



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219872797 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202320841036.7

B08B 1/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.17

(73) 专利权人 上海毅杰文化传媒有限公司

地址 200000 上海市黄浦区中华路1359号3楼B332室

(72) 发明人 黄毅骏

(74) 专利代理机构 安徽华晟智恒知识产权代理
事务所(普通合伙) 34193

专利代理师 朱蓓

(51) Int. Cl.

G09F 11/28 (2006.01)

G09F 13/04 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 3/04 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

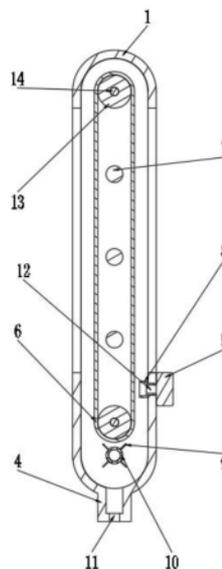
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种广告灯箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种广告灯箱,属于广告设备技术领域。这一种广告灯箱包括壳体、支撑板,支撑板通过螺栓固定于壳体的两侧,壳体的内部通过支撑传动组件连接有广告布,且所述壳体位于广告布底部设置有清洁组件;所述清洁组件包括棉质擦布与多孔滚轴,所述棉质擦布卡接固定于多孔滚轴的圆周外壁,所述多孔滚轴的内壁开设有均匀喷水孔,且多孔滚轴的一端连接有供水组件。本实用新型,通过设置喷水孔、棉质擦布、多孔滚轴,利用湿润的棉质擦布对广告布进行擦拭清洁,配合支撑传动组件对广告布的驱动支撑,一方面能使得广告布的清洁较为均匀,另一方面水源仅起到湿润作用,从而达到省水环保效果。



1. 一种广告灯箱,包括壳体(1)、支撑板(2),支撑板(2)通过螺栓固定于壳体(1)的两侧,其特征在于,壳体(1)的内部通过支撑传动组件连接有广告布(6),且所述壳体(1)位于广告布(6)底部设置有清洁组件;

所述清洁组件包括棉质擦布(9)与多孔滚轴(10),所述棉质擦布(9)卡接固定于多孔滚轴(10)的圆周外壁,并且棉质擦布(9)的长度大于广告布(6)的宽度;

所述多孔滚轴(10)的内壁开设有均匀喷水孔,且多孔滚轴(10)的一端连接有供水组件;

所述多孔滚轴(10)的两端内壁通过螺栓固定有端盖(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种广告灯箱,其特征在于,所述供水组件包括支撑轴(17)和连接头(18),所述支撑轴(17)为空心轴,所述支撑轴(17)最左端与连接头(18)一端转动连接,且支撑轴(17)的另一端焊接于端盖(16)的外侧壁;

所述供水组件还包括水泵和水箱,水泵的进水口通过水管连接于水箱,水泵的出水口通过水管与连接头(18)的另一端连接。

3. 根据权利要求2所述的一种广告灯箱,其特征在于,所述供水组件还包括集水槽(4)和过滤器,所述集水槽(4)上端焊接于壳体(1)的底部,且集水槽(4)底部开设有排水孔(11);

所述排水孔(11)通过排水管连接过滤器的入水口,过滤器的另一侧通过水管直接连回水箱。

4. 根据权利要求1所述的一种广告灯箱,其特征在于,所述壳体(1)下端通过螺栓固定有导流罩(8),所述导流罩(8)的背面通过进气管(12)固定连接有气泵(5),所述导流罩(8)出气端正对广告布(6)。

5. 根据权利要求2所述的一种广告灯箱,其特征在于,所述支撑传动组件包括两组滚筒(13),传动轴(14)和传动齿轮(15),所述滚筒(13)通过传动轴(14)转动连接于支撑板(2),所述滚筒(13)外表面接触配合于广告布(6)。

6. 根据权利要求5所述的一种广告灯箱,其特征在于,所述传动轴(14)外壁两端均通过键连接有两组传动齿轮(15),两组所述传动齿轮(15)通过传动链(19)传动配合;

所述支撑板(2)上竖直均匀卡接有LED灯管组(7)。

7. 根据权利要求5所述的一种广告灯箱,其特征在于,所述广告灯箱还包括两个电动机(3),两个电动机(3)均通过螺栓固定于支撑板(2)的外侧,其中一个电动机(3)通过联轴器与支撑轴(17)远离所述连接头(18)的一端相连,另一所述电动机(3)通过联轴器连接在传动轴(14)的外侧。

