(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 212961175 U
(45)授权公告日 2021.04.13

(21)申请号 202022562621.2

(22)申请日 2020.11.06

(73)专利权人 青岛晶瑞照明科技有限公司
地址 266555 山东省青岛市黄岛区茂山路369号院内3号楼2层

(72)发明人 薛新山 赵艳群

(74)专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理事务所(普通合伙) 11435
代理人 许媛媛

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 29/67(2015.01)
F21V 29/83(2015.01)
F21V 29/56(2015.01)

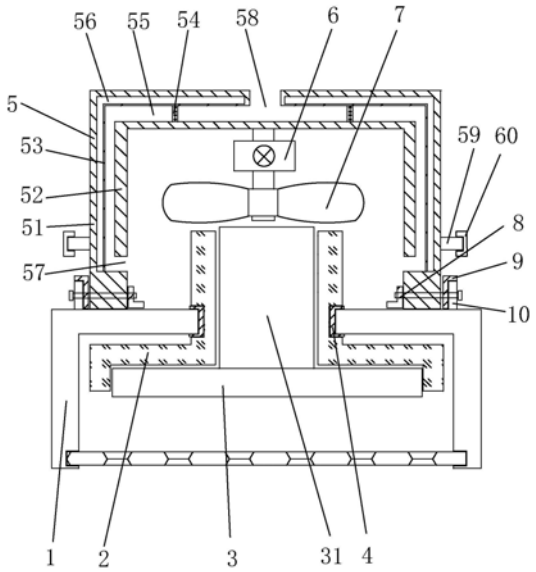
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效散热型聚光灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效散热型聚光灯，包括聚光灯体、上罩、下罩、散热件及散热风扇；下罩连接在上罩的下方，下罩上开设有多个散热孔；散热件罩设在聚光灯体外，且散热件、聚光灯体共同安装在灯罩内；散热风扇位于连接柱、散热件的上方并连接有电机；上罩的内部具有与外界直接连通的散热通道、以及盛放冷却液的储液腔。本高效散热型聚光灯可实现高效快速的散热，降低了聚光灯的周围温度，避免聚光灯因高温而出现部件损坏的现象，进而提高了本聚光灯的使用寿命。



CN 212961175 U

1.一种高效散热型聚光灯，包括聚光灯体(3)，其特征在于：它还包括上罩(5)、下罩(1)、散热件(2)及散热风扇(7)；

所述下罩(1)连接在上罩(5)的下方，下罩(1)上开设有多个散热孔(11)；所述聚光灯体(3)位于下罩(1)内且聚光灯体(3)上固设有连接柱(31)，所述下罩(1)的顶部开设有通孔(12)，聚光灯体(3)的连接柱(31)穿过通孔(12)并延伸至上罩(5)内；

所述散热件(2)罩设在聚光灯体(3)外，散热件(2)也穿过通孔(12)并延伸至上罩(5)内；所述散热风扇(7)设置在上罩(5)内并位于连接柱(31)、散热件(2)的上方，散热风扇(7)连接有电机(6)，电机(6)固定安装在上罩(5)的顶壁下方；

所述上罩(5)包括外壳(52)、内壳(51)，外壳(52)与内壳(51)通过连接板(54)相连接，连接板(54)上开设有透气孔，外壳(52)与内壳(51)之间形成中空的夹腔，夹腔内固设有隔板(53)，隔板(53)将夹腔分隔成散热通道(55)、储液腔(56)；

所述散热通道(55)与外界直接连通，内壳(51)上开设有与散热通道(55)相连通的进气孔(57)，外壳(52)上开设有与散热通道(55)相连通的出气孔(58)；所述储液腔(56)连接有进出液嘴(59)，进出液嘴(59)通过螺纹匹配连接的方式连接有密封帽(60)。

