



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211154294 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921005747.0

(22)申请日 2019.06.29

(73)专利权人 黎明职业大学

地址 362000 福建省泉州市丰泽区通港西街298号

(72)发明人 傅霞玲

(74)专利代理机构 泉州市立航专利代理事务所

(普通合伙) 35236

代理人 姚婉莉

(51) Int. Cl.

A46B 13/02(2006.01)

A46B 5/00(2006.01)

B08B 1/04(2006.01)

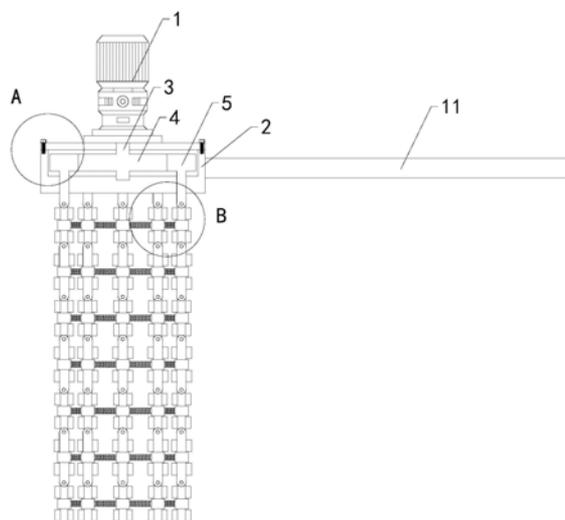
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于文化传播音箱的清扫装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于文化传播音箱的清扫装置,包括电机、齿轮箱和自适应清扫装置,电机上设置有电机轴,电机轴外套固有主动齿轮,主动齿轮的外周面处有若干个沿主动齿轮的周向方向间隔环绕分布的从动齿轮,自适应清扫装置包括多根连接杆和多个刷杆组,连接杆的一端与从动齿轮轴心连接、另一端与刷杆组的一端连接,刷杆组由多个刷杆组成,各刷杆的外壁均设置有刷毛,且每一刷杆组中处于首端的刷杆与连接杆万向转动连接、相邻的两刷杆的端部万向转动连接;刷杆组外活动套设有套管,相邻的两套管之间张紧于弹簧。与现有技术相比,整个操作无需工人操作,只需将音箱放置于内即可,降低了工人的劳动量,提高了清扫效率,且清扫效果佳。



1. 一种用于文化传播音箱的清扫装置,其特征在于:包括电机、齿轮箱和自适应清扫装置,所述电机上设置有电机轴,所述电机轴伸入齿轮箱内,所述电机轴外套固有主动齿轮,所述齿轮箱位于主动齿轮的外周面处转动安装有若干个沿主动齿轮的周向方向间隔环绕分布的从动齿轮,所述主动齿轮与各所述从动齿轮相互啮合,所述自适应清扫装置包括多根连接杆和多个刷杆组,各所述连接杆的一端与各从动齿轮轴心一一对应连接,各连接杆的另一端对应与各述刷杆组的一端连接,每一刷杆组均由多个并排成一条状杆体结构的刷杆组成,各所述刷杆的外壁均设置有刷毛,且每一刷杆组中处于首端的刷杆与连接杆万向转动连接、相邻的两刷杆的端部万向转动连接;所述刷杆组外活动套设有套管,刷毛位于刷杆的套管区域外,相邻的两套管之间张紧于弹簧。

2. 根据权利要求1所述的一种用于文化传播音箱的清扫装置,其特征在于:每一刷杆的中间部件外均套设有套管,刷杆位于套管的两侧外,周向相邻的两套管之间均设有上述弹簧。

3. 根据权利要求1所述的一种用于文化传播音箱的清扫装置,其特征在于:所述齿轮箱的外壁上设置有刷柄。

4. 根据权利要求1所述的一种用于文化传播音箱的清扫装置,其特征在于:所述齿轮箱具有方形箱体和盖子,方形箱体的后侧面呈开口状,盖子盖设在方形箱体的后侧面上,电机安装在盖子的后侧面上,且电机轴沿前后方向横卧设置,电机轴的后端通过轴承转动安装在盖子上,各连接杆沿前后方向横卧设置,各连接杆的后端转动伸入齿轮箱内,各连接杆的前端处于齿轮箱前方,各刷杆组的长度方向与齿轮箱的前后方向相同。

