



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218582989 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 07

(21) 申请号 202222153324.1

B08B 17/02 (2006.01)

(22) 申请日 2022.08.16

F21W 131/402 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

(73) 专利权人 苏州亨信云能源科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区宝安路
196号3号厂房1064室

(72) 发明人 单威 王智杰

(51) Int. Cl.

F21S 8/04 (2006.01)

F21V 29/67 (2015.01)

F21V 3/00 (2015.01)

F21V 29/70 (2015.01)

F21V 3/02 (2006.01)

F21V 17/10 (2006.01)

F21V 17/16 (2006.01)

F21V 29/74 (2015.01)

F21V 19/00 (2006.01)

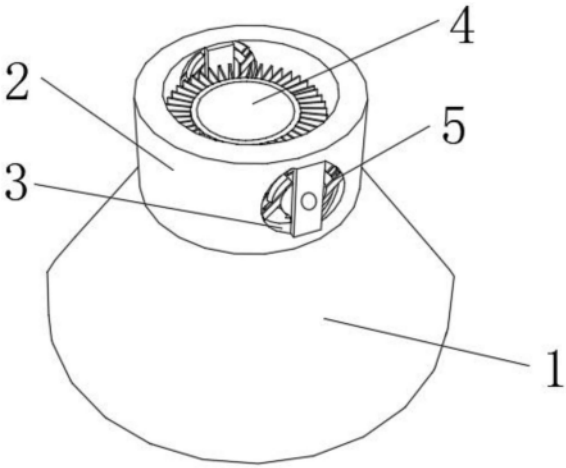
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有防尘效果的高效工矿灯

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有防尘效果的高效工矿灯。包括散热座、外灯罩、圆台内罩、LED灯体以及散热器，散热座为圆柱体空腔结构，散热座前后侧开设有圆形通孔，圆形通孔内设有进风扇，进风扇与散热座固定连接，外灯罩设于散热座下方，外灯罩与散热座固定连接，圆台内罩设于外灯罩内部，圆台内罩与散热座固定连接，圆台内罩上方设有散热器，使用时进风扇开始运行向散热器输送冷风，冷风在散热座内部聚集后冷风将从外灯罩与圆台内罩的空隙中流出，流出空隙后被挡风板改变气流的方向，进风扇带来的气流不断地带走LED灯体以及电路板所产生的热量。本实用新型提供的具有防尘效果的高效工矿灯具有防止灰尘吸附工矿灯和提高工矿灯散热效率的优点。



1. 一种具有防尘效果的高效工矿灯,其特征在于,包括:

散热座(2),所述散热座(2)为圆柱体空腔结构,散热座(2)前后两侧均开设有圆形通孔(3),圆形通孔(3)均为相同尺寸,圆形通孔(3)内设有进风扇(5),进风扇(5)与散热座(2)固定连接;

外灯罩(1),所述外灯罩(1)设于散热座(2)下方,外灯罩(1)与散热座(2)固定连接;

圆台内罩(8),所述圆台内罩(8)设于外灯罩(1)内部,圆台内罩(8)与散热座(2)固定连接,圆台内罩(8)上方设有散热器(4),散热器(4)与圆台内罩(8)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防尘效果的高效工矿灯,其特征在于,所述外灯罩(1)由圆台外罩(6)与挡风板(7)组成,挡风板(7)为弧形板结构,挡风板(7)与圆台外罩(6)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防尘效果的高效工矿灯,其特征在于,所述圆台内罩(8)顶部设有若干组连接块(9),连接块(9)为长方体结构,连接块(9)一端与圆台内罩(8)顶部固定连接,连接块(9)另一端与散热座(2)底部固定连接,圆台内罩(8)内表面底部对称设有两组卡块(10),卡块(10)与圆台内罩(8)固定连接,圆台内罩(8)内设有防尘板(11),防尘板(11)与圆台内罩(8)卡扣连接。