2.根据权利要求1所述的高效散热型聚光灯，其特征在于：所述散热件(2)由上散热体(21)、下散热体(23)以及连接上散热体(21)、下散热体(23)的轴(22)组成；所述上散热体(21)、下散热体(23)均呈辐射体状，上散热体(21)、轴(22)共同套设在连接柱(31)上，且轴(22)与连接柱(31)固定连接。

3.根据权利要求2所述的高效散热型聚光灯，其特征在于：所述轴(22)的外侧形成安装槽(24)，下罩(1)在通孔(12)位置处插入到安装槽(24)内。

4.根据权利要求3所述的高效散热型聚光灯，其特征在于：所述安装槽(24)处设置有一号密封圈(4)，一号密封圈(4)包覆通孔(12)的侧壁。

5.根据权利要求4所述的高效散热型聚光灯，其特征在于：所述下罩(1)的顶部固设有限位圈(10)，上罩(5)插入到限位圈(10)内并与限位圈(10)通过螺丝连接。

6.根据权利要求5所述的高效散热型聚光灯，其特征在于：所述限位圈(10)与上罩(5)间密封设置有三号密封圈(9)。

7.根据权利要求6所述的高效散热型聚光灯，其特征在于：所述上罩(5)的内部底端还设置有二号密封圈(8)。

一种高效散热型聚光灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种聚光灯，尤其涉及一种高效散热型聚光灯。

背景技术

[0002] 在畜牧养殖中，大多数畜牧场所的面积较大，普通的照明灯难以有效的照亮整个场所，特别是晚上，由于光线过于暗，通常会选择安装照射能力较强的聚光灯。聚光灯的灯体属于高强度光源，其在工作时会产生大量的热量，热量堆积在灯罩内无法散去的话会使灯体内的部件损坏，进而会导致聚光灯使用寿命大幅减少。因此，亟需提供一种可高效散热且适用于畜牧养殖需要的新型聚光灯。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术所存在的不足之处，本实用新型提供了一种高效散热型聚光灯。

[0004] 为了解决以上技术问题，本实用新型采用的技术方案是：一种高效散热型聚光灯，包括聚光灯体，它还包括上罩、下罩、散热件及散热风扇；

[0005] 下罩连接在上罩的下方，下罩上开设有多个散热孔；聚光灯体位于下罩内且聚光灯体上固设有连接柱，下罩的顶部开设有通孔，聚光灯体的连接柱穿过通孔并延伸至上罩内；

[0006] 散热件罩设在聚光灯体外，散热件也穿过通孔并延伸至上罩内；散热风扇设置在上罩内并位于连接柱、散热件的上方，散热风扇连接有电机，电机固定安装在上罩的顶壁下方；

[0007] 上罩包括外壳、内壳，外壳与内壳通过连接板相连接，连接板上开设有透气孔，外壳与内壳之间形成中空的夹腔，夹腔内固设有隔板，隔板将夹腔分隔成散热通道、储液腔；

[0008] 散热通道与外界直接连通，内壳上开设有与散热通道相连通的进气孔，外壳上开设有与散热通道相连通的出气孔；储液腔连接有进出液嘴，进出液嘴通过螺纹匹配连接的方式连接有密封帽。

[0009] 进一步地，散热件由上散热体、下散热体以及连接上散热体、下散热体的轴组成；上散热体、下散热体均呈辐射体状，上散热体、轴共同套设在连接柱上，且轴与连接柱固定连接。

[0010] 进一步地，轴的外侧形成安装槽，下罩在通孔位置处插入到安装槽内。

[0011] 进一步地，安装槽处设置有一号密封圈，一号密封圈包覆通孔的侧壁。

[0012] 进一步地，下罩的顶部固设有限位圈，上罩插入到限位圈内并与限位圈通过螺丝连接。

[0013] 进一步地，限位圈与上罩间密封设置有三号密封圈。

[0014] 进一步地，上罩的内部底端还设置有二号密封圈。

[0015] 本实用新型公开了一种高效散热型聚光灯，在散热件的作用下将聚光灯体产生的

热量快速传导，再通过散热风扇将热量快速外排，实现本聚光灯的高效快速散热；同时，配合储液腔内的冷却液，更进一步地的降低了聚光灯的周围温度，避免聚光灯因高温而出现部件损坏的现象，进而提高了本聚光灯的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型作剖面结构示意图。

