



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207914199 U

(45)授权公告日 2018.09.28

(21)申请号 201721855106.5

B08B 13/00(2006.01)

(22)申请日 2017.12.26

(73)专利权人 重庆滕罩科技有限公司

地址 400051 重庆市九龙坡区石坪桥冶金
二村5号9-6

(72)发明人 张圣勇 徐晓明 闻光华 幸坤华
乔正平 王宏 杨书密 毛卫东
周孝羽 曾科伟 祝孟伟 葛为
许根平 郑明 张延伟 邱云
时勇 金正义 习倩倩 张程

(74)专利代理机构 重庆谢成律师事务所 50224
代理人 郭剑星

(51)Int.Cl.

B08B 1/04(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

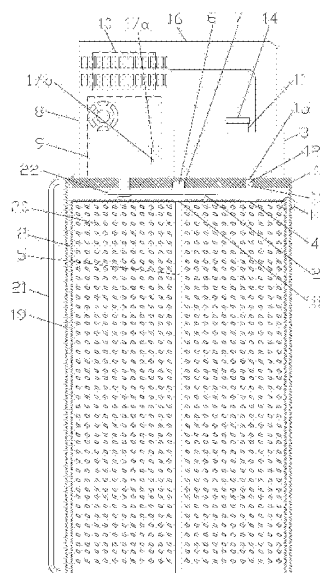
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

航标灯透镜清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种航标灯透镜清洗装置,包括具有内部清洗空间的主机和以可转动的方式设置在主机内的清洗转筒,所述主机上设置有用以带动清洗转筒工作的驱动组件和用于向主机内供入清洗水的水箱,所述清洗转筒上设有与内部清洗空间连通的进水口,清洗转筒内壁设置有用以对航标灯透镜清洗的毛刷。本实用新型结构简单、使用方便、提高清洗效率,清洗效果好,且便于携带。



1. 一种航标灯透镜清洗装置,其特征在于:包括具有内部清洗空间的主机和以可转动的方式设置在主机内的清洗转筒,所述主机上设置有用于带动清洗转筒工作的驱动组件和用于向主机内供入清洗水的水箱,所述清洗转筒上设有与内部清洗空间连通的进水口,清洗转筒内壁设置有用以对航标灯透镜清洗的毛刷。

2. 根据权利要求1所述的航标灯透镜清洗装置,其特征在于:所述主机为开口向下的桶状结构,所述驱动组件和水箱设置在主机顶壁上,且分别位于主机顶壁两侧,所述清洗转筒顶端为封闭端、底端为敞开端,清洗转筒封闭端外端面固定有用于与主机连接的转轴,所述转轴上端通过轴承以可转动的方式固定在主机顶壁上,所述进水口设置于清洗转筒封闭端。

3. 根据权利要求2所述的航标灯透镜清洗装置,其特征在于:所述驱动组件包括电器安装箱、驱动电机、电源以及控制开关,所述电器安装箱固定在主机顶壁上,所述驱动电机和电源设置在电器安装箱内,所述控制开关设置于电器安装箱一侧,所述驱动电机输出端通过传动齿轮组与清洗转筒上的转轴传动连接,所述驱动电机、电源、控制开关之间电连接。

4. 根据权利要求3所述的航标灯透镜清洗装置,其特征在于:所述水箱顶部设置有加水接口,水箱底部设置有与主机顶壁设有的供水通道连通的出水接口,所述加水接口上设置有端盖,所述出水接口内设置有电磁阀,所述电器安装箱与水箱之间设置有过线管,所述电磁阀与电源和控制开关电连接。

5. 根据权利要求4所述的航标灯透镜清洗装置,其特征在于:所述控制开关为按键式开关,该按键式开关包括用于控制驱动电机开闭的按键式开关I和用于控制电磁阀开闭的按键式开关II。

6. 根据权利要求2所述的航标灯透镜清洗装置,其特征在于:所述主机顶壁中心设置有用以对航标灯透镜顶端定位的定位孔。

7. 根据权利要求2所述的航标灯透镜清洗装置,其特征在于:所述主机侧壁上均布有若干条形排水孔I,所述清洗转筒侧壁上均布有若干条形排水孔II。

8. 根据权利要求1所述的航标灯透镜清洗装置,其特征在于:所述主机一侧设置有提手。

9. 根据权利要求1所述的航标灯透镜清洗装置,其特征在于:所述毛刷以可拆卸的方式设置在清洗转筒内壁上。

10. 根据权利要求2所述的航标灯透镜清洗装置,其特征在于:所述毛刷沿轴向设置在清洗转筒内壁上,所述清洗转筒内壁上设置有至少两个毛刷,各个毛刷沿清洗转筒圆周方向均布设置。

