



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115289409 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 04

(21) 申请号 202211147404.4

(22) 申请日 2022.09.21

(71) 申请人 安徽兆利光电科技有限公司

地址 247210 安徽省池州市东至县大渡口
工业区幸福路1号

(72) 发明人 胡博 邬国平

(74) 专利代理机构 安徽淮达知识产权代理事务
所(普通合伙) 34166

专利代理师 张兰

(51) Int. Cl.

F21K 9/275 (2016.01)

F21K 9/278 (2016.01)

F21V 15/00 (2015.01)

F21V 15/01 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

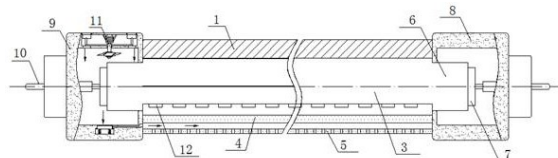
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种基于气体流动的防附着纺织用LED灯管

(57) 摘要

本发明公开了一种基于气体流动的防附着纺织用LED灯管,包括铝材灯体,以及安装在所述铝材灯体内侧的电源绝缘盒;还包括:所述电源绝缘盒的内部安装有驱动电源,且电源绝缘盒的左右两端均固定有电源盒堵头;其中,所述电源绝缘盒的左端外侧固定有PC堵头b,且电源绝缘盒的右端外侧固定有PC堵头a;其中,两个所述电源盒堵头分别设置在PC堵头a和PC堵头b内;所述LED灯珠的下方设置有第一防护外壳。该基于气体流动的防附着纺织用LED灯管设置有第二防护外壳,继而便于从吹气孔内吹出的气体将第二防护外壳表面粘连的线头和丝头等织物碎屑吹掉,继而可以防止这些线头和丝头等织物碎屑粘附在LED灯管表面,以便于LED灯管很好的在纺织厂内进行使用。



1. 一种基于气体流动的防附着纺织用LED灯管,包括铝材灯体(1),以及安装在所述铝材灯体(1)内侧的电源绝缘盒(6);

所述电源绝缘盒(6)的下表面固定有铝基板(3),且铝基板(3)的下表面安装有LED灯珠(12);

其特征在于,还包括:

所述电源绝缘盒(6)的内部安装有驱动电源(14),且电源绝缘盒(6)的左右两端均固定有电源盒堵头(7);

其中,所述电源绝缘盒(6)的左端外侧固定有PC堵头b(9),且电源绝缘盒(6)的右端外侧固定有PC堵头a(8);

其中,两个所述电源盒堵头(7)分别设置在PC堵头a(8)和PC堵头b(9)内;

所述LED灯珠(12)的下方设置有第一防护外壳(4),且第一防护外壳(4)的下方设置有第二防护外壳(5);

其中,所述第一防护外壳(4)和第二防护外壳(5)的左右两端均与PC堵头b(9)和PC堵头a(8)相连接;

所述第二防护外壳(5)的内部等间距开设有吹气孔(13);

所述PC堵头b(9)的上表面内部开设有容置槽(23)和通气口(17),且容置槽(23)的内部安装有电机,并且电机的输出端通过联轴器与竖杆(11)的顶端相连接;

其中,所述竖杆(11)的底端贯穿轴承连接PC堵头b(9)的内壁,且竖杆(11)的底端外侧固定有扇叶(15);

所述PC堵头b(9)和PC堵头a(8)的外侧均固定有青铜针脚(10);

所述PC堵头b(9)的底端开槽放置有挡块(21),且挡块(21)右侧的PC堵头b(9)的内部开设有流动槽(2),并且流动槽(2)的右侧与第一防护外壳(4)和第二防护外壳(5)之间的空隙相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种基于气体流动的防附着纺织用LED灯管,其特征在于:所述第一防护外壳(4)和第二防护外壳(5)均呈弧形状结构设置,且第一防护外壳(4)和第二防护外壳(5)之间存在间距。

3. 根据权利要求1所述的一种基于气体流动的防附着纺织用LED灯管,其特征在于:所述容置槽(23)的下方设置有两个通气口(17),且两个通气口(17)关于竖杆(11)的竖向中心线对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种基于气体流动的防附着纺织用LED灯管,其特征在于:所述容置槽(23)的内部对称设置有过滤板(16),且过滤板(16)的上端左右两侧固定有滑块(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种基于气体流动的防附着纺织用LED灯管,其特征在于:所述PC堵头b(9)的上表面开设有滑槽(18),且滑槽(18)设置在容置槽(23)的上方,并且滑槽(18)的内部卡合滑动连接有滑块(19),且滑槽(18)的内部安装有复位弹簧a(20),而且复位弹簧a(20)的底端与滑块(19)相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种基于气体流动的防附着纺织用LED灯管,其特征在于:所述竖杆(11)的左右两侧均固定有连接杆(111),且连接杆(111)的外端固定有推板(112),并且推板(112)与连接杆(111)呈垂直设置,且推板(112)的顶端呈弧形状设置。