[0017] 图2为图1中下罩的结构示意图。

[0018] 图3为图1中散热件的结构示意图。

[0019] 图中：1、下罩；2、散热件；3、聚光灯体；4、一号密封圈；5、上罩； 6、电机；7、散热风扇；8、二号密封圈；9、三号密封圈；10、限位圈；11、散热孔；12、通孔；21、上散热体；22、轴；23、下散热体；24、安装槽； 31、连接柱；51、内壳；52、外壳；53、隔板；54、连接板；55、散热通道； 56、储液腔；57、进气孔；58、出气孔；59、进出液嘴；60、密封帽。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0021] 一种高效散热型聚光灯，如图1所示，包括聚光灯体3，它还包括上罩5、下罩1、散热件2及散热风扇7；

[0022] 其中，下罩1连接在上罩5的下方，同时设计有上罩5与下罩1方便了内部零部件的设置；上罩5与下罩1的具体连接方式为：先如图1和图2所示，下罩1的顶部固设有限位圈10，从而，上罩5插入到限位圈10内，再通过螺丝与限位圈 10连接即可。并且，为确保上罩5与下罩1之间的连接密封性，限位圈10与上罩 5间密封设置有三号密封圈9，三号密封圈9从外围封堵上罩5与下罩1之间的连接缝隙；同理，上罩5的内部底端还设置有二号密封圈8，二号密封圈8在内侧封堵上罩5与下罩1之间的连接缝隙。

[0023] 对于本实用新型所公开的高效散热型聚光灯，相比于传统的畜牧养殖用聚光灯，在散热性能上大大的提升；首先，如图2所示，下罩1上开设有多个散热孔11。由于聚光灯体3部分位于下罩1内，通过开设散热孔11能在一定程度上使聚光灯体3产生的热量外排。聚光灯体3采用现有的聚光灯的灯体即可，为方便散热件2的设置，聚光灯体33上固设有连接柱31，连接柱31采用传热及散热性能极佳的铜材质制成，连接柱31为薄薄的套筒，下罩1的顶部开设有通孔12，从而，连接柱31穿过通孔12并延伸至上罩5内；

[0024] 散热件2则罩设在聚光灯体3外，以将聚光灯体3产生的热量快速传导出去；如图3所示，散热件2由上散热体21、下散热体23以及连接上散热体21、下散热体23的轴22组成；上散热体21、下散热体23均呈辐射体状，辐射状的上散热体21、下散热体23增加了散热件的表面积，大大提高了散热速度；其中，上散热体21、轴22共同套设在连接柱31上，通过轴22与连接柱31固定连接，且上散热体21穿过通孔12并延伸至上罩5内；轴22的外侧形成安装槽24，下罩1在通孔12位置处插入到安装槽24内，使得下罩1卡合在安装槽24处，进一步提高了上罩5与下罩1之间的连接稳定性。同样，为提高安装槽24处的密封性，安装槽 24处设置有一号密封圈4，一号密封圈4包覆通孔12的侧壁。

[0025] 为及时将散热件2传导出的热量排出，上罩5内设置有散热风扇7，散热风扇7位于连接柱31、散热件2的上方，散热风扇7连接有用于驱动散热风扇7工作的电机6，电机6固定