航标灯透镜清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗装置领域,特别涉及一种航标灯透镜清洗装置。

背景技术

[0002] 航标灯是安装在航标上的交通灯,其可在夜间发出规定的灯光颜色和闪烁频率,以达到规定的照射角度和能间距,对夜行的船舶进行指引。目前,对航标灯的透镜进行清洗时,通常靠人工进行手动清洗,不仅费时费力,增加了劳动强度,而且清洗效果也较差,清洗效率低;虽然,现有技术中也有使用专门的大型设备对航标灯透镜进行清洗,但增加了设备投入,且需占用较大的空间,对场地需求大,加大了成本,也不便于携带,使用不便。

[0003] 因此,急需提供一种结构简单、使用方便、提高清洗效率,清洗效果好,且便于携带的航标灯透镜清洗装置。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种航标灯透镜清洗装置,结构简单、使用方便、提高清洗效率,清洗效果好,且便于携带。

[0005] 本实用新型的航标灯透镜清洗装置,包括具有内部清洗空间的主机和以可转动的方式设置在主机内的清洗转筒,所述主机上设置有用于带动清洗转筒工作的驱动组件和用于向主机内供入清洗水的水箱,所述清洗转筒上设有与内部清洗空间连通的进水口,清洗转筒内壁设置有用于对航标灯透镜清洗的毛刷。

[0006] 进一步,所述主机为开口向下的桶状结构,所述驱动组件和水箱设置在主机顶壁上,且分别位于主机顶壁两侧,所述清洗转筒顶端为封闭端、底端为敞开端,清洗转筒封闭端外端面固定有用于与主机连接的转轴,所述转轴上端通过轴承以可转动的方式固定在主机顶壁上,所述进水口设置于清洗转筒封闭端。

[0007] 进一步,所述驱动组件包括电器安装箱、驱动电机、电源以及控制开关,所述电器安装箱固定在主机顶壁上,所述驱动电机和电源设置在电器安装箱内,所述控制开关设置于电器安装箱一侧,所述驱动电机输出端通过传动齿轮组与清洗转筒上的转轴传动连接,所述驱动电机、电源、控制开关之间电连接。

[0008] 进一步,所述水箱顶部设置有加水接口,水箱底部设置有与主机顶壁设有的供水通道连通的出水接口,所述加水接口上设置有端盖,所述出水接口内设置有电磁阀,所述电器安装箱与水箱之间设置有过线管,所述电磁阀与电源和控制开关电连接。

[0009] 进一步,所述控制开关为按键式开关,该按键式开关包括用于控制驱动电机开闭的按键式开关Ⅰ和用于控制电磁阀开闭的按键式开关Ⅱ。

[0010] 进一步,所述主机顶壁中心设置有用以对航标灯透镜顶端定位的定位孔。

[0011] 进一步,所述主机侧壁上均布有若干条形排水孔Ⅰ,所述清洗转筒侧壁上均布有若干条形排水孔Ⅱ。

[0012] 进一步,所述主机一侧设置有提手。

[0013] 进一步,所述毛刷以可拆卸的方式设置在清洗转筒内壁上。

[0014] 进一步,所述毛刷沿轴向设置在清洗转筒内壁上,所述清洗转筒内壁上设置有至少两个毛刷,各个毛刷沿清洗转筒圆周方向均布设置。

[0015] 本实用新型的有益效果:本实用新型的航标灯透镜清洗装置,通过设置主机、清洗转筒、驱动组件以及水箱,使用时,将航标灯透镜装入清洗转筒内,通过驱动组件带动清洗转筒旋转,即可利用清洗转筒内壁的毛刷对航标灯透镜进行清扫,同时利用水箱向主机内供入清洗水,通过清洗水流动对航标灯透镜进行冲洗,从而实现对航标灯透镜进行快速、高效清洗。因此本实用新型结构简单、使用方便、提高清洗效率,清洗效果好,且便于携带。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述:

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为图1的H部放大图;