4. 根据权利要求3所述的一种具有防尘效果的高效工矿灯,其特征在于,所述防尘板(11)为圆型板结构,防尘板(11)为玻璃材质,防尘板(11)两端对称设有两组卡槽(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防尘效果的高效工矿灯,其特征在于,所述散热器(4)包括散热模块(15)和散热片(13),散热模块(15)为圆柱空腔结构,散热模块(15)中放置有电路板,散热模块(15)外圈设有若干组散热片(13),散热片(13)与散热模块(15)固定连接,散热模块(15)下设有LED灯体(14),LED灯体(14)与散热模块(15)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防尘效果的高效工矿灯,其特征在于,所述进风扇(5)包括扇叶(18)、转轴(17)与固定柱(16),扇叶(18)与转轴(17)转动连接,转轴(17)设置于两组固定柱(16)之间,转轴(17)与固定柱(16)转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种具有防尘效果的高效工矿灯,其特征在于,所述圆台内罩(8)内径小于外灯罩(1)内径,圆台内罩(8)与外灯罩(1)中间形成有空隙。

一种具有防尘效果的高效工矿灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明设备技术领域,尤其涉及一种具有防尘效果的高效工矿灯。

背景技术

[0002] 工矿灯,又称高天棚灯,是现代工业照明的重要组成部分,是一种高能效的室内LED灯具,可以广泛应用在工业厂房、生产车间、商超、体育娱乐场所以及仓库等,按照光源可分为传统光源工矿灯(如钠灯工矿灯、水银灯工矿灯等)和LED工矿灯。LED工矿灯以定向发光、功率消耗低、驱动特性好、响应速度快、抗震能力高、使用寿命长、绿色环保等优势逐渐走入人们的视野、LED光源灯具已成为世界上最具有替代传统光源优势的新一代节能光源,因此,LED工矿灯将成为传统大型工业厂房照明领域照明节能改造的最佳选择,也是大势所趋,但是由于工矿灯的安装一般都较高,再因使用环境的影响,现有的led工矿灯容易产生灰尘,影响照明效果,清洁困难,且散热速度慢,温度较高,使用寿命短。

[0003] 因此,有必要提供一种新的具有防尘效果的高效工矿灯解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种具有防尘效果的高效工矿灯。

[0005] 本实用新型提供的一种具有防尘效果的高效工矿灯包括:

[0006] 散热座,所述散热座为圆柱体空腔结构,散热座前后两侧均开设有圆形通孔,圆形通孔均为相同尺寸,圆形通孔内设有进风扇,进风扇与散热座固定连接;

[0007] 外灯罩,所述外灯罩设于散热座下方,外灯罩与散热座固定连接;

[0008] 圆台内罩,所述圆台内罩设于外灯罩内部,圆台内罩与散热座固定连接,圆台内罩上方设有散热器,散热器与圆台内罩固定连接。

[0009] 优选的,所述外灯罩由圆台外罩与挡风板组成,挡风板为弧形板结构,挡风板与圆台外罩固定连接。

[0010] 优选的,所述圆台内罩顶部设有若干组连接块,连接块为长方体结构,连接块一端与圆台内罩顶部固定连接,连接块另一端与散热座底部固定连接,圆台内罩内表面底部对称设有两组卡块,卡块与圆台内罩固定连接,圆台内罩内设有防尘板,防尘板与圆台内罩卡扣连接。

[0011] 优选的,所述防尘板为圆型板,防尘板为玻璃材质,防尘板两端对称设有两组卡槽。

[0012] 优选的,所述散热器包括散热模块和散热片,散热模块为圆柱空腔结构,散热模块中放置有电路板,散热模块外圈设有若干组散热片,散热片与散热模块固定连接,散热模块下设有LED灯体,LED灯体与散热模块固定连接。