安装在上罩5的顶壁下方。同时，在上罩5内设置有盛放冷却液的储液腔56，储液腔56内的冷却液能辅助吸收热量，有效提高了本聚光灯的散热性能。

[0026] 具体的设置为：如图1所示，上罩5包括外壳52、内壳51，外壳52与内壳51 之间形成中空的夹腔，夹腔内固设有隔板53，隔板53为薄薄的一层铜板，方便冷却液与热气的热交换，隔板53将夹腔分隔成散热通道55、储液腔56；其中，散热通道55与外界直接连通，方便热量的排出，内壳51上开设有与散热通道55 相连通的进气孔57，外壳52上开设有与散热通道55相连通的出气孔58，从而，散热风扇7吹动热气经进气孔37进入散热通道55，再由出气孔58排出；在热气经过散热通道的过程中，与储液腔56内的冷却液进行热交换，大大提高了散热效率。为方便储液腔56内冷却液的更换，储液腔56连接有进出液嘴59，进出液嘴59通过螺纹匹配连接的方式连接有密封帽60。此外，上罩5的内壳与外壳是相分离的，如图1所示，在散热通道55内设置有连接板54，通过连接板54将外壳52与内壳51固定连接，为防止连接板54影响散热通道内热气的流动，连接板 54上开设有透气孔。

[0027] 对于本实用新型所公开的高效散热型聚光灯，在聚光灯体上罩设有可快速传热的散热件，由散热风扇将热量快速传出，配合冷却液的热交换，大大提高了本聚光灯的散热速度；此外，下罩上也开设有多个可用于散热的散热孔，使得本聚光灯能够高效快速的散热，避免聚光灯内部零部件因高温损坏，提高了聚光灯的使用寿命。

[0028] 上述实施方式并非是对本实用新型的限制，本实用新型也并不仅限于上述举例，本技术领域的技术人员在本实用新型的技术方案范围内所做出的变化、改型、添加或替换，也均属于本实用新型的保护范围。