[0019] 图3为图1的仰视图。

具体实施方式

[0020] 如图1至图3所示:本实施例的航标灯透镜清洗装置,包括具有内部清洗空间的主机1和以可转动的方式设置在主机1内的清洗转筒2,所述主机1上设置有用以带动清洗转筒2工作的驱动组件和用于向主机1内供入清洗水的水箱3,所述清洗转筒2上设有与内部清洗空间连通的进水口4,清洗转筒2内壁设置有用以对航标灯透镜清洗的毛刷5,将航标灯透镜装入清洗转筒2内,通过驱动组件带动清洗转筒2旋转,即可利用清洗转筒2内壁的毛刷5对航标灯透镜进行清扫,同时利用水箱3向主机1内供入清洗水,通过清洗水流动对航标灯透镜进行冲洗,从而实现对航标灯透镜进行快速、高效清洗。

[0021] 本实施例中,所述主机1为开口向下的桶状结构,所述驱动组件和水箱3设置在主机1顶壁上,且分别位于主机1顶壁两侧,所述清洗转筒2顶端为封闭端、底端为敞开端,清洗转筒2封闭端外端面固定有用以与主机1连接的转轴6,所述转轴6上端通过轴承7以可转动的方式固定在主机1顶壁上,所述进水口4设置于清洗转筒2封闭端,实现清洗转筒2与主机1的转动连接,使用时将整个装置倒扣在航标灯透镜上即可,整体结构简单,连接牢靠,使用方便、安全、可靠。本实施例的主机1采用不锈钢制成,便于加工制造。本实施例的清洗转筒2截面可为圆形,也可为六角形,以便于与航标灯透镜相配合,更加便于清洗。

[0022] 本实施例中,所述驱动组件包括电器安装箱8、驱动电机9、电源10以及控制开关,所述电器安装箱8固定在主机1顶壁上,本实施例的电器安装箱8通过U形连接块焊接固定在主机1顶壁上;所述驱动电机9和电源10设置在电器安装箱8内,通过电源10向驱动电机9供电;所述控制开关设置于电器安装箱8一侧,本实施例的控制开关设置必要的控制电路,以便于控制驱动电机9和电磁阀15开启或关闭;所述驱动电机9输出端通过传动齿轮组与清洗转筒2上的转轴6传动连接,以实现动力传递,本实施例的传动齿轮组包括固定于驱动电机9输出端的主动齿轮22和固定于转轴6上的从动齿轮23,主动齿轮22为小齿轮,从动齿轮23为大齿轮,实现动力传递的同时达到减速效果;所述驱动电机9、电源10、控制开关之间电连接,以便于控制。本实施例的电器安装箱8侧壁上设置有电机散热孔和电源散热孔。

[0023] 本实施例中,所述水箱3顶部设置有加水接口11,水箱3底部设置有与主机1顶壁设有的供水通道13连通的出水接口12,所述加水接口11上设置有端盖14,便于加注清洗水,所述出水接口12内设置有电磁阀15,用于控制清洗水的流通和关闭;所述电器安装箱8与水箱3之间设置有过线管16,本实施例的过线管16为L形结构,即可用于电线穿过,提高电气安全性,又可作为提手使用,方便拿放和携带;所述电磁阀15与电源10和控制开关电连接,实现自动控制。

[0024] 本实施例中,所述控制开关为按键式开关,该按键式开关包括用于控制驱动电机9开闭的按键式开关I17a和用于控制电磁阀15开闭的按键式开关II17b,实现自动控制。本实施例的控制开关也可采用遥控开关,遥控开关为现有技术,在此不再赘述。

[0025] 本实施例中,所述主机1顶壁中心设置有用以对航标灯透镜顶端定位的定位孔18,使航标灯透镜顶端能够插入定位孔18中进行定位,确保清洗过程中的安全性。

[0026] 本实施例中,所述主机1侧壁上均布有若干条形排水孔I19,所述清洗转筒2侧壁上均布有若干条形排水孔II20,使清洗后的污水能够及时排出,同时减轻整体重量。

[0027] 本实施例中,所述主机1一侧设置有提手21,便于拿放和携带。

[0028] 本实施例中,所述毛刷5以可拆卸的方式设置在清洗转筒2内壁上,本实施例的毛刷5可通过螺栓固定于清洗转筒2内壁上,便于安装和拆换。

[0029] 本实施例中,所述毛刷5沿轴向设置在清洗转筒2内壁上,所述清洗转筒2内壁上设置有至少两个毛刷5,各个毛刷5沿清洗转筒2圆周方向均布设置,本实施例的毛刷5为三个,以提高清扫效果,保证清洗质量。