[0013] 优选的,所述进风扇包括扇叶、转轴与固定柱,扇叶与转轴转动连接,转轴设置于两组固定柱之间,转轴与固定柱转动连接。

[0014] 优选的,所述圆台内罩内径小于外灯罩内径,圆台内罩与外灯罩中间形成有空隙。

[0015] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种具有防尘效果的高效工矿灯具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型提供一种具有防尘效果的高效工矿灯,在具体实施时,通过增设防尘板,能显著有效的提供了防尘功能,防止LED灯体被灰尘堆积影响照明强度和照明距离,通过增设进风扇,能给发热较大的LED灯体进行散热,防止LED灯体过热影响其寿命及其亮度,进风扇扇出的风能通过外灯罩与圆台内罩的中空缝隙进行流动,气流在挡风板处被改变方向从而吹向防尘板下表面,防尘板下表面形成了气流层,进一步的阻止了灰尘吸附在防尘板上,从而有效的提高了工矿灯的防尘性能,以及提高了工矿灯的散热效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的一种具有防尘效果的高效工矿灯的一种较佳实施例的结构示意图;

[0018] 图2为图1所示的外灯罩的结构示意图;

[0019] 图3为图1所示的圆台内罩的结构示意图;

[0020] 图4为图1所示的散热器以及LED灯体的结构示意图;

[0021] 图5为图1所示的进风扇的结构示意图。

[0022] 图中标号:1、外灯罩;2、散热座;3、圆形通孔;4、散热器;5、进风扇;6、圆台外罩;7、挡风板;8、圆台内罩;9、连接块;10、卡块;11、防尘板;12、卡槽;13、散热片;14、LED灯体;15、散热模块;16、固定柱;17、转轴;18、扇叶。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0024] 请结合参阅图1、图2、图3、图4以及图5,其中,图1为本实用新型提供的一种具有防尘效果的高效工矿灯的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的外灯罩的结构示意图;图3为图1所示的圆台内罩的结构示意图;

[0025] 图4为图1所示的散热器以及LED灯体的结构示意图;图5为图1所示的进风扇的结构示意图。

[0026] 在具体实施过程中,如图1、图2以及图5所示,包括散热座2,散热座2为圆柱体空腔结构,散热座2前后两侧均开设有圆形通孔3,圆形通孔3均为相同尺寸,圆形通孔3内设有进风扇5,进风扇5包括扇叶18、转轴17与固定柱16,扇叶18与转轴17转动连接,转轴17设置于两组固定柱16之间,转轴17与固定柱16转动连接,固定柱16与散热座2固定连接,进风扇5能使散热器4散热效率大大提升,散热座2下方设有外灯罩1,外灯罩1与散热座2固定连接,外灯罩1由圆台外罩6与挡风板7组成,挡风板7为弧形板结构,弧形板结构可改变气流的方向以吹走灰尘,挡风板7与圆台外罩6固定连接。

[0027] 参考图3所示,圆台内罩8顶部设有若干组连接块9,连接块9一端与圆台内罩8固定连接,连接块9另一端与散热座2固定连接,圆台内罩8相对外灯罩1内径略小,使圆台内罩8与外灯罩1中有一定宽度的空隙,以便进风扇5中吹出的冷空气在空隙中流动,圆台内罩8内对称设有两组卡块10,卡块10与圆台内罩8固定连接,圆台内罩8内设有防尘板11,防尘板11为圆型板,防尘板11两端对称设有两组卡槽12,防尘板11与圆台内罩8通过卡块10与卡槽12

卡扣连接,将防尘板11转动即可安装或者取下,使防尘罩能方便进行拆卸清洗或者替换。

[0028] 参考图4所示,散热器4包括散热模块15和散热片13,散热模块15为圆柱空腔结构,散热模块15中放置有电路板以及驱动装置,散热模块15外圈设有若干组散热片13,散热片13能使LED灯体14保持在一定温度范围之内,散热良好能提高LED灯体14的寿命以及照明强度,散热片13与散热模块15固定连接,散热模块15下设有LED灯体14,LED灯体14与散热模块15固定连接。