8. 根据权利要求5所述的一种广告灯箱,其特征在于,所述传动轴(14)与支撑轴(17)两端均通过滚动轴承连接于支撑板(2)。

一种广告灯箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及广告设备技术领域,尤其涉及一种广告灯箱。

背景技术

[0002] 广告灯箱是一种实惠、便捷、普及率极高的广告宣传模式。生活中随处可见如:公交、高铁、地铁站,重要交通路口,客运服务中心等地。广告灯箱往往放置在室外或其他公共场所易堆积灰尘,这必然会导致广告灯箱展示的广告效果不佳。并且安装在公共场合或人流量大的地方广告灯箱清理不便。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN215417396U的专利,公开了一种新型自清洁广告灯箱,包括出灯箱主体结构外的清洁喷头、吹风机和压力水泵装置。

[0004] 上述专利存在以下不足:利用高压水泵组合固定喷头喷洒高压水的方式清洁屏幕导致距离喷头较远的地方无法有效清洁,清洁不均等现象、且高压水泵所需水量大会产生大量废水导致水资源浪费不符合环保原理。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种广告灯箱。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种广告灯箱,包括壳体、支撑板,支撑板通过螺栓固定于壳体的两侧,壳体的内部通过支撑传动组件连接有广告布,且所述壳体位于广告布底部设置有清洁组件;

[0008] 所述清洁组件包括棉质擦布与多孔滚轴,所述棉质擦布卡接固定于多孔滚轴的圆周外壁,并且棉质擦布的长度大于广告布的宽度;

[0009] 所述多孔滚轴的内壁开设有均匀喷水孔,且多孔滚轴的一端连接有供水组件;

[0010] 所述多孔滚轴的两端内壁通过螺栓固定有端盖。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述供水组件包括支撑轴和连接头,所述支撑轴为空心轴,所述支撑轴最左端与连接头一端转动连接,且支撑轴的另一端焊接于端盖的外侧壁;

[0012] 所述供水组件还包括水泵和水箱,水泵的进水口通过水管连接于水箱,水泵的出水口通过水管与连接头的另一端连接。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述供水组件还包括集水槽和过滤器,所述集水槽上端焊接于壳体的底部,且集水槽底部开设有排水孔;

[0014] 所述排水孔通过排水管连接过滤器的入水口,过滤器的另一侧通过水管直接连回水箱。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案:所述壳体下端通过螺栓固定有导流罩,所述导流罩的背面通过进气管固定连接有气泵,所述导流罩出气端正对广告布;

[0016] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑传动组件包括两组滚筒,传动轴和传动齿轮,所述滚筒通过传动轴转动连接于支撑板,所述滚筒外表面接触配合于广告布。

[0017] 作为本实用新型再进一步的方案:所述传动轴外壁两端均通过键连接有两组传动齿轮。两组所述传动齿轮通过传动链传动配合;

[0018] 所述支撑板上竖直均匀卡接有LED灯管组。

[0019] 作为本实用新型再进一步的方案:所述广告灯箱还包括两个电动机,两个电动机均通过螺栓固定于支撑板的外侧,其中一个电动机通过联轴器与支撑轴没有连接头端相连,另一电动机通过联轴器连接在传动轴的外侧,对与传动轴相连的电动机进行编程控制;

[0020] 所述传动轴与支撑轴两端均通过滚动轴承连接与支撑板。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种广告灯箱,具备以下有益效果:

[0022] 1. 本实用新型,通过设置喷水孔、棉质抹布、多孔滚轴,利用湿润的棉质抹布对广告布进行擦拭清洁,配合支撑传动组件对广告布的驱动支撑,一方面能使得广告布的清洁较为均匀,另一方面水源仅起到湿润作用,从而达到省水环保效果。

[0023] 2. 本实用新型,通过设置集水槽和过滤器,利用对集水槽收集到的污水进行过滤器过滤再处理和二次利用,实现污水的回收,增大了水资源利用率。

[0024] 3. 本实用新型,通过使用编程电机、传动轴、滚筒、传动齿轮、传动链,该广告灯箱利用滚筒对广告布的驱动支撑实现广告布的间歇式运动,从而使广告布等够稳定的停留在某一位置,起到良好的广告宣传效果,通过控制电动机的转动速度控制清洁组件与广告布的相对运动速度,一方面操作简单容易上手,另一方面能更好的达成均匀擦拭的目的。

[0025] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型结构简单,操作方便。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型提出的一种广告灯箱的整体结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型提出的一种广告灯箱的剖视示意图;

