



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104859727 B

(45)授权公告日 2017.06.09

(21)申请号 201510312405.3

B60R 13/00(2006.01)

(22)申请日 2015.06.10

E02F 9/16(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 彭然

申请公布号 CN 104859727 A

(43)申请公布日 2015.08.26

(73)专利权人 刘洋洋

地址 221400 江苏省徐州市新沂市高流镇
高一村营东组1-1号

(72)发明人 刘洋洋 卢晔

(74)专利代理机构 北京高航知识产权代理有限公司 11530

代理人 赵永强

(51)Int.Cl.

B62D 33/06(2006.01)

B60H 1/24(2006.01)

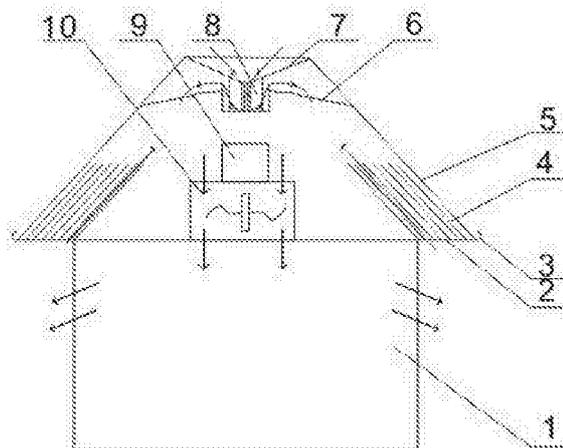
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种通用工程机械驾驶室

(57)摘要

本发明公开了一种通用工程机械驾驶室,包括无顶板的驾驶室主体,在驾驶室主体顶部设置蓄电池和风扇,驾驶室主体、蓄电池和风扇上方整体覆盖有一个金字塔形顶盖,蓄电池和风扇依次连接。本发明的有益效果是:金字塔形顶盖形成一个良好的空气舱,增大了驾驶室的空间,空间感更好,驾驶室不再显得狭小;用风扇加强驾驶室内空气流通,为驾驶员吹凉降温。



1. 一种通用工程机械驾驶室,包括驾驶室主体(1),其特征在于:所述驾驶室主体(1)无顶板,在驾驶室主体(1)顶部设置蓄电池(9)和风扇(10),驾驶室主体(1)、蓄电池(9)和风扇(10)上方整体覆盖有一个金字塔形顶盖(5),蓄电池(9)和风扇(10)依次连接,所述金字塔形顶盖(5)顶部设置一个雨水收集漏斗(7),并且在金字塔形顶盖(5)内部设置一个敞口蓄水器(8)用于收集雨水收集漏斗(7)漏下来的水。

2. 根据权利要求1所述的一种通用工程机械驾驶室,其特征在于:金字塔形顶盖(5)整体由若干太阳能板制造,各太阳能板与蓄电池(9)电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种通用工程机械驾驶室,其特征在于:所述蓄水器(8)上部侧壁上通过引水管(6)斜向下延伸到金字塔形顶盖(5)外部。

4. 根据权利要求1所述的一种通用工程机械驾驶室,其特征在于:所述蓄电池(9)和风扇(10)通过横梁设置在驾驶室主体(1)顶部。

5. 根据权利要求1或4所述的一种通用工程机械驾驶室,其特征在于:所述金字塔形顶盖(5)底部通过杆状结构与驾驶室主体(1)顶部固定连接,金字塔形顶盖(5)底部与驾驶室主体(1)之间的一周空隙形成进风口(2)。

6. 根据权利要求5所述的一种通用工程机械驾驶室,其特征在于:在所述金字塔形顶盖(5)内部,进风口(2)处还设置若干引风板(4),引风板(4)倾斜向上延伸并与金字塔形顶盖(5)的对应侧面平行。

7. 根据权利要求1所述的一种通用工程机械驾驶室,其特征在于:所述金字塔形顶盖(5)的前面、左面、右面底部外侧设置排水道(3),排水道(3)的出水口设置在金字塔形顶盖(5)的后面。

8. 根据权利要求7所述的一种通用工程机械驾驶室,其特征在于:所述金字塔形顶盖(5)左面、右面的排水道(3)从前往后倾斜向下延伸。

一种通用工程机械驾驶室

技术领域

[0001] 本发明涉及挖掘机技术领域,特别是一种通用工程机械驾驶室。

背景技术

[0002] 现有的挖掘机在其驾驶室的设计上都很传统,很简陋,虽然不同公司的挖掘机驾驶室形状各有区别,但是,基本上都还是为了提供一个比较简单的封闭空间,方便驾驶员坐在里面进行操作,功能上非常简单。

[0003] 但是目前的这些挖掘机驾驶室在实际使用过程中体现出了以下几个不足之处:

[0004] 1、驾驶室的通风条件不好。挖掘机平时基本上都是在户外作业,且很多时候都是顶着烈日作业,工作环境比较恶劣。虽然驾驶室两侧都开设有门和窗,但是驾驶室内空气仍然流通太慢,驾驶员在驾驶室内会觉得很闷、很热、很干燥。有些厂家尝试着在驾驶室内增加空调和风扇,但是效果还是不太明显且挖掘机耗能增加。

[0005] 2、挖掘机驾驶室顶部为普通平顶,在大太阳天,太阳光直射驾驶室顶部,其热量大部分都被驾驶室顶吸收,然后导致驾驶室内温度升高;并且由于驾驶室环境相对比较封闭,室内温度往往比室外还高很多。高温环境将会严重影响驾驶员的舒适度以及工作状态,甚至还会造成驾驶员中暑。

[0006] 3、由于挖掘机驾驶室顶部为普通平顶,下雨天在户外作业时,雨水四处流下,会影响操作视野。

[0007] 因此,为了能够给一线施工人员一个更好的工作环境,应该对现有的挖掘机驾驶室进行改进。

发明内容

[0008] 本发明的发明目的在于:针对上述存在的问题,提供一种通用工程机械驾驶室,首先解决室内空气流通不畅、温度过高的问题,还解决疏水排水的问题。

[0009] 本发明采用的技术方案是这样的:

[0010] 一种通用工程机械驾驶室,包括包括驾驶室主体,所述驾驶室主体无顶板,在驾驶室主体顶部设置蓄电池和风扇,驾驶室主体、蓄电池和风扇上方整体覆盖有一个金字塔形顶盖,蓄电池和风扇依次连接。必要时可以在驾驶室主体内合适的位置单独设置风扇的开关。

[0011] 作为优选,金字塔形顶盖整体由若干太阳能板制造,各太阳能板与蓄电池电连接。

[0012] 作为优选,所述金字塔形顶盖顶部设置一个雨水收集漏斗,并且在金字塔形顶盖内部设置一个敞口蓄水器用于收集雨水收集漏斗漏下来的水。蓄水器的容量在2升以下。雨水收集漏斗为一个倒金字塔型,为了更多地收集转化太阳能,可以将雨水收集漏斗的各面都采用太阳能板。太阳光在雨水收集漏斗里面由于反射作用,可以被多次被太阳能板吸收、转化,提高了太阳能的利用率。理论上来说,雨水收集漏斗越尖,则太阳光在各太阳能板之间的反射次数就越多。但是,从照射面积、太阳能的利用率以及制造的方便性等角度综合进

行考虑,雨水收集漏斗的尖角可以选择45度或60度。

[0013] 作为优选,所述蓄水器上部侧壁上通过引水管斜向下延伸到金字塔形顶盖外部。为了防止蓄水器中水出现满溢现象,因为下雨天在户外作业时,如果没有防止满溢的措施,蓄水器中的水将会导致驾驶室内到处是水。因此,在蓄水器上部侧壁设置了引水管,一旦蓄水太多,将自动引出到金字塔形顶盖外部,并沿着表面流下。

[0014] 作为优选,所述蓄电池和风扇通过横梁设置在驾驶室主体顶部。

[0015] 作为优选,所述金字塔形顶盖底部通过杆状结构与驾驶室主体顶部固定连接,金字塔形顶盖底部与驾驶室主体之间的一周空隙形成进风口。

[0016] 对上述方案进行进一步优选,在所述金字塔形顶盖内部,进风口处还设置若干引风板,引风板倾斜向上延伸并与金字塔形顶盖的对应侧面平行。

[0017] 作为优选,所述金字塔形顶盖的前面、左面、右面底部外侧设置排水道,排水道的出水口设置在金字塔形顶盖的后面。

[0018] 对上述方案进行进一步优选,所述金字塔形顶盖左面、右面的排水道从前往后倾斜向下延伸。排水道向下倾斜角度在0-60度之间,不过倾斜角度越大,前面的排水道就越往上布置,金字塔形顶盖的各侧面上就有越大面积的排水受到影响。因此,一般选择5-10度即可,争取在金字塔形顶盖的各侧面底部进行排水。

[0019] 除了顶盖除了金字塔形,还可以选择其他形状,比如圆顶形。但是圆顶形状的制造工艺要更加麻烦,成本会更高,并且底部与驾驶室形状不太匹配,圆形和方形之间的连接过度在设计和制造方面会增加难度。

[0020] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

[0021] 1、金字塔形顶盖形成一个良好的空气舱,增大了驾驶室的空间,空间感更好,驾驶室不再显得狭小;

[0022] 2、驾驶室顶部设置将太阳能转化为电能的装置,起到双重作用:一方面,将太阳热能收集转化,防止驾驶室内温度过高;另一方面,将转化的电能用于为风扇供电,不仅环保节能,而且加强驾驶室内空气流通,为驾驶员吹凉降温;