7. 根据权利要求4所述的一种基于气体流动的防附着纺织用LED灯管,其特征在于:所述过滤板(16)的下端外侧设置有推板(112),且过滤板(16)通过推板(112)构成往复升降结构。

8. 根据权利要求1所述的一种基于气体流动的防附着纺织用LED灯管,其特征在于:所述挡块(21)的底部固定有复位弹簧b(22),且复位弹簧b(22)的底部与PC堵头b(9)的内部固定连接。

9. 根据权利要求1所述的一种基于气体流动的防附着纺织用LED灯管,其特征在于:所述PC堵头b(9)内的电源盒堵头(7)的上方设置有扇叶(15),所述通气口(17)呈弧形状结构设置。

10. 根据权利要求1所述的一种基于气体流动的防附着纺织用LED灯管,其特征在于:所述流动槽(2)将PC堵头b(9)内部的空间与第一防护外壳(4)和第二防护外壳(5)之间的空隙内相连通。

一种基于气体流动的防附着纺织用LED灯管

技术领域

[0001] 本发明涉及LED灯管技术领域,具体为一种基于气体流动的防附着纺织用LED灯管。

背景技术

[0002] LED灯管由于其节能环保的优点逐渐取代了传统的白炽灯,在使用时可节电85%以上,因此被广泛用于各行各业,纺织车间属于精细加工,因此需要照明度比较高的灯具,继而LED灯管也被广泛用于纺织行业;

公告号为“CN105987297B”公开的专利名称为“一种全周光LED灯管”,填充的所述透明导热油或者透明导热硅胶具有很好的透明度和导热性能,可保证所述灯芯发出的光顺利从所述灯管外壳射出的同时,使得所述灯芯发出的热量迅速传递到所述灯管外壳上并散出,从而极大的加快了所述LED灯管的散热能力;此外上述填充材料具有热胀冷缩效应不明显的特点,因为所述灯管外壳安装到灯管上两端堵住之后,内部是一个密闭度很高的空间,如果不填充上述材料排出空气,大量的空气会因为热胀冷缩效应,使得所述灯管内部压强极其不稳定,影响灯管内部机构稳定,甚至损坏灯管,但是该LED灯管在纺织厂进行照明使用时,由于纺织工程中带静电的尘体到处飞扬,车间里面弥漫着线头和丝头,带着几千伏的静电压,随时会落在LED灯管上,粘连在LED灯管的表面,这样会影响LED灯管的照明亮度;

所以我们提出了一种基于气体流动的防附着纺织用LED灯管,以便于解决上述中提出的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种基于气体流动的防附着纺织用LED灯管,以解决上述背景技术提出的目前市场上LED灯管在纺织厂进行照明使用时,由于纺织工程中带静电的尘体到处飞扬,车间里面弥漫着线头和丝头,带着几千伏的静电压,随时会落在LED灯管上,粘连在LED灯管的表面,这样会影响LED灯管的照明亮度的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种基于气体流动的防附着纺织用LED灯管,包括铝材灯体,以及安装在所述铝材灯体内侧的电源绝缘盒;

所述电源绝缘盒的下表面固定有铝基板,且铝基板的下表面安装有LED灯珠;

还包括:

所述电源绝缘盒的内部安装有驱动电源,且电源绝缘盒的左右两端均固定有电源盒堵头;

其中,所述电源绝缘盒的左端外侧固定有PC堵头b,且电源绝缘盒的右端外侧固定有PC堵头a;

其中,两个所述电源盒堵头分别设置在PC堵头a和PC堵头b内;

所述LED灯珠的下方设置有第一防护外壳,且第一防护外壳的下方设置有第二防护外壳;

其中,所述第一防护外壳和第二防护外壳的左右两端均与PC堵头b和PC堵头a相连接;

所述第二防护外壳的内部等间距开设有吹气孔;

所述PC堵头b的上表面内部开设有容置槽和通气口,且容置槽的内部安装有电机,并且电机的输出端通过联轴器与竖杆的顶端相连接;

其中,所述竖杆的底端贯穿轴承连接PC堵头b的内壁,且竖杆的底端外侧固定有扇叶;

所述PC堵头b和PC堵头a的外侧均固定有青铜针脚;