5. 根据权利要求1所述的一种用于文化传播音箱的清扫装置,其特征在于:所述套管内设置有轴承,通过轴承与刷杆转动配合安装。

一种用于文化传播音箱的清扫装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于清扫装置技术领域,尤其涉及一种用于文化传播音箱的清扫装置。

背景技术

[0002] 文化传播音箱的作用,一方面为了将音频传递给人们,另一方面以独特的造型带给人们欢乐或启示。由于音箱长期放置在外,均会有灰尘积落,因此,管理者需定期地采用鸡毛掸对音箱表面进行清扫,而音箱的表面通常为不规则的形状,鸡毛掸清扫时需要找到各种合适的位置去清扫清扫效率太低,既费时又费力。

实用新型内容

[0003] 针对背景中的问题,本实用新型的目的在于提供一种提高清扫效率的用于文化传播音箱的清扫装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 一种用于文化传播音箱的清扫装置,包括电机、齿轮箱和自适应清扫装置,所述电机上设置有电机轴,所述电机轴伸入齿轮箱内,所述电机轴外套固有主动齿轮,所述齿轮箱位于主动齿轮的外周面处转动安装有若干个沿主动齿轮的周向方向间隔环绕分布的从动齿轮,所述主动齿轮与各所述从动齿轮相互啮合,所述自适应清扫装置包括多根连接杆和多个刷杆组,各所述连接杆的一端与各从动齿轮轴心一一对应连接,各连接杆的另一端对应与各述刷杆组的一端连接,每一刷杆组均由多个并排成一条状杆体结构的刷杆组成,各所述刷杆的外壁均设置有刷毛,且每一刷杆组中处于首端的刷杆与连接杆万向转动连接、相邻的两刷杆的端部万向转动连接;所述刷杆组外活动套设有套管,刷毛位于刷杆的套管区域外,相邻的两套管之间张紧于弹簧。

[0006] 每一刷杆的中间部件外均套设有套管,刷杆位于套管的两侧外,周向相邻的两套管之间均设有上述弹簧。

[0007] 所述齿轮箱的外壁上设置有刷柄。

[0008] 所述齿轮箱具有方形箱体和盖子,方形箱体的后侧面呈开口状,盖子盖设在方形箱体的后侧面上,电机安装在盖子的后侧面上,且电机轴沿前后方向横卧设置,电机轴的后端通过轴承转动安装在盖子上,各连接杆沿前后方向横卧设置,各连接杆的后端转动伸入齿轮箱内,各连接杆的前端处于齿轮箱前方,各刷杆组的长度方向与齿轮箱的前后方向相同。

[0009] 所述套管内设置有轴承,通过轴承与刷杆转动配合安装。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果有:新型结构的用于文化传播音箱的清扫装置,通过主动齿轮、从动齿轮和连接杆能够将电机的动力传递给刷杆组,每个刷杆再通过多根刷杆首尾依次可万向转动连接,使得刷杆能够适应文化传播音箱各种不规则的形状,通过弹簧和套管,使刷杆组自动向内收缩,从而使刷杆组在转动情况下仍能贴紧文化传

播音箱的表面,减少了人工去找各种位置来清扫文化传播音箱的情况,从而提高了清扫效率。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型图1中A处的局部放大结构示意图。