[0023] 3、蓄水器可以收集雨水或直接往蓄水器里面装水,施工时在空气快速流动加快其蒸发,为驾驶室内增添湿度,不至于太干燥;且蓄水器上的引水管可以有效防止蓄水器满溢,将多余的水自动引出。

[0024] 4、进风口、引风板、风扇以及无顶的驾驶室主体,形成良好的空气流动通道,并且空气流动动力十足,太阳光越强烈,外界环境越热,电能供应就越是充足;

[0025] 5、引风板向上延伸,可以将空气往更高处引,带走蓄水器内的水蒸气的效果就越好;

[0026] 6、排水道可以将快速、有效地将雨水引到后面排掉,在驾驶室的前面、左面、右面都很少有雨水落下,施工时视野清楚,进出驾驶室身上不再有滴水。

附图说明

[0027] 图1是本发明内部结构主视图。

[0028] 图2是本发明俯视图。

[0029] 图中标记:

[0030] 1为驾驶室主体,2为进风口,3为排水道,4为引风板,5为金字塔形顶盖,6为引水管,7为雨水收集漏斗,8为蓄水器,9为蓄电池,10为风扇。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图,对本发明作详细的说明。

[0032] 实施例1:

[0033] 一种通用工程机械驾驶室,包括驾驶室主体1,所述驾驶室主体1无顶板,在驾驶室主体1顶部设置蓄电池9和风扇10,驾驶室主体1、蓄电池9和风扇10上方整体覆盖有一个金字塔形顶盖5,蓄电池9和风扇10依次连接。

[0034] 所述蓄电池9和风扇10通过横梁设置在驾驶室主体1顶部。

[0035] 所述金字塔形顶盖5底部通过杆状结构与驾驶室主体1顶部固定连接,金字塔形顶盖5底部与驾驶室主体1之间的一周空隙形成进风口2。

[0036] 实施例2:

[0037] 一种通用工程机械驾驶室,包括驾驶室主体1,所述驾驶室主体1无顶板,在驾驶室主体1顶部设置蓄电池9和风扇10,驾驶室主体1、蓄电池9和风扇10上方整体覆盖有一个金字塔形顶盖5,蓄电池9和风扇10依次连接。金字塔形顶盖5整体由若干太阳能板制造,各太阳能板与蓄电池9电连接。

[0038] 所述蓄电池9和风扇10通过横梁设置在驾驶室主体1顶部。

[0039] 所述金字塔形顶盖5底部通过杆状结构与驾驶室主体1顶部固定连接,金字塔形顶盖5底部与驾驶室主体1之间的一周空隙形成进风口2。

[0040] 实施例3:

[0041] 一种通用工程机械驾驶室,包括驾驶室主体1,所述驾驶室主体1无顶板,在驾驶室主体1顶部设置蓄电池9和风扇10,驾驶室主体1、蓄电池9和风扇10上方整体覆盖有一个金字塔形顶盖5,蓄电池9和风扇10依次连接。金字塔形顶盖5整体由若干太阳能板制造,各太阳能板与蓄电池9电连接。所述金字塔形顶盖5顶部设置一个雨水收集漏斗7,并且在金字塔形顶盖5内部设置一个敞口蓄水器8用于收集雨水收集漏斗7漏下来的水。所述蓄水器8上部侧壁上通过引水管6斜向下延伸到金字塔形顶盖5外部。

[0042] 所述蓄电池9和风扇10通过横梁设置在驾驶室主体1顶部。

[0043] 所述金字塔形顶盖5底部通过杆状结构与驾驶室主体1顶部固定连接,金字塔形顶盖5底部与驾驶室主体1之间的一周空隙形成进风口2。

[0044] 实施例4:

[0045] 一种通用工程机械驾驶室,包括驾驶室主体1,所述驾驶室主体1无顶板,在驾驶室主体1顶部设置蓄电池9和风扇10,驾驶室主体1、蓄电池9和风扇10上方整体覆盖有一个金字塔形顶盖5,蓄电池9和风扇10依次连接。金字塔形顶盖5整体由若干太阳能板制造,各太阳能板与蓄电池9电连接。所述金字塔形顶盖5顶部设置一个雨水收集漏斗7,并且在金字塔形顶盖5内部设置一个敞口蓄水器8用于收集雨水收集漏斗7漏下来的水。所述蓄水器8上部侧壁上通过引水管6斜向下延伸到金字塔形顶盖5外部。

[0046] 所述蓄电池9和风扇10通过横梁设置在驾驶室主体1顶部。

[0047] 所述金字塔形顶盖5底部通过杆状结构与驾驶室主体1顶部固定连接,金字塔形顶

盖5底部与驾驶室主体1之间的一周空隙形成进风口2。

[0048] 在所述金字塔形顶盖5内部,进风口2处还设置若干引风板4,引风板4倾斜向上延伸并与金字塔形顶盖5的对应侧面平行。

[0049] 实施例5:

[0050] 如图1、2所示,一种通用工程机械驾驶室,包括驾驶室主体1,所述驾驶室主体1无顶板,在驾驶室主体1顶部设置蓄电池9和风扇10,驾驶室主体1、蓄电池9和风扇10上方整体覆盖有一个金字塔形顶盖5,蓄电池9和风扇10依次连接。金字塔形顶盖5整体由若干太阳能板制造,各太阳能板与蓄电池9电连接。所述金字塔形顶盖5顶部设置一个雨水收集漏斗7,并且在金字塔形顶盖5内部设置一个敞口蓄水器8用于收集雨水收集漏斗7漏下来的水。所述蓄水器8上部侧壁上通过引水管6斜向下延伸到金字塔形顶盖5外部。

[0051] 所述蓄电池9和风扇10通过横梁设置在驾驶室主体1顶部。

[0052] 所述金字塔形顶盖5底部通过杆状结构与驾驶室主体1顶部固定连接,金字塔形顶盖5底部与驾驶室主体1之间的一周空隙形成进风口2。

[0053] 在所述金字塔形顶盖5内部,进风口2处还设置若干引风板4,引风板4倾斜向上延伸并与金字塔形顶盖5的对应侧面平行。

[0054] 所述金字塔形顶盖5的前面、左面、右面底部外侧设置排水道3,排水道3的出水口设置在金字塔形顶盖5的后面。所述金字塔形顶盖5左面、右面的排水道3从前往后倾斜向下延伸。

[0055] 以上五个实施例仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

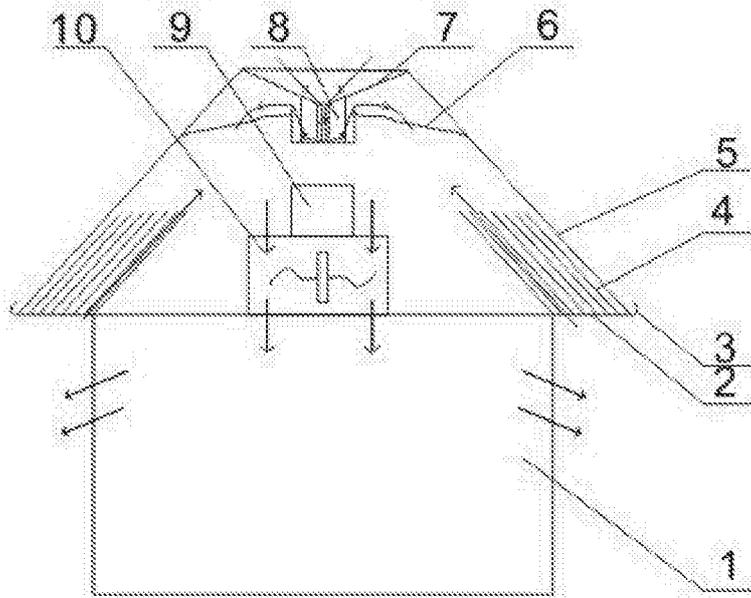


图1

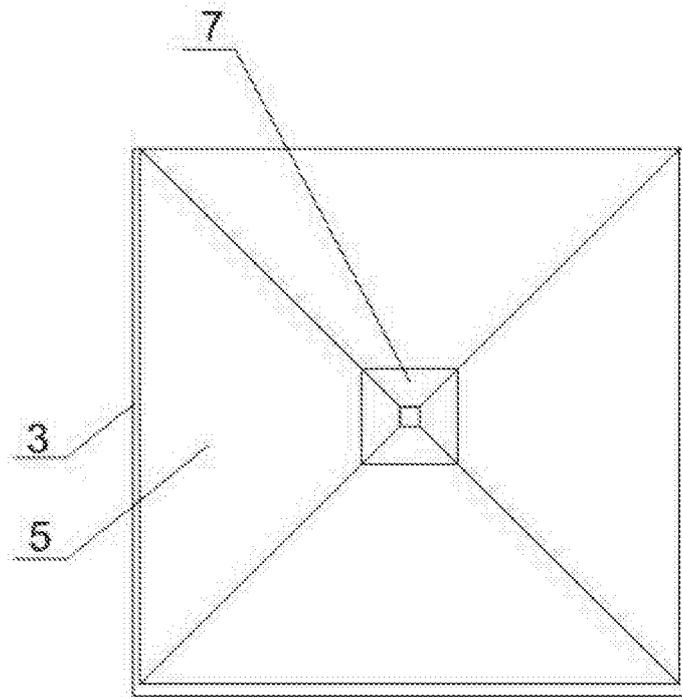


图2