所述PC堵头b的底端开槽放置有挡块,且挡块右侧的PC堵头b的内部开设有流动槽,并且流动槽的右侧与第一防护外壳和第二防护外壳之间的空隙相连通。

[0005] 优选的,所述第一防护外壳和第二防护外壳均呈弧形状结构设置,且第一防护外壳和第二防护外壳之间存在间距。

[0006] 通过上述结构的设置,使得第一防护外壳和第二防护外壳相互配合进行使用。

[0007] 优选的,所述容置槽的下方设置有两个通气口,且两个通气口关于竖杆的竖向中心线对称设置。

[0008] 通过上述结构的设置,使得通气口很好的将容置槽内的气体输送到PC堵头b内。

[0009] 优选的,所述容置槽的内部对称设置有过滤板,且过滤板的上端左右两侧固定有滑块。

[0010] 通过上述结构的设置,便于过滤板很好的对外界的空气进行过滤,避免外界的杂质进入到。

[0011] 优选的,所述PC堵头b的上表面开设有滑槽,且滑槽设置在容置槽的上方,并且滑槽的内部卡合滑动连接有滑块,且滑槽的内部安装有复位弹簧a,而且复位弹簧a的底端与滑块相连接。

[0012] 通过上述结构的设置,滑槽的内部卡合滑动连接有滑块,使得过滤板稳定的升降。

[0013] 优选的,所述竖杆的左右两侧均固定有连接杆,且连接杆的外端固定有推板,并且推板与连接杆呈垂直设置,且推板的顶端呈弧形状设置。

[0014] 通过上述结构的设置,以便于竖杆旋转带动连接杆和推板一同进行旋转。

[0015] 优选的,所述过滤板的下端外侧设置有推板,且过滤板通过推板构成往复升降结构。

[0016] 通过上述结构的设置,使得推板可对过滤板进行推动,使得过滤板进行往复升降。

[0017] 优选的,所述挡块的底部固定有复位弹簧b,且复位弹簧b的底部与PC堵头b的内部固定连接。

[0018] 通过上述结构的设置,以便于挡块很好的进行往复升降。

[0019] 优选的,所述PC堵头b内的电源盒堵头的上方设置有扇叶,所述通气口呈弧形状结构设置。

[0020] 通过上述结构的设置,使得扇叶很好的旋转产生一定的风量。

[0021] 优选的,所述流动槽将PC堵头b内部的空间与第一防护外壳和第二防护外壳之间的空隙内相连通。

[0022] 通过上述结构的设置,使得PC堵头b内的气体通过流动槽流入到第一防护外壳和

第二防护外壳之间的空隙内,便于气体很好的进行流动。

[0023] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该基于气体流动的防附着纺织用LED灯管,通过第二防护外壳、第一防护外壳和吹气孔三者的配合使用,流动的气体从吹气孔内吹出,继而可以防止这些线头和丝头等织物碎屑粘附在LED灯管表面,其具体内容如下:

(1)设置有第二防护外壳,通过第二防护外壳、第一防护外壳和吹气孔三者的配合使用,使得LED灯管内部产生的气体在第二防护外壳与第一防护外壳之间的空隙内进行流动,然后流动的气体从吹气孔内吹出,继而便于从吹气孔内吹出的气体将第二防护外壳表面粘连的线头和丝头等织物碎屑吹掉,继而可以防止这些线头和丝头等织物碎屑粘附在LED灯管表面,以便于LED灯管很好的在纺织厂内进行使用;

(2)安装有挡块,通过挡块的设置便于对流动槽的左端进行遮挡,继而可避免外界的杂质通过吹气孔和流动槽进入到PC堵头b内,由此可对PC堵头b进行保护;

(3)固定有连接杆和推板,通过连接杆的旋转可带动推板一同进行旋转,继而使得顶端呈弧形状的推板在以竖杆的圆心为圆心进行旋转时可对过滤板往复式的向上推动,由此便于对过滤板进行晃动,避免过滤板长时间使用而发生堵塞,影响过滤板的过滤工作。

附图说明

[0024] 图1为本发明主剖视结构示意图;

图2为本发明立体结构示意图;

图3为本发明PC堵头b主剖视结构示意图;

图4为本发明过滤板主剖视结构示意图;

图5为本发明过滤板与推板连接侧剖视结构示意图;

图6为本发明第二防护外壳立体结构示意图;

图7为本发明图4中A处放大结构示意图;

图8为本发明图3中B处放大结构示意图。

[0025] 图中:1、铝材灯体;2、流动槽;3、铝基板;4、第一防护外壳;5、第二防护外壳;6、电源绝缘盒;7、电源盒堵头;8、PC堵头a;9、PC堵头b;10、青铜针脚;11、竖杆;111、连接杆;112、推板;12、LED灯珠;13、吹气孔;14、驱动电源;15、扇叶;16、过滤板;17、通气口;18、滑槽;19、滑块;20、复位弹簧a;21、挡块;22、复位弹簧b;23、容置槽。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1-8,本发明提供一种技术方案:一种基于气体流动的防附着纺织用LED灯管,包括铝材灯体1,以及安装在铝材灯体1内侧的电源绝缘盒6;电源绝缘盒6的下表面固定有铝基板3,且铝基板3的下表面安装有LED灯珠12,如附图1-2所示,将整个LED灯管安装在纺织厂内的灯架上,然后整个LED灯管便可以进行了,这时LED灯珠12开始进行照明工作,LED灯珠12的下方设置有第一防护外壳4,且第一防护外壳4的下方设置有第二防护外

