



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207370180 U

(45)授权公告日 2018.05.18

(21)申请号 201721153292.8

(22)申请日 2017.09.11

(73)专利权人 攀枝花市西都建设有限公司

地址 617000 四川省攀枝花市西区弄弄坪
西路477号

(72)发明人 许成明

(74)专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理
有限公司 51214

代理人 刘世权

(51)Int.Cl.

A42B 3/28(2006.01)

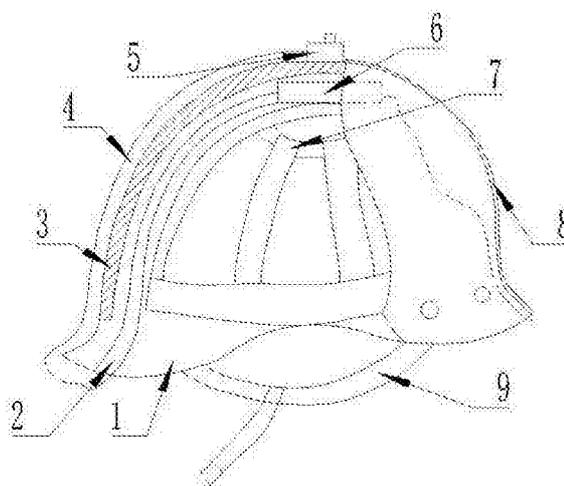
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种自动降温散热的安全帽

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动降温散热的安全帽,包括安全帽壳(1),安全帽壳(1)为半圆球中空结构,安全帽壳(1)的圆形边缘向外张开成放射状圆弧形,安全帽壳(1)的内壁上设置有用于减震隔热的减震防护层(3),安全帽壳(1)内还设置有一层用于将安全帽固定在头部的内帽网(7),安全帽壳(1)内减震防护层(3)与内帽网(7)之间设置有用于通风降温的散热装置(6)。通过在安全帽内设置散热装置,从而能加速帽内空气流通,降低帽子内的温度,保护施工人员的生命安全;通过设置吸热加热片,能提高管道内空气温度,通过烟囱效应,提高空气流速,进一步降低帽子内的温度。



1. 一种自动降温散热的安全帽,其特征在于:包括安全帽壳(1),安全帽壳(1)为半圆球中空结构,安全帽壳(1)的圆形边缘向外张开成放射状圆弧形,安全帽壳(1)的内壁上设置有用用于减震隔热的减震防护层(3),安全帽壳(1)内还设置有一层用于将安全帽固定在头部的内帽网(7),安全帽壳(1)内减震防护层(3)与内帽网(7)之间设置有用用于通风降温的散热装置(6)。

2. 如权利要求1所述的一种自动降温散热的安全帽,其特征在于:所述散热装置(6)包括散热器外壳(601),散热器外壳(601)为圆柱形,散热器外壳(601)顶部的中心设置有提供动能的直流电机(603),直流电机(603)的工作电压为3V;散热器外壳(601)的底部设置有用用于通气和保护头部的透风保护网(604),直流电机(603)的转轴穿过散热器外壳(601)的顶部延伸到散热器外壳(601)内部,直流电机(603)的转轴连接有风扇叶片(605);散热器外壳(601)的侧面开有导气管出口(606)。

3. 如权利要求2所述的一种自动降温散热的安全帽,其特征在于:所述安全帽壳(1)的一侧设置有用用于吸收太阳能的吸热加热片(4),吸热加热片(4)的底部连接有导气管(2),导气管(2)设置在安全帽壳(1)的内壁上,导气管(2)的另一端与散热装置(6)上的导气管出口(606)相连。

4. 如权利要求3所述的一种自动降温散热的安全帽,其特征在于:所述安全帽壳(1)的另一侧设置有薄膜太阳能电池板(8),薄膜太阳能电池板(8)紧贴在安全帽壳(1)上,薄膜太阳能电池板(8)上还设置有一层耐磨透明的涂层;薄膜太阳能电池板(8)通过电缆与散热装置(6)电力连接。

5. 如权利要求4所述的一种自动降温散热的安全帽,其特征在于:所述电缆通过帽檐沿着安全帽壳(1)内壁与散热装置(6)相连;安全帽壳(1)顶部还设置有排气孔(5),排气孔(5)与吸热加热片(4)的顶部相连。

6. 如权利要求5所述的一种自动降温散热的安全帽,其特征在于:所述吸热加热片(4)包括吸收太阳能的吸热层,吸热层贴附在可导通空气的加热网,加热网的底部设置在密封隔热的保护层,保护层与安全帽壳(1)相连。