[0029] 本实用新型提供的工作原理如下:使用者打开工矿灯开关,工矿灯中的电路开始运行,工矿灯散热座2上的进风扇5开始运行向散热器4方向输送冷风,冷风在散热座2内部开始聚集,聚集到一定程度后冷风将从外灯罩1与圆台内罩8的空隙中流出,流出空隙后被挡风板7改变气流的方向,在防尘板11下表面处形成气流层阻挡灰尘的集聚与吸附,保证了防尘板11的清洁度,从而保证了工矿灯的照明强度以及距离,而散热座2的进风扇5送来的气流不断地带走LED灯体14以及电路板所产生的热量,有效的延长了LED灯体14的寿命以及散热效率。

[0030] 本实用新型中涉及的电路以及控制均为现有技术,在此不进行过多赘述。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

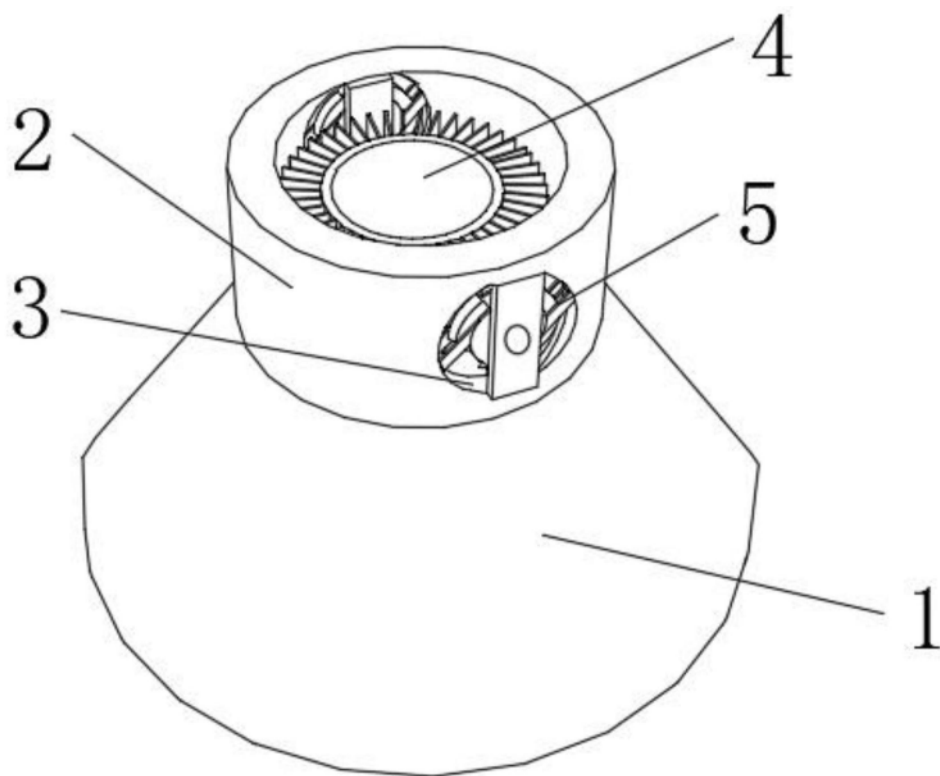