壳5,光亮穿过第一防护外壳4和第二防护外壳5对纺织厂内进行照明作业,纺织厂内在进行纺织工作时周边会有线头和丝头等织物碎屑在空气中飘散,有些会直接向上飘动而落在LED灯管上的第二防护外壳5上,长时间的话会使得第二防护外壳5表面粘连较多的线头和丝头等织物碎屑,从而会影响LED灯管的照明使用;电源绝缘盒6的内部安装有驱动电源14,且电源绝缘盒6的左右两端均固定有电源盒堵头7;其中,电源绝缘盒6的左端外侧固定有PC堵头b9,且电源绝缘盒6的右端外侧固定有PC堵头a8;其中,两个电源盒堵头7分别设置在PC堵头a8和PC堵头b9内,其中,第一防护外壳4和第二防护外壳5的左右两端均与PC堵头b9和PC堵头a8相连接;

PC堵头b9的上表面内部开设有容置槽23和通气口17,且容置槽23的内部安装有电机,并且电机的输出端通过联轴器与竖杆11的顶端相连接,这时当需要对LED灯管表面粘连较多的线头和丝头等织物碎屑进行清理时,这时如附图1、附图3-5和附图7-8所示,启动PC堵头b9内的电机,使得电机带动竖杆11进行旋转,其中,竖杆11的底端贯穿轴承连接PC堵头b9的内壁,且竖杆11的底端外侧固定有扇叶15,然后竖杆11带动下端的扇叶15进行旋转,扇叶15在旋转时产生一定的风力,容置槽23的下方设置有两个通气口17,且两个通气口17关于竖杆11的竖向中心线对称设置,PC堵头b9内的电源盒堵头7的上方设置有扇叶15,通气口17呈弧形状结构设置,同时使得外界的风通过过滤板16机械过滤然后通过通气口17进入到左侧的PC堵头b9内;

PC堵头b9和PC堵头a8的外侧均固定有青铜针脚10;挡块21的底部固定有复位弹簧b22,且复位弹簧b22的底部与PC堵头b9的内部固定连接,这时风量较大会对挡块21向下对复位弹簧b22按压,使得复位弹簧b22蓄力,使得挡块21与流动槽2分离,这时左侧的PC堵头b9内的风便进入到流动槽2内,流动槽2将PC堵头b9内部的空间与第一防护外壳4和第二防护外壳5之间的空隙内相连通,使得气体在流动槽2内流动,然后风通过流动槽2进入到第一防护外壳4和第二防护外壳5之间的空隙内进行流动,第二防护外壳5的内部等间距开设有吹气孔13,然后再通过第二防护外壳5表面的吹气孔13向外排出,风通过吹气孔13吹出时会将会第二防护外壳5表面的碎屑杂质吹掉,因此可避免外界的碎屑粘连在第二防护外壳5上而影响第二防护外壳5的透光性能,使得LED灯管很好的应用在纺织里进行照明使用,PC堵头b9的底端开槽放置有挡块21,且挡块21右侧的PC堵头b9的内部开设有流动槽2,并且流动槽2的右侧与第一防护外壳4和第二防护外壳5之间的空隙相连通,第一防护外壳4和第二防护外壳5均呈弧形状结构设置,且第一防护外壳4和第二防护外壳5之间存在间距;

竖杆11的左右两侧均固定有连接杆111,且连接杆111的外端固定有推板112,并且推板112与连接杆111呈垂直设置,且推板112的顶端呈弧形状设置,如附图1、附图3-5和附图7所示,竖杆11在旋转时带动连接杆111和推板112一同进行旋转,使得推板112的顶端对过滤板16进行向上推动,PC堵头b9的上表面开设有滑槽18,且滑槽18设置在容置槽23的上方,并且滑槽18的内部卡合滑动连接有滑块19,且滑槽18的内部安装有复位弹簧a20,而且复位弹簧a20的底端与滑块19相连接,这时过滤板16的左右两端顶部的滑块19对滑槽18内的复位弹簧a20挤压,当推板112与过滤板16分离时,这时过滤板16通过复位弹簧a20的蓄力自动向下移动,如此反复,使得推板112旋转时可带动过滤板16往复升降,继而使得过滤板16可很好的进行自动震动,便于过滤板16将表面的杂质震动掉,避免过滤板16内部的网孔堵塞,过滤板16的下端外侧设置有推板112,容置槽23的内部对称设置有过滤板16,且过滤