7. 如权利要求6所述的一种自动降温散热的安全帽,其特征在于:所述风扇叶片(605)为离心式抽风叶片;内帽网(7)上设置有用用于固定安全帽的固定带(9)。

8. 如权利要求6所述的一种自动降温散热的安全帽,其特征在于:所述散热装置(6)还包括控制装置,控制装置包括储能装置和电源控制电路,电源控制电路的输入端与薄膜太阳能电池板(8)电连接,电源控制电路的输出端分别与直流电机(603)和储能装置相连。

一种自动降温散热的安全帽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种施工安全装置,特别是涉及一种自动降温散热的安全帽。

背景技术

[0002] 安全帽是用来保护头顶而戴的钢制或类似原料制的浅圆顶帽子,防止冲击物伤害头部的防护用品。由帽壳、帽衬、下颊带和后箍组成。帽壳呈半球形,坚固、光滑并有一定弹性,打击物的冲击和穿刺动能主要由帽壳承受。帽壳和帽衬之间留有一定空间,可缓冲、分散瞬时冲击力,从而避免或减轻对头部的直接伤害。冲击吸性性能、耐穿刺性能、侧向刚性、电绝缘性、阻燃性是对安全帽的基本技术性能的要求。

[0003] 传统的安全帽虽然能保护工作人员的头部安全,但存在透气性能差,不散热,夏季在高温下作业存在高温危险等问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的发明目的在于:针对上述存在的问题,提供一种自动降温散热的安全帽,通过设置散热装置,从而能对安全帽内的空气进行流通和散热,保护工人在高温环境下工作的同时,保证安全帽的舒适性。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种自动降温散热的安全帽,包括安全帽壳,安全帽壳为半圆球中空结构,安全帽壳的圆形边缘向外张开成放射状圆弧形,安全帽壳的内壁上设置有用于减震隔热的减震防护层,安全帽壳内还设置有一层用于将安全帽固定在头部的内帽网,安全帽壳内减震防护层与内帽网之间设置有用于通风降温的散热装置。

[0007] 进一步地,本实用新型还公开了一种自动降温散热的安全帽,所述散热装置包括散热器外壳,散热器外壳为圆柱形,散热器外壳顶部的中心设置有提供动能的直流电机,直流电机的工作电压为3V;散热器外壳的底部设置有用于通气和保护头部的透风保护网,直流电机的转轴穿过散热器外壳的顶部延伸到散热器外壳内部,直流电机的转轴连接有风扇叶片;散热器外壳的侧面开有导气管出口。

[0008] 进一步地,所述安全帽壳的一侧设置有用于吸收太阳能的吸热加热片,吸热加热片的底部连接有导气管,导气管设置在安全帽壳的内壁上,导气管的另一端与散热装置上的导气管出口相连。

[0009] 进一步地,所述安全帽壳的另一侧设置有薄膜太阳能电池板,薄膜太阳能电池板紧贴在安全帽壳上,薄膜太阳能电池板上还设置有一层耐磨透明的涂层;薄膜太阳能电池板通过电缆与散热装置电力连接。

[0010] 进一步地,所述电缆通过帽檐沿着安全帽壳内壁与散热装置相连;安全帽壳顶部还设置有排气孔,排气孔与吸热加热片的顶部相连。

[0011] 进一步地,所述吸热加热片包括吸收太阳能的吸热层,吸热层贴附在可导通空气的加热网,加热网的底部设置在密封隔热的保护层,保护层与安全帽壳相连。

[0012] 进一步地,所述风扇叶片为离心式抽风叶片;内帽网上设置有用于固定安全帽的固定带。

[0013] 进一步地,所述散热装置还包括控制装置,控制装置包括储能装置和电源控制电路,电源控制电路的输入端与薄膜太阳能电池板电连接,电源控制电路的输出端分别与直流电机和储能装置相连。

[0014] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、通过在安全帽内设置散热装置,从而能加速帽内空气流通,降低帽子内的温度,保护施工人员的生命安全;

[0016] 2、通过设置吸热加热片,能提高管道内空气温度,通过烟囱效应,提高空气流速,进一步降低帽子内的温度。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型结构示意图;

[0018] 图2是散热装置的结构示意图;

[0019] 图中标记:1是安全帽壳,2是导气管,3是减震防护层,4是吸热加热片,5是排气孔,6是散热装置,7是内帽网,8是薄膜太阳能电池板,9是固定带;

[0020] 601是散热器外壳,602是控制电路,603是直流电机,604是透风保护网,605是风扇叶片,606是导气管出口。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图,对本实用新型作详细的说明。