[0013] 图3是本实用新型图1中B处的局部放大结构示意图。

[0014] 附图中标记:1、电机;2、轴承箱;3、电机轴;4、主动齿轮;5、从动齿轮;6、连接杆;7、刷杆;8、刷毛;9、弹簧;10、套管;11、刷柄;12、盖子。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型的技术方案更加明白,结合以下实例对本实用新型进行进一步的详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0016] 参照图1至图3,本实用新型的一种用于文化传播音箱的清扫装置,包括电机1、齿轮箱2和自适应清扫装置,齿轮箱2呈中空方形箱体,所述电机1处于齿轮箱2的后侧面外,电机1呈前后横卧设置,且所述电机1上设置有电机轴3,电机轴3通过轴承转安装于齿轮箱2内,通过电机轴3将电机1的动力传输出去,所述齿轮箱的内部转动安装有主动齿轮4和多个从动齿轮5,各从动齿轮5沿主动齿轮4的周面方向间隔环绕分布,所述主动齿轮4与各所述从动齿轮5均相互啮合,并且主动齿轮4与所述电机轴3固定连接,通过相互啮合的主动齿轮4和从动齿轮5,能够将电机1的动力传递给从动齿轮5,使各从动齿轮5呈同一方向同步转动。

[0017] 所述自适应清扫装置包括多根连接杆6和多个刷杆组,各连接杆6沿前后方向横卧设置,且各连接杆6的后端通过轴承转动安装于齿轮箱内,各连接杆6的前端转动伸出齿轮箱2的前侧面外,各所述连接杆6的后端端部与各从动齿轮5轴心一一对应固定连接,各刷杆组与各连接杆6一一对应设置,所述刷杆组包括多根刷杆7,各刷杆7呈前后间隔排列成一条状杆部结构,每一刷杆组中处于最后一根的刷杆7的后端通过万向联轴器与连接杆6的前端万向转动连接,通过连接杆6将从动齿轮5的动力传递给刷杆7,各所述刷杆7的外壁均设置有刷毛8,通过毛刷清扫文化传播音箱表面的污渍,每一刷杆组中前后相邻的两刷杆7之间通过万向联轴器进行万向转动连接,刷杆组的多杆刷杆7设置和每一刷杆7的万向转动能使刷毛随不规则的音箱表面进行适应的变化,保证刷毛8始终与音箱的表面相贴配合。

[0018] 每一刷杆7的中间部位处套设有套管10,刷杆7位于套管10的前后两端外的部位均设有刷毛8,且周向上相邻的两套管10之间设有弹簧9,弹簧9为压缩弹簧,弹簧9的两端对应与相邻的两套管10固定,且套管10通过轴承与刷杆7转动配合连接,使刷杆7转动时套管10不动,套管10上可开设供弹簧9的自由端勾固于上的定位孔;这样,通过弹簧9和套管10能够使各刷杆组向内收紧,从而使刷毛8紧贴在文化传播音箱的表面。

[0019] 本新型的清扫装置,使用者将本装置套装在文化传播音箱外,具体的,从前往后套设,由于文化传播音箱的表面不规则,弹簧设置的比较紧,套装在文化传播音响时,需要克服弹簧的张紧力,通过弹簧9和套管10,并且刷杆7之间可万向转动连接,刷杆7可随文化传

播音箱的表面弯折,使得刷毛8能够紧贴文化传播音箱的表面,这样保证每个毛刷都能触碰到文化传播音箱,然后启动电机1,主动齿轮4带动从动齿轮5转动,带动刷杆7转动,旋转的刷毛8将清扫掉文化传播音箱表面的污渍,清扫完成后,关闭电机1,将本装置从文化传播音箱上取下即可。与现有技术相比,整个操作无需工人操作,只需将音箱放置于内即可,降低了工人的劳动量,清扫时,刷毛对音箱的周面进行整面清扫,无需工人去找各种位置来清扫文化传播音箱的情况,提高了清扫效率;同时清扫时能使刷毛始终与音箱表面相贴配合,并能够适应文化传播音箱各种不规则的形状,清扫效果佳。

[0020] 本新型中,所述齿轮箱的外壁上设置有刷柄11,通过刷柄11能够便于使用者携带和使用,所述齿轮箱2由箱体和盖子12,箱体的后侧面呈开口状,所述盖子12上设置有多多个前后贯穿的通孔,所述盖子12通过通孔与箱体的后侧面相贴并螺装连接,通过将盖子12拆开,能够观察齿轮箱内部的情况,便于电机1、主动齿轮4和从动齿轮5的更换与维修,所述电机轴3与主动齿轮4之间通过键连接,通过键连接的方式,防止电机轴3与主动齿轮4之间打滑,提高电机1动力传输的可靠性。