板16的上端左右两侧固定有滑块19,且过滤板16通过推板112构成往复升降结构;

当扇叶15不工作时,这时如附图8所示,左侧的PC堵头b9内风量很小时,这时通过复位弹簧b22的蓄力自动带动挡块21向上移动,从而使得挡块21的右端与流动槽2贴合,对流动槽2进行遮挡,由此避免外界的杂质通过吹气孔13和流动槽2进入到左侧的PC堵头b9内。

[0028] 本实施例的工作原理:在使用该基于气体流动的防附着纺织用LED灯管时,首先,当需要对LED灯管表面粘连较多的线头和丝头等织物碎屑进行清理时,电机带动竖杆11进行旋转,扇叶15在旋转时产生一定的风力,使得挡块21与流动槽2分离,然后风通过流动槽2进入到第一防护外壳4和第二防护外壳5之间的空间内进行流动,风通过吹气孔13吹出时会将第二防护外壳5表面的碎屑杂质吹掉;

竖杆11在旋转时带动连接杆111和推板112一同进行旋转,如此反复,使得推板112旋转时可带动过滤板16往复升降,避免过滤板16内部的网孔堵塞;

通过复位弹簧b22的蓄力自动带动挡块21向上移动,从而使得挡块21的右端与流动槽2贴合,从而完成一系列工作。

[0029] 在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0031] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