[0022] 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。

[0023] 如图1和图2所示,一种自动降温散热的安全帽,包括安全帽壳1,安全帽壳1为半球中空结构,安全帽壳1的圆形边缘向外张开成放射状圆弧形,安全帽壳1的内壁上设置有用于减震隔热的减震防护层3,安全帽壳1内还设置有一层用于将安全帽固定在头部的内帽网7,安全帽壳1内减震防护层3与内帽网7之间设置有用于通风降温的散热装置6。

[0024] 进一步地,本实用新型还公开了一种自动降温散热的安全帽,所述散热装置6包括散热器外壳601,散热器外壳601为圆柱形,散热器外壳601顶部的中心设置有提供动能的直流电机603,直流电机603的工作电压为3V;散热器外壳601的底部设置有用于通风和保护头部的透风保护网604,直流电机603的转轴穿过散热器外壳601的顶部延伸到散热器外壳601内部,直流电机603的转轴连接有风扇叶片605;散热器外壳601的侧面开有导气管出口606。

[0025] 进一步地,所述安全帽壳1的一侧设置有用于吸收太阳能的吸热加热片4,吸热加热片4的底部连接有导气管2,导气管2设置在安全帽壳1的内壁上,导气管2的另一端与散热装置6上的导气管出口606相连。

[0026] 进一步地,所述安全帽壳1的另一侧设置有薄膜太阳能电池板8,薄膜太阳能电池板8紧贴在安全帽壳1上,薄膜太阳能电池板8上还设置有一层耐磨透明的涂层;薄膜太阳能电池板8通过电缆与散热装置6电力连接。

[0027] 进一步地,所述电缆通过帽檐沿着安全帽壳1内壁与散热装置6相连;安全帽壳1顶部还设置有排气孔5,排气孔5与吸热加热片4的顶部相连。

[0028] 进一步地,所述吸热加热片4包括吸收太阳能的吸热层,吸热层贴附在可导通空气的加热网,加热网的底部设置在密封隔热的保护层,保护层与安全帽壳1相连。

[0029] 进一步地,所述风扇叶片605为离心式抽风叶片;内帽网7上设置有用于固定安全帽的固定带9。

[0030] 进一步地,所述散热装置6还包括控制装置,控制装置包括储能装置和电源控制电路,电源控制电路的输入端与薄膜太阳能电池板8电连接,电源控制电路的输出端分别与直流电机603和储能装置相连。

[0031] 具体使用时,将安全帽戴在头上,当有微弱光线时,散热装置6就会运行,将安全帽内的空气抽出,达到散热透气的目的。

[0032] 具体运行过程,当工作人员在阳光下进行工作时,薄膜太阳能电池板8能将太阳能转换成电能并传递给散热装置6,散热装置6的直流电机603就会转动,进一步带动风扇叶片605转动,将安全帽内的空气抽出,空气通过导气管2,然后进入到吸热加热片4;吸热加热片4将空气加热,空气温度升高后,密度降低,由烟囱效应,吸热加热片4内的空气就会加速向上流动,然后通过排气孔5排出。设置吸热加热片4还能减少热量进入帽内,进一步降低温度。