[0030] 本实用新型使用时,首先将水箱灌满干净的清水,然后本装置自上而下套在航标灯透镜上,航标灯透镜顶端插入主机顶壁的定位孔中定位,主机平稳下落在航标灯太阳能板上,通过按下按键式开关I,驱动电机工作带动清洗转筒转动,利用毛刷对航标灯透镜进行清扫,同时通过按下按键式开关II,实现对航标灯透镜进行冲洗,经申请测试一个航标灯透镜可在一分钟内清洗干净,实现了快速、高效清洗,清洗完成后再次按下按键式开关I和按键式开关II即可停机,以备对下一个航标灯透镜进行清洗。

[0031] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

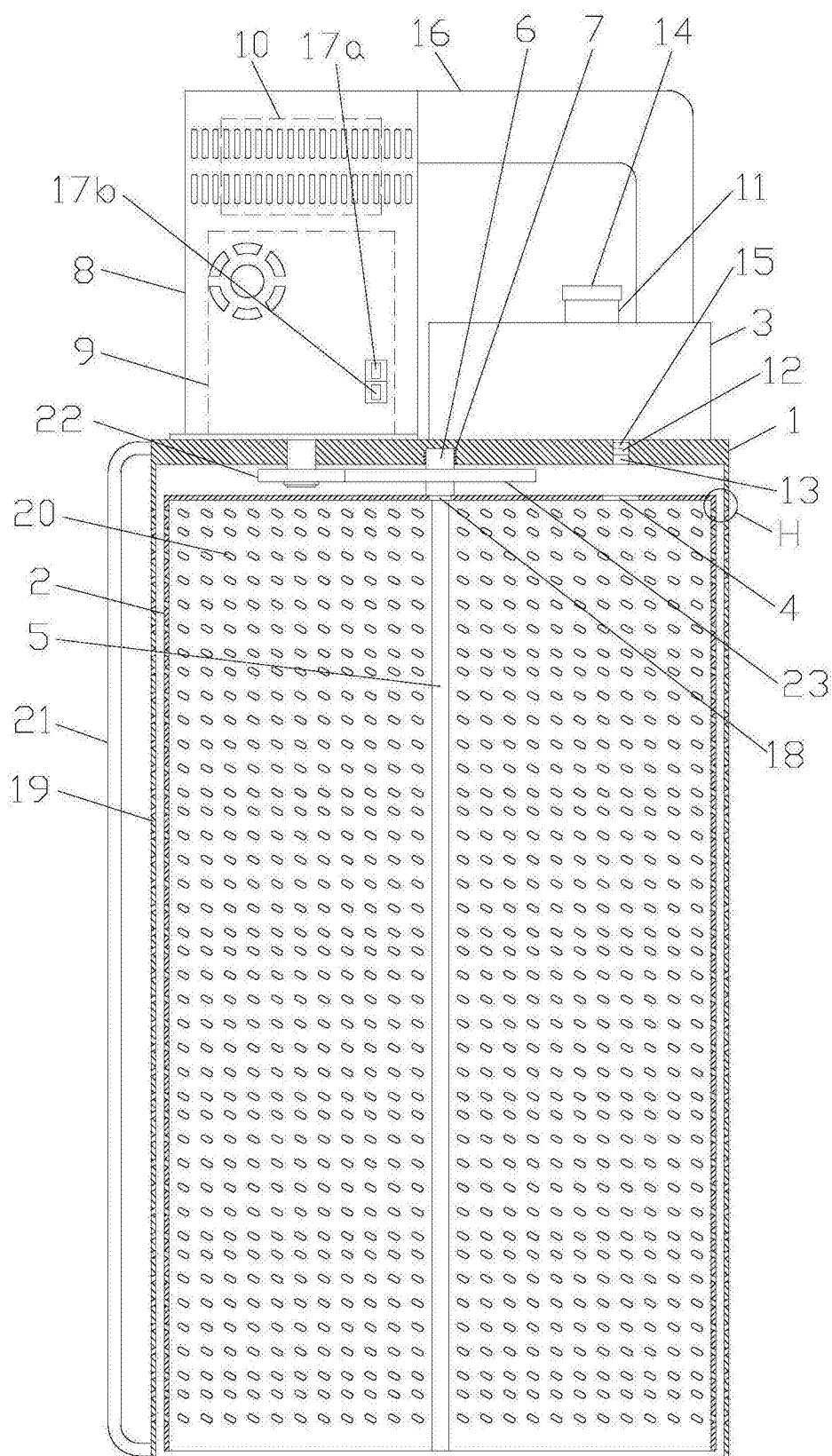


图 1

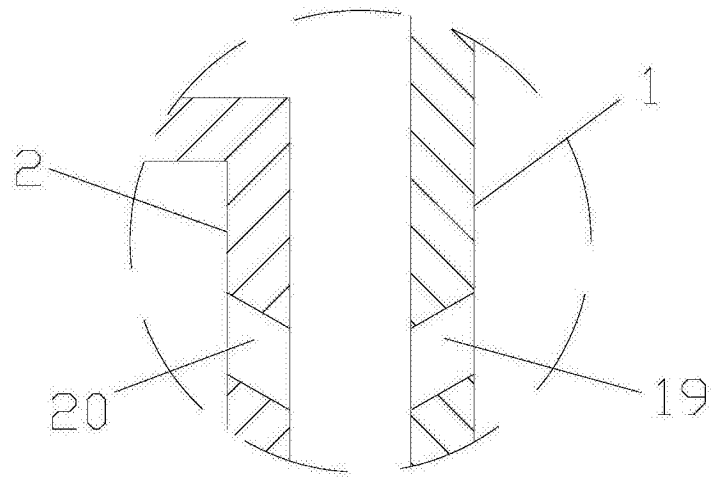


图2

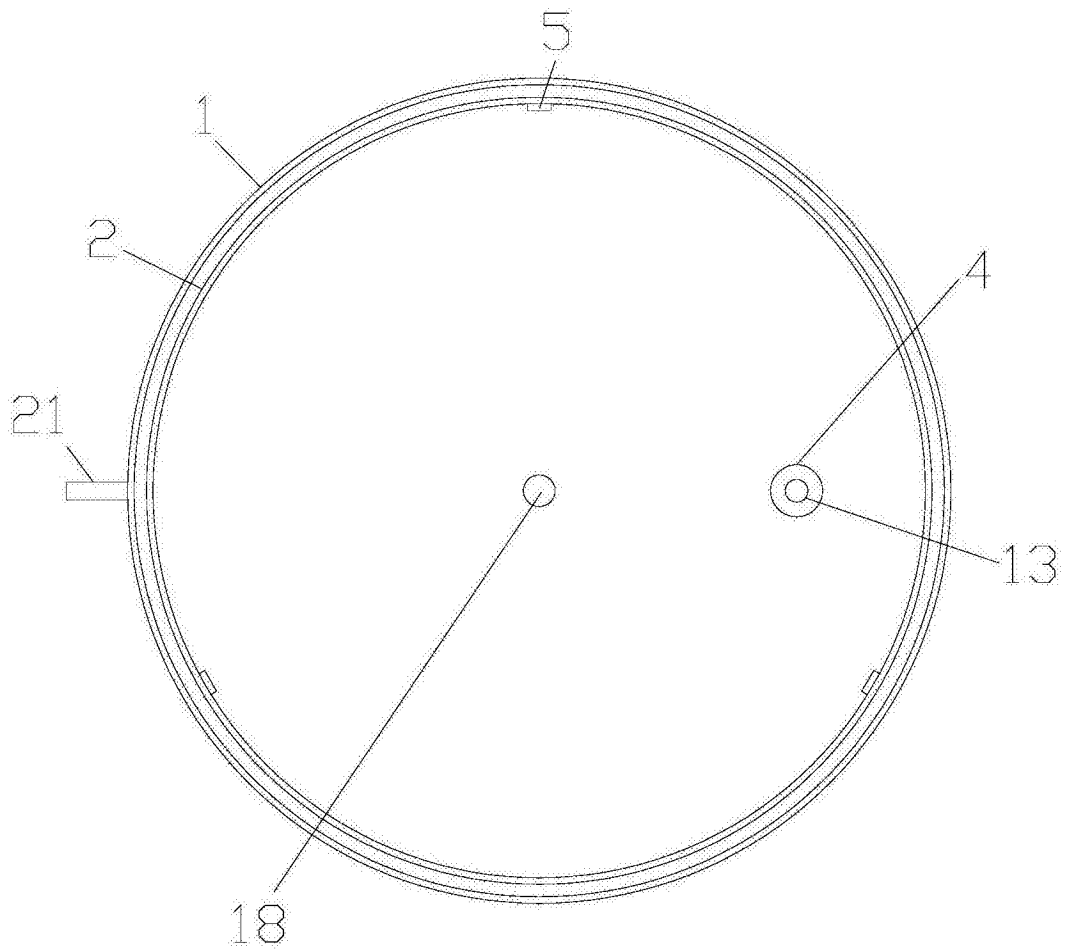


图3