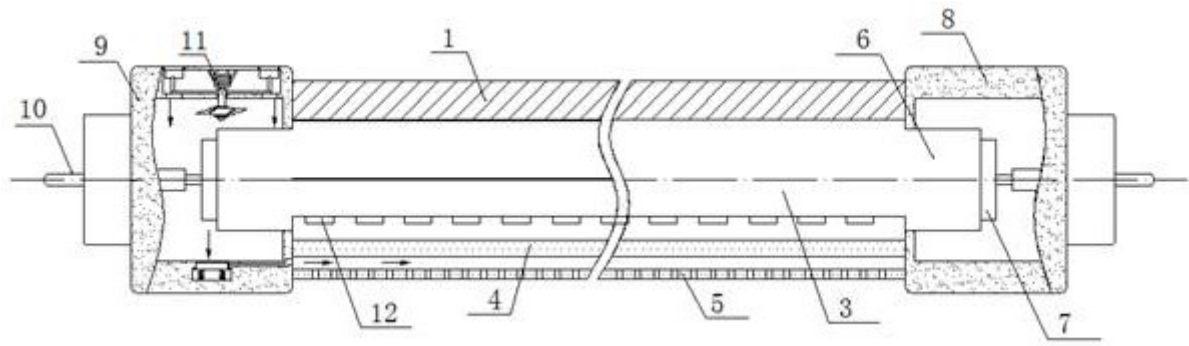


图 1

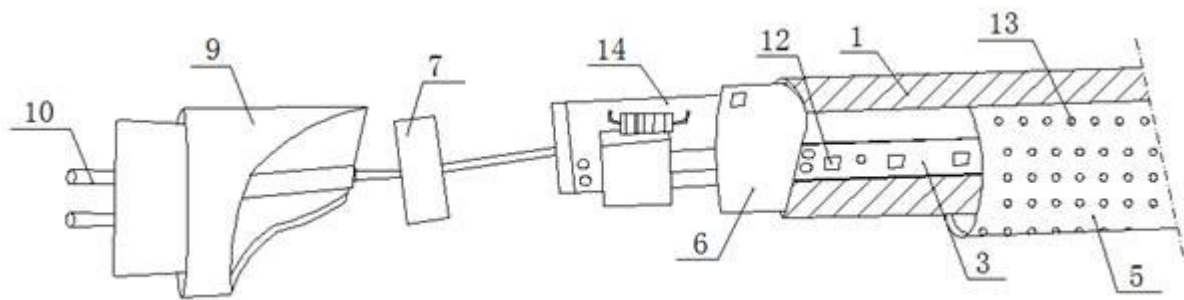


图 2

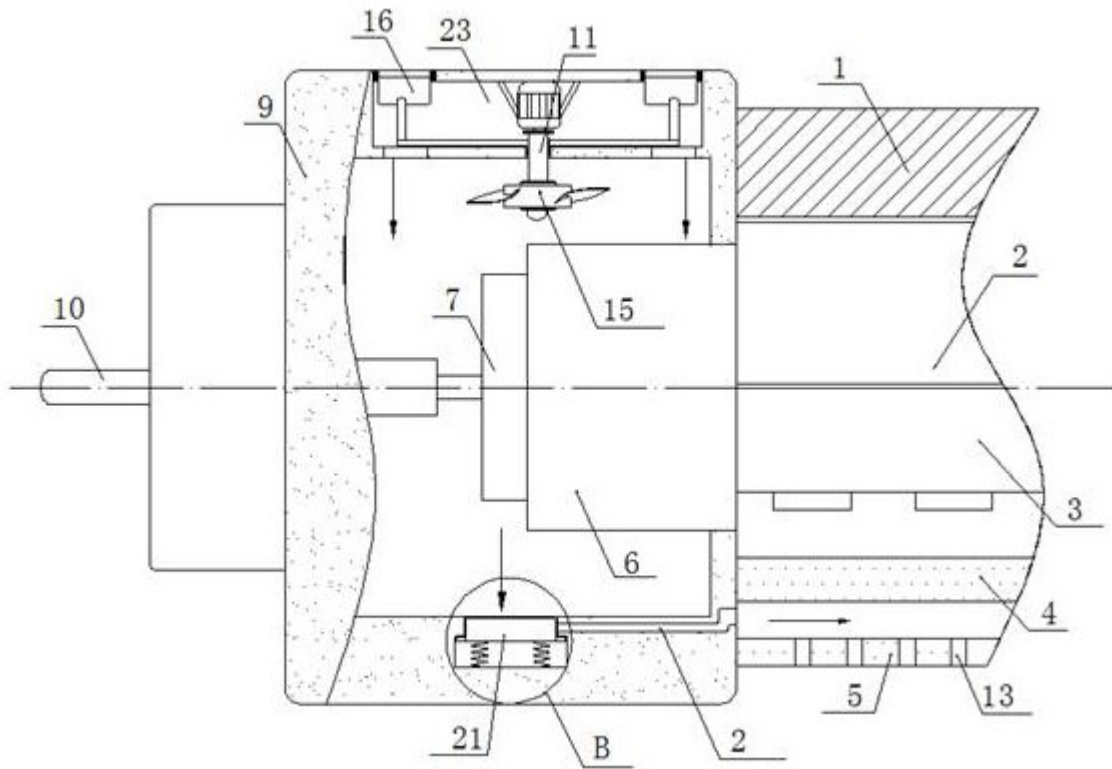