[0033] 散热装置6包括控制装置,控制装置中的储能装置将能量存储起来,保证在阳光微弱时,散热装置6也能正常工作。

[0034] 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。

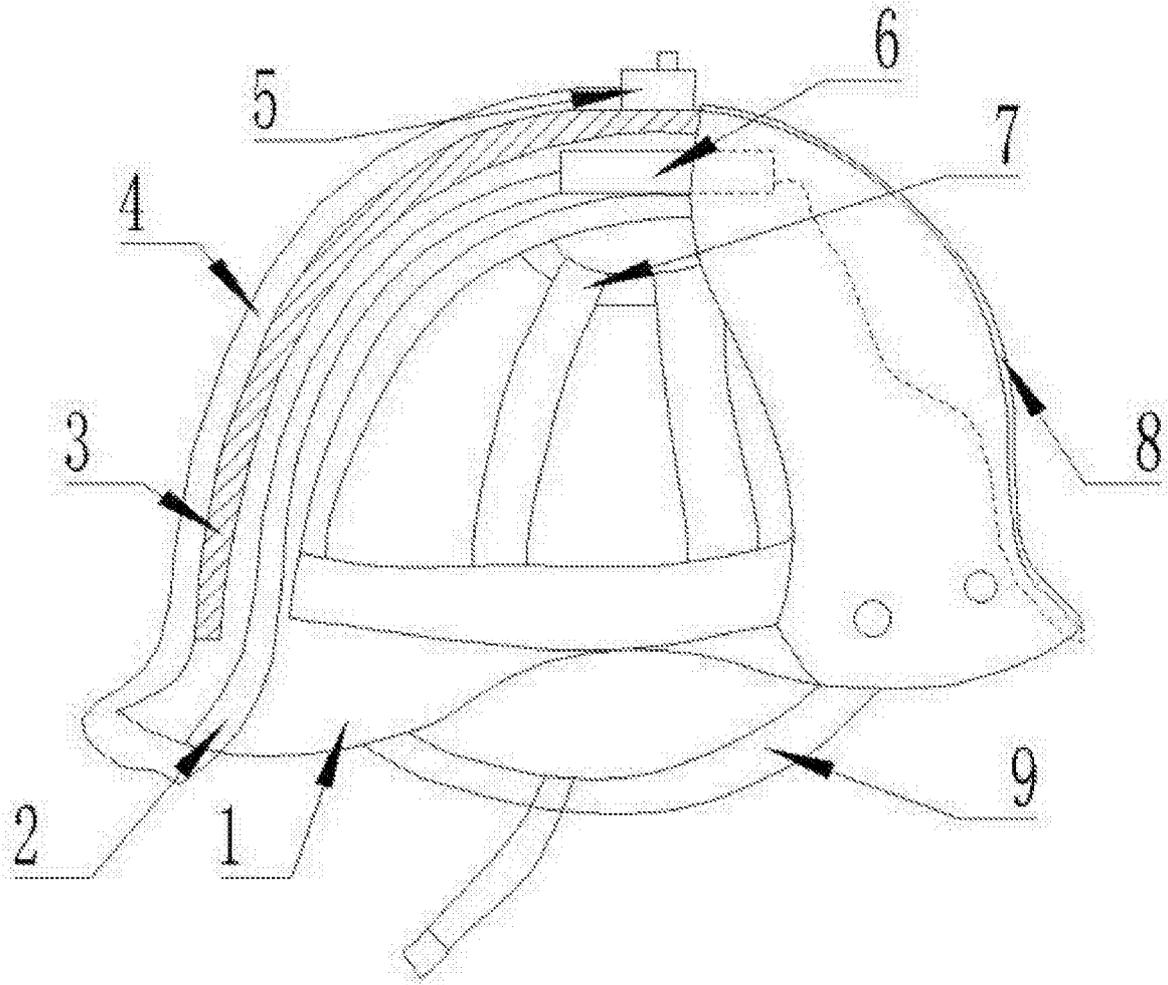


图1

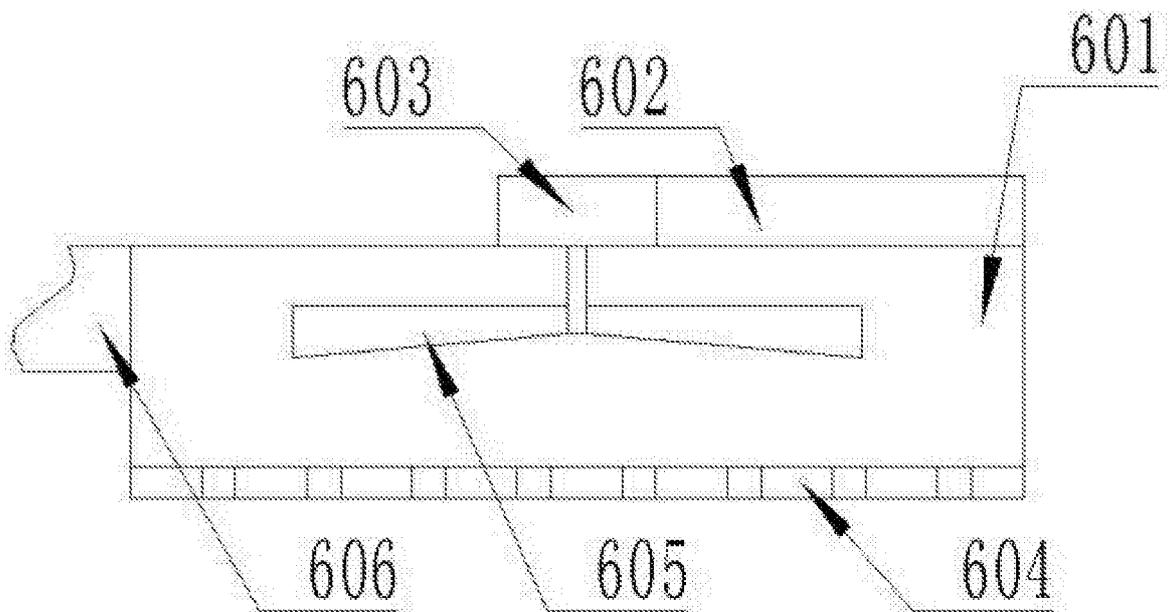


图2