珠轴承(6),所述套筒(3)与支架(2)通过滚珠轴承(6)相对转动。

4. 根据权利要求1所述的一种高效焊接散热器,其特征在于,所述套筒(3)与支架(2)间设有圆柱轴承,所述套筒(3)与支架(2)通过圆柱轴承相对转动。

5. 根据权利要求3或4所述的一种高效焊接散热器,其特征在于,所述套筒(3)与支架(2)间设有石墨润滑层。

一种高效焊接散热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种散热器,具体涉及一种高效焊接散热器。

背景技术

[0002] 焊接:也称作熔接、镕接,是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术。现代焊接的能量来源有很多种,包括气体焰、电弧、激光、电子束、摩擦和超声波等。除了在工厂中使用外,焊接还可以在多种环境下进行,如野外、水下和太空。无论在何处,焊接都可能给操作者带来危险,所以在进行焊接时必须采取适当的防护措施。焊接给人体可能造成的伤害包括烧伤、触电、视力损害、吸入有毒气体、紫外线照射过度等。

[0003] 焊接通过下列三种途径达成接合的目的:

[0004] 1、熔焊——加热欲接合之工件使之局部熔化形成熔池,熔池冷却凝固后便接合,必要时可加入熔填物辅助,它是适合各种金属和合金的焊接加工,不需压力。

[0005] 2、压焊——焊接过程必须对焊件施加压力,属于各种金属材料及部分金属材料的加工。

[0006] 3、钎焊——采用比母材熔点低的金属材料做钎料,利用液态钎料润湿母材,填充接头间隙,并与母材互相扩散实现链接焊件。适合于各种材料的焊接加工,也适合于不同金属或异类材料的焊接加工。

[0007] 在熔焊和钎焊的过程中,需要对材料进行加热,降温过程中由于材料的应力作用会产生变形,影响焊接件的质量。传统焊接散热器运行一段时间后,散热面与冷空气间形成热空气层,影响散热效果。

实用新型内容

[0008] 为解决上述存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种高效焊接散热器,其能有效扰乱散热器表面的热空气层,使散热器表面与冷空气充分接触,增强散热效果,具有广泛的适用性。

[0009] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是:

[0010] 一种高效焊接散热器,其特征在于,包括底座、支架、套筒及电机,所述支架呈柱状,所述支架固定于底座上方,所述套筒呈可与支架配合的圆筒状,所述套筒装在支架外部,所述套筒与底座不接触,所述套筒外设有若干散热柱,所述电机固定安装于支架顶部,所述套筒与电机活动连接。作业时,将底座置于散热位置,开启电机,电机驱动套筒转动,散热柱与空气充分接触,达到增强散热的目的。同时,区别于其他散热体,散热柱的构造更适合搅动空气,但其与空气接触面积较小,即散热面积小,适合小载荷散热使用。

[0011] 作为上述方案的进一步改进,所述套筒与电机之间设有齿轮,所述电机底部设有隔热材料。该设置可以有效防止焊接热量对电机的损伤。

[0012] 作为上述方案的进一步改进,所述套筒与支架间设有滚珠轴承,所述套筒与支架

通过滚珠轴承相对转动。滚珠轴承传递效率高、摩擦阻力小,能有效减小电机荷载。

[0013] 作为上述方案的进一步改进,所述套筒与支架间设有圆柱轴承,所述套筒与支架通过圆柱轴承相对转动。为克服滚珠轴承与支架及套筒接触面积小的缺陷,采用圆柱轴承,其可以提高热传导,使焊接热量充分传导到散热柱。

[0014] 作为上述方案的进一步改进,所述套筒与支架间设有石墨润滑层。石墨润滑层既能起到润滑作用,又能起到良好的导热作用。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0016] 其能扰乱散热器表面的热空气层,使散热器表面与冷空气充分接触,增强散热效果,具有广泛的适用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例所提供的一种高校焊接散热器结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型实施例所提供的一种高校焊接散热器俯视结构示意图。

[0019] 其中:

[0020] 1、底座;2、支架;3、套筒;4、电机;5、散热柱;6、滚珠轴承。

具体实施方式

[0021] 以下将结合实施方式和附图对本实用新型创造的构思、具体结构及产生的具体效果进行清除、完整的描述,以充分的理解本实用新型创造的目的、特征和效果。本实用新型创造的各项技术特征,在不互相矛盾冲突的前提可以交互组合。

[0022] 参见图1-2,一种高效焊接散热器,其特征在于,包括底座1、支架2、套筒3及电机4,所述支架2呈柱状,所述支架2固定于底座1上方,所述套筒3套呈可与支架2配合的圆筒状,所述套筒3套装在支架2外部,所述套筒3与底座1不接触,所述套筒3外设有若干散热柱5,所述电机4固定安装于支架2顶部,所述套筒3与电机4活动连接。作业时,将底座1置于散热位置,开启电机4,电机4驱动套筒3转动,散热柱5与空气充分接触,达到增强散热的目的。