图 3

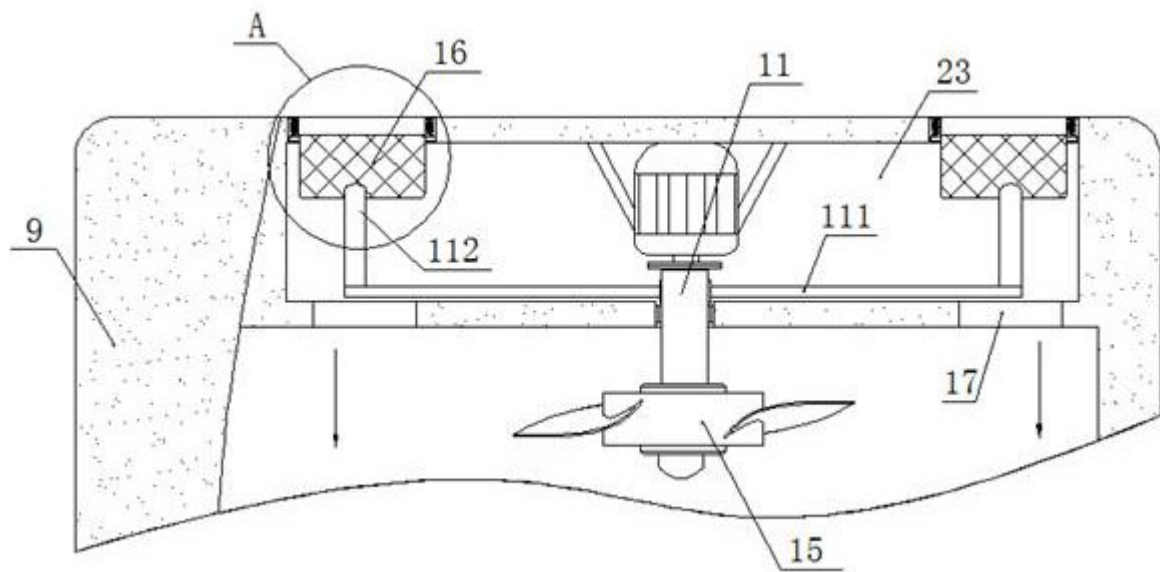


图 4

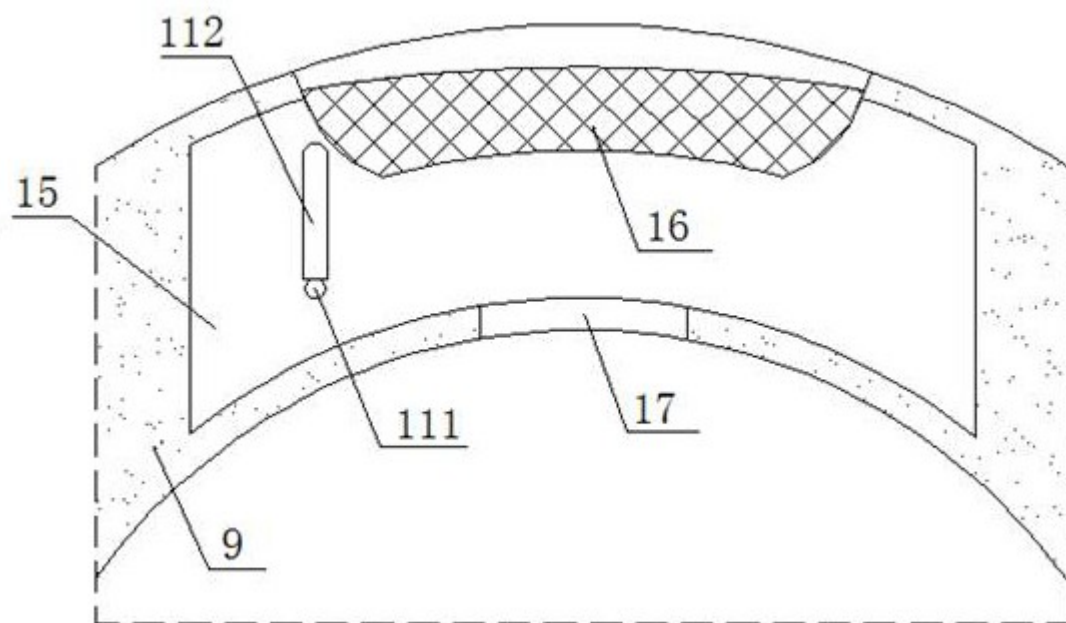


图 5