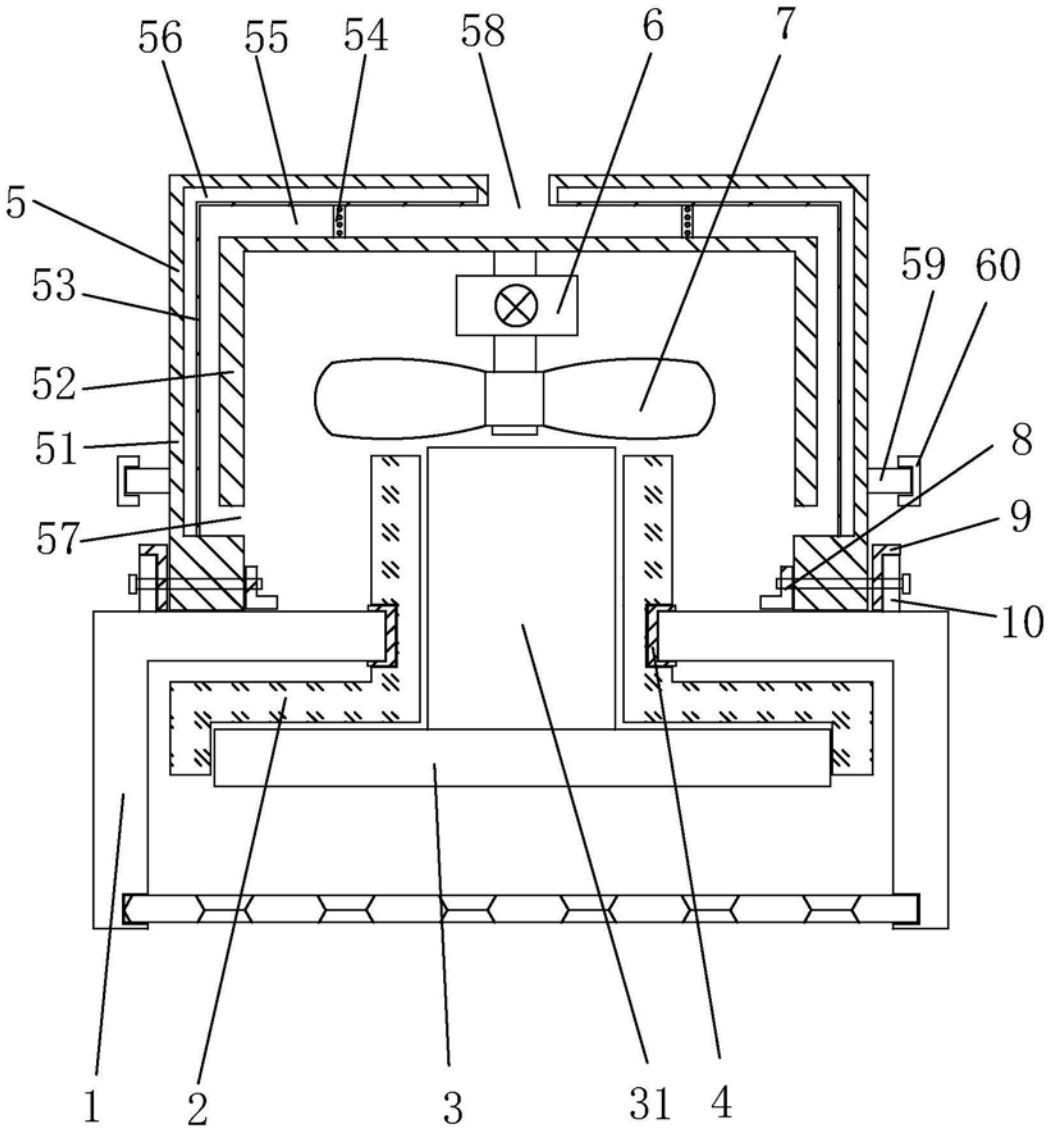


图1

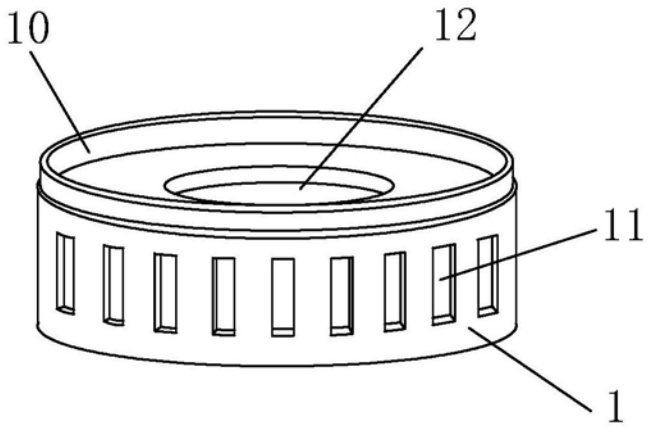


图2

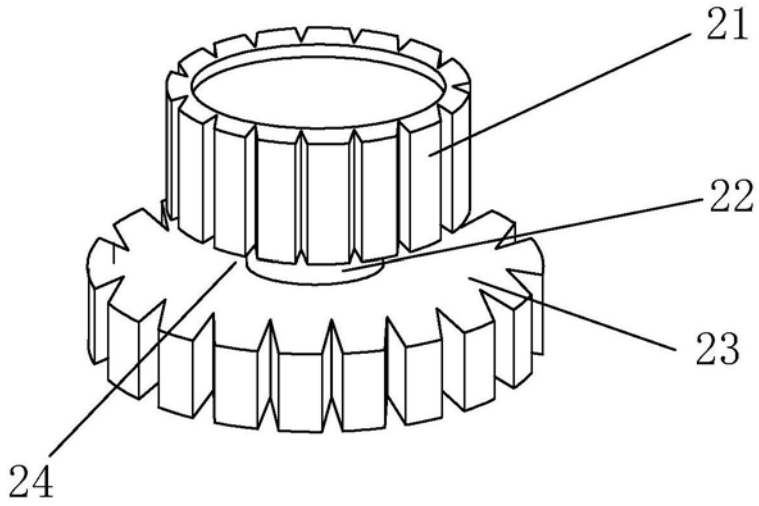


图3