[0021] 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他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

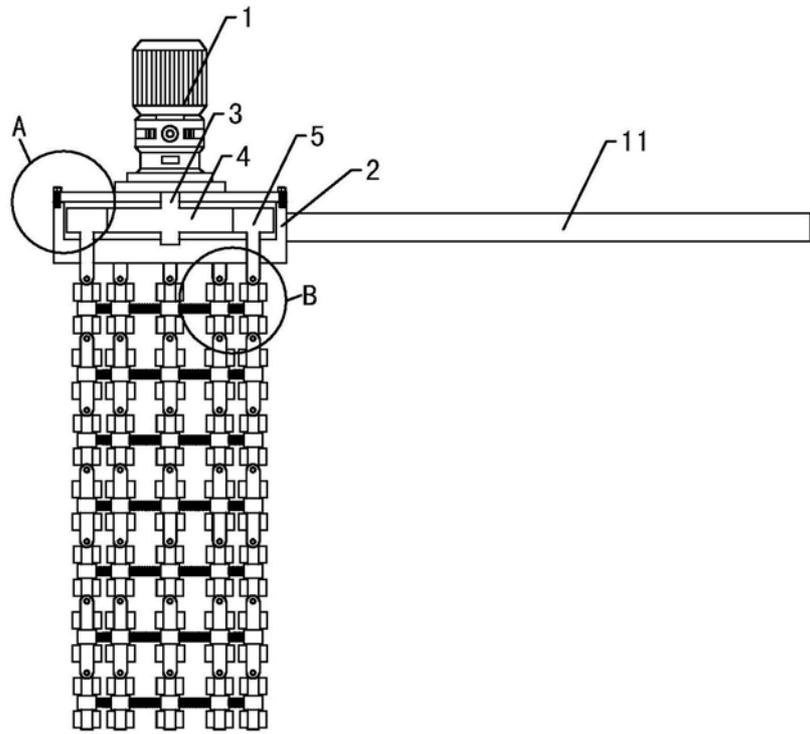


图1

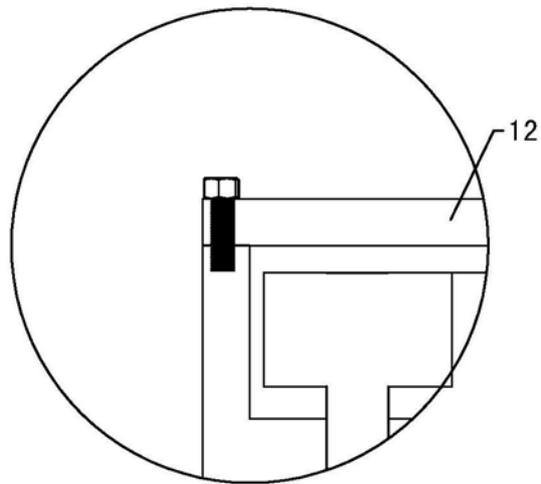


图2

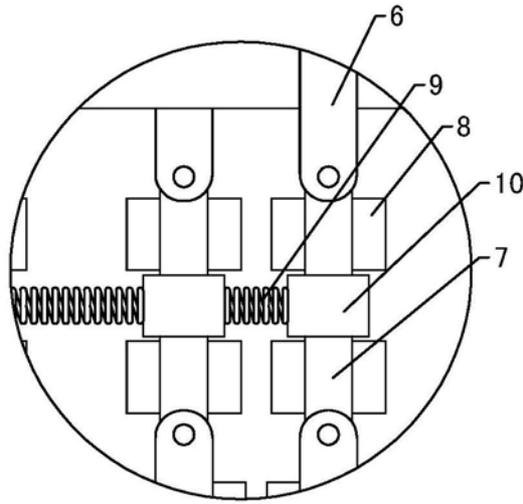


图3