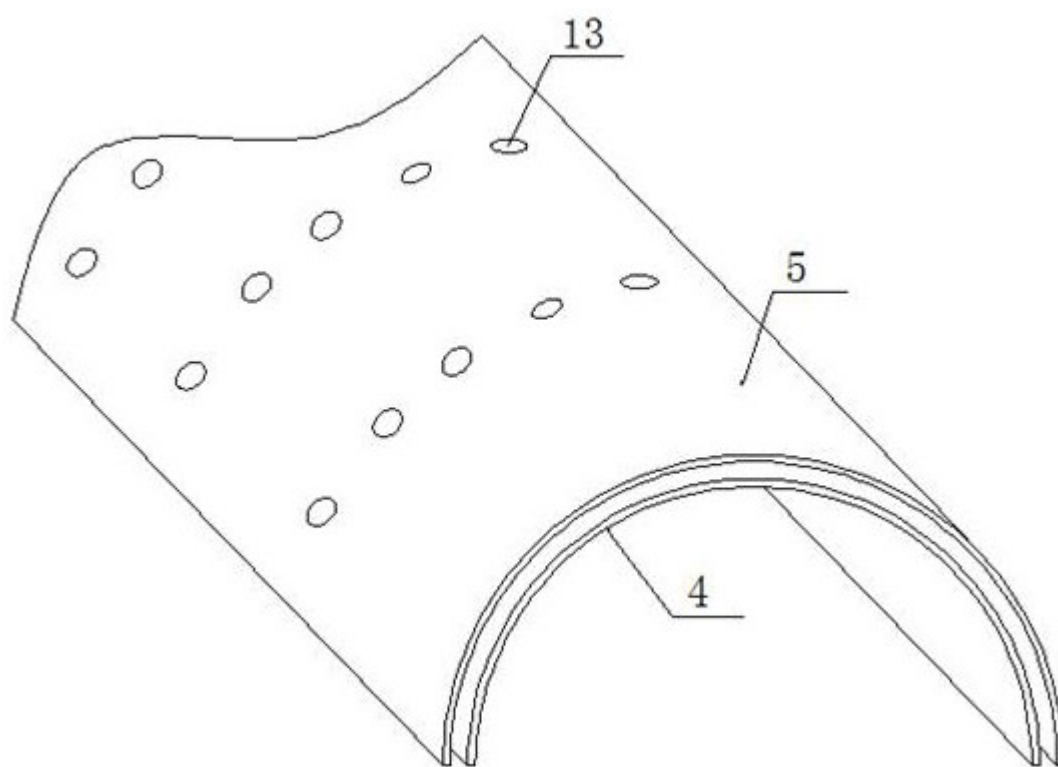


图 6

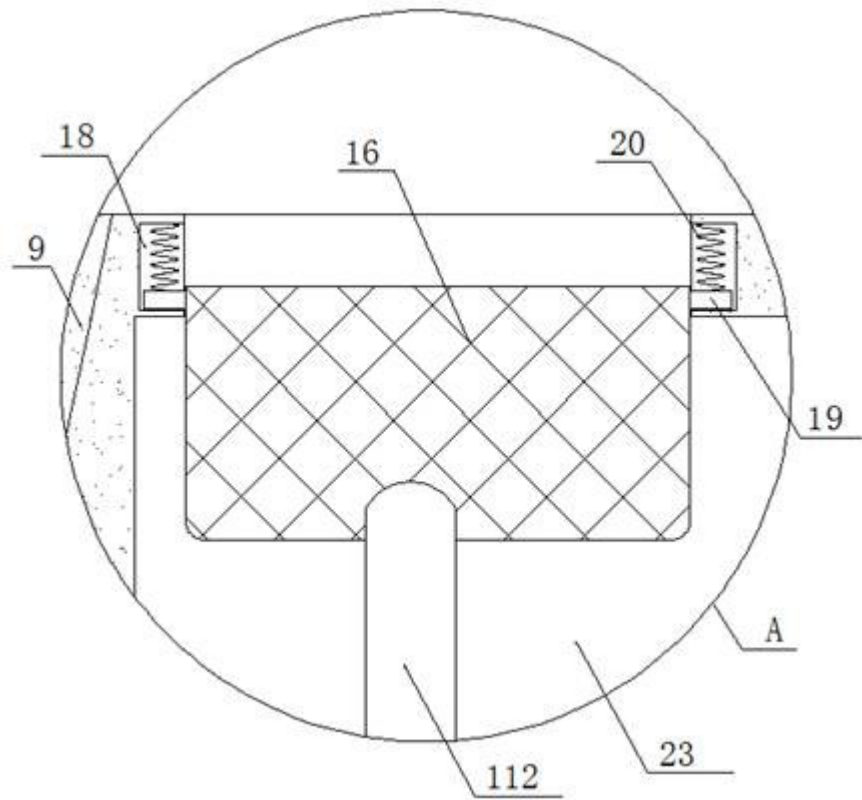


图 7

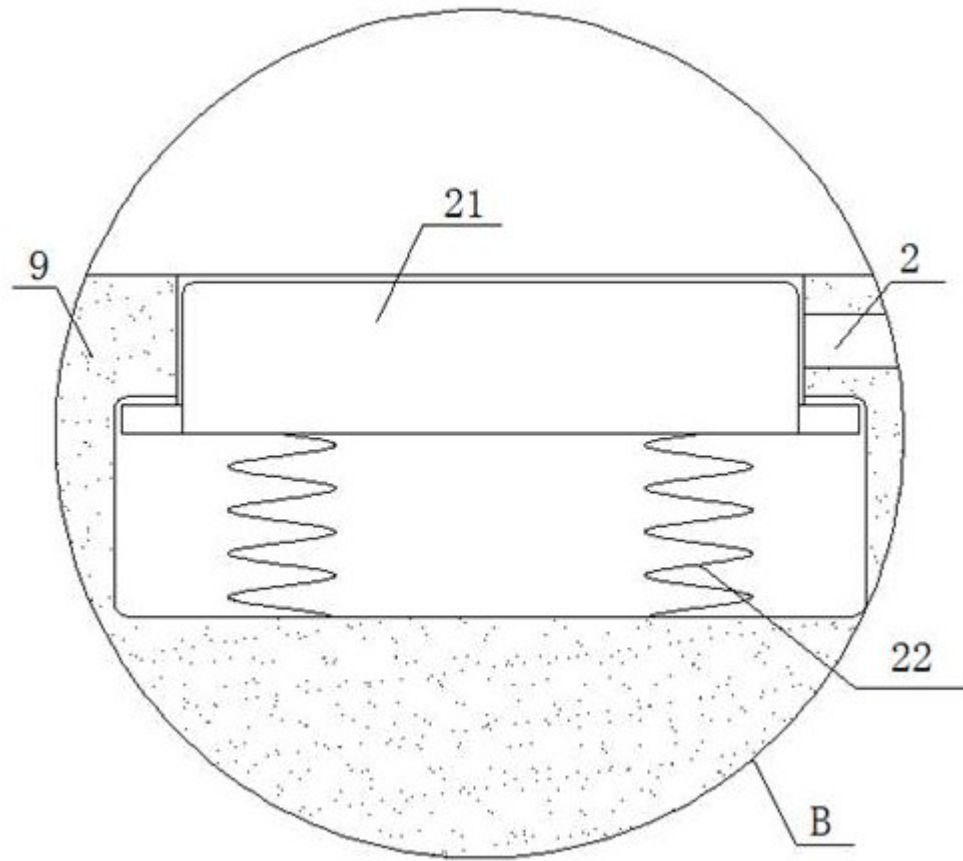


图 8