图1

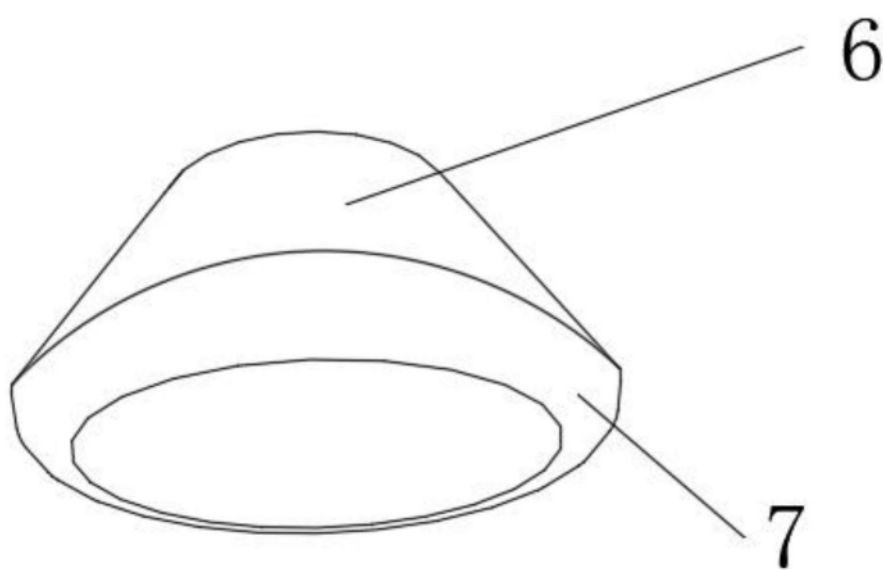


图2

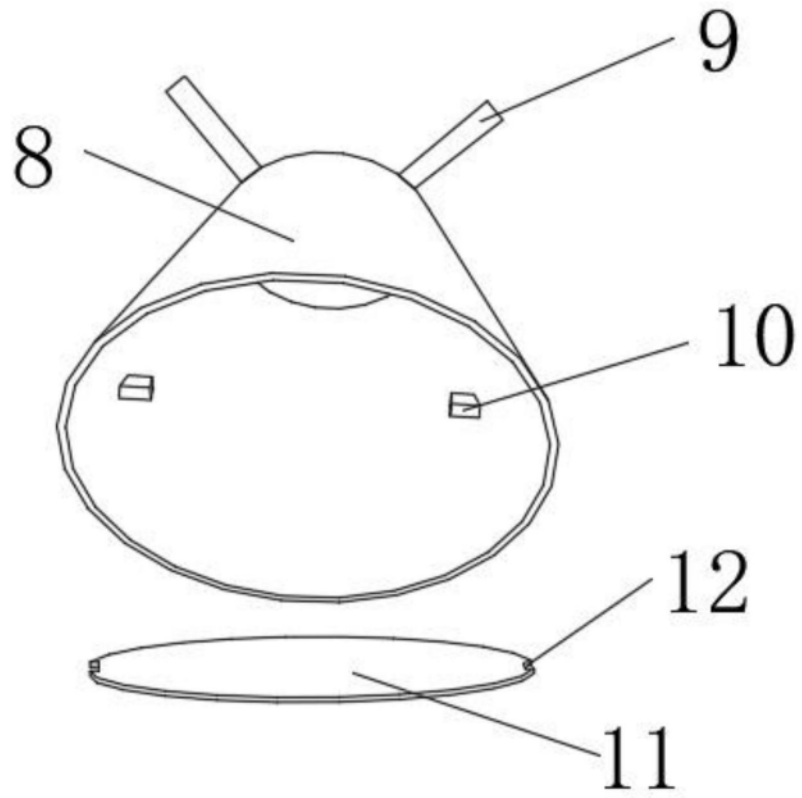


图3

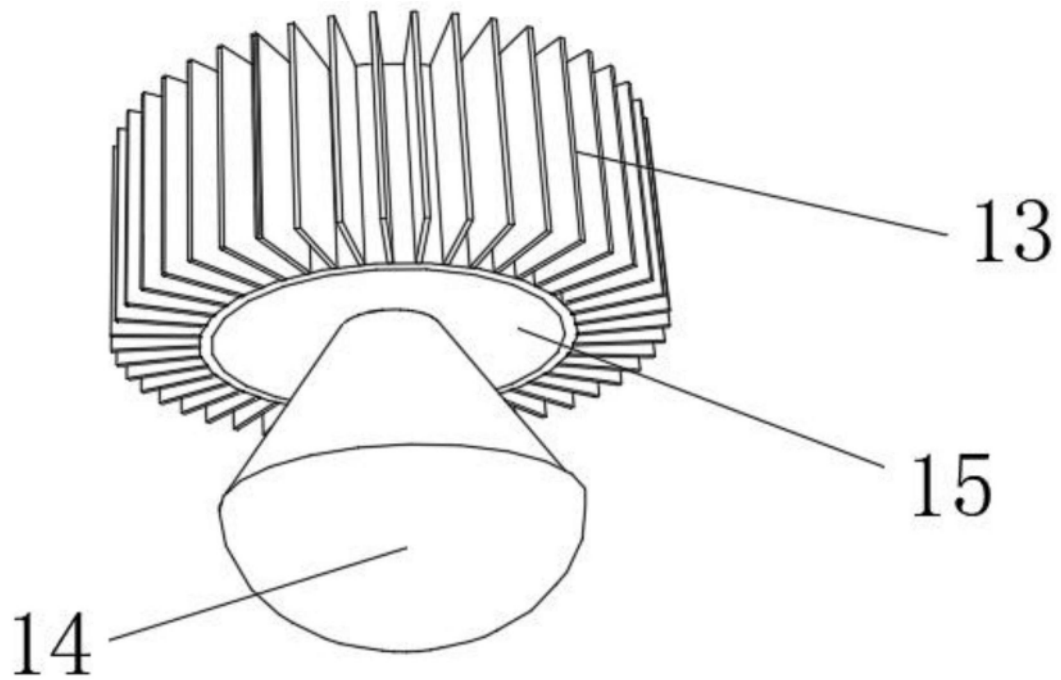


图4

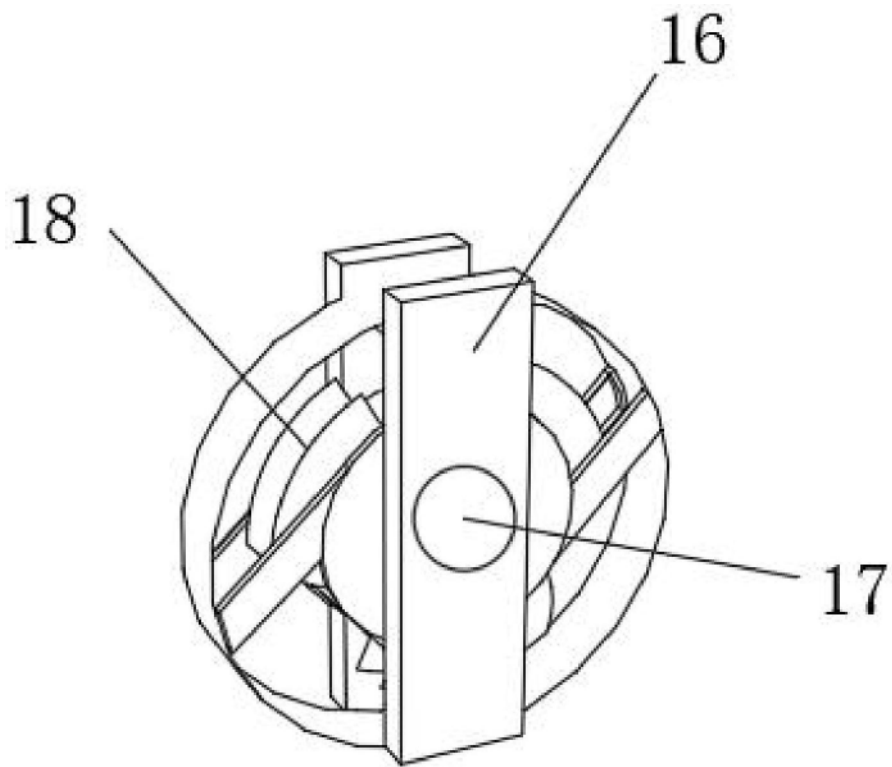


图5