[0023] 作为上述方案的进一步改进,所述套筒3与电机4之间设有齿轮,所述电机4底部设有隔热材料。该设置可以有效防止焊接热量对电机4的损伤。

[0024] 作为上述方案的进一步改进,所述套筒3与支架2间设有滚珠轴承6,所述套筒3与支架2通过滚珠轴承6相对转动。滚珠轴承6传递效率高、摩擦阻力小,能有效减小电机4荷载。

[0025] 作为上述方案的进一步改进,所述套筒3与支架2间设有圆柱轴承,所述套筒3与支架2通过圆柱轴承相对转动。为克服滚珠轴承6与支架2及套筒3接触面积小的缺陷,采用圆柱轴承,其可以提高热传导,使焊接热量充分传导到散热柱5。

[0026] 作为上述方案的进一步改进,所述套筒3与支架2间设有石墨润滑层。石墨润滑层既能起到润滑作用,又能起到良好的导热作用。

[0027] 需要说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制。尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围中。

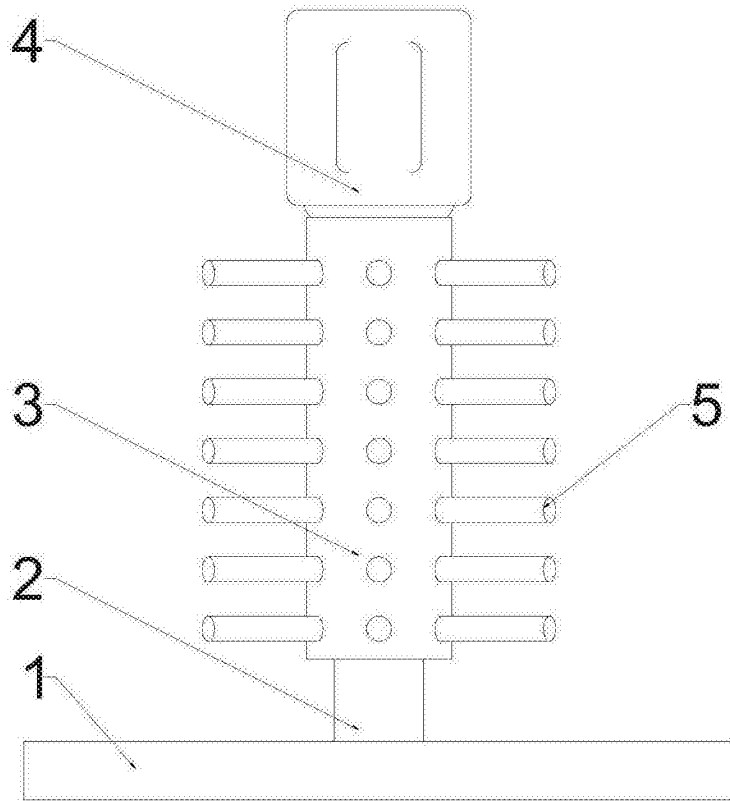


图1

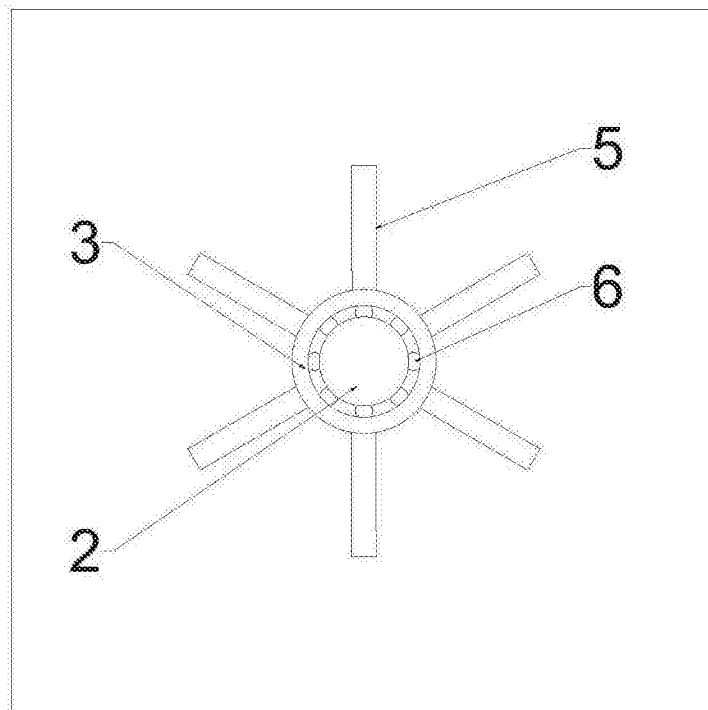


图2