[0028] 图3为本实用新型提出的一种广告灯箱的导流罩安装结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型提出的一种广告灯箱的清洁组件示意图;

[0030] 图5为本实用新型提出的一种广告灯箱的供水组件局部剖视示意图;

[0031] 图6为本实用新型提出的一种广告灯箱的支撑传动组件结构示意图;

[0032] 图7为本实用新型提出的一种广告灯箱的供水系统管路图。

[0033] 图中:1-壳体、2-支撑板、3-电动机、4-集水槽、5-气泵、6-广告布、7-LED灯管组、8-导流罩、9-棉质抹布、10-多孔滚轴、11-排水孔、12-进气管、13-滚筒、14-传动轴、15-传动齿轮、16-端盖、17-支撑轴、18-连接头、19-传动链。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0036] 实施例1

[0037] 一种广告灯箱,为了符合环保理念同时实现广告灯箱均匀清洁,如图1-7所示,包括壳体1、支撑板2,支撑板2通过螺栓固定于壳体1的两侧。

[0038] 壳体1的内部通过支撑传动组件连接有广告布6,且所述壳体1位于广告布6底部设置有清洁组件;

[0039] 所述清洁组件包括棉质擦布9与多孔滚轴10,所述棉质擦布9卡接固定于多孔滚轴10的圆周外壁,并且棉质擦布9的长度大于广告布6的宽度;

[0040] 所述多孔滚轴10的内壁开设有均匀喷水孔,且多孔滚轴10的一端连接有供水组件。

[0041] 所述多孔滚轴10的两端内壁通过螺栓固定有端盖16。

[0042] 支撑传动组件可带动广告布6运动,在广告布6运动的同时,多孔滚轴10转动,带动棉质擦布9转动,通过离心力作用,棉质擦布9与广告布6接触,并发生相对运动,从而对广告布6进行清洁,并且,供水组件可向多孔滚轴10内供水,再通过喷水孔喷出,湿润棉质擦布9与广告布6。

[0043] 通过设置喷水孔、棉质擦布9、多孔滚轴10,利用湿润的棉质擦布9对广告布6进行擦拭清洁,配合支撑传动组件对广告布6的驱动支撑,一方面能使得广告布6的清洁较为均匀,另一方面水源仅起到湿润作用,从而达到省水环保效果。

[0044] 所述供水组件包括支撑轴17和连接头18,所述支撑轴17为空心轴,所述支撑轴17最左端与连接头18一端转动连接,且支撑轴17的另一端焊接于端盖16的外侧壁。

[0045] 所述供水组件还包括水泵和水箱,水泵的进水口通过水管连接于水箱,水泵的出水口通过水管与连接头18的另一端连接。

[0046] 水泵启动时,将水箱内的水抽出,通过水管输送至连接头18,再通过空心转轴输送至多孔滚轴10内部,从而喷洒至棉质擦布9和广告布6。

[0047] 所述供水组件还包括集水槽4和过滤器,所述集水槽4上端焊接于壳体1的底部,且集水槽4底部开设有排水孔11。

[0048] 所述排水孔11通过排水管连接过滤器的入水口,过滤器的另一侧通过水管直接连回水箱。

[0049] 清洁组件工作时,清洁广告布6产生的污水通过多孔滚轴10上均匀开设的喷水孔下落至集水槽4中,并通过集水槽4下端开设的排水孔11排出广告灯箱,通过水管通向过滤器的过滤器的过滤端,经过滤器过滤后,过滤水通过水管回流至水箱。

[0050] 通过设置集水槽4和过滤器,利用对集水槽4收集到的污水进行过滤器过滤再处理和二次利用,实现污水的回收,增大了水资源利用率。

[0051] 所述壳体1下端通过螺栓固定有导流罩8,所述导流罩8的背面通过进气管12固定连接于气泵5,所述导流罩8出气端正对广告布6。

[0052] 广告布6已清洁部分运动到导流罩8所在位置时,导流罩8通过气泵5作用对广告布6表面残留的水渍进行风干,加快了广告布6的干燥速度和清洁程度。

[0053] 所述支撑传动组件包括两组滚筒13,传动轴14和传动齿轮15,所述滚筒13通过传动轴14转动连接于支撑板2,所述滚筒13外表面接触配合于广告布6。

[0054] 所述传动轴14外壁两端均通过键连接有两组传动齿轮15。两组所述传动齿轮15通过传动链19传动配合。

[0055] 所述支撑板2上竖直均匀卡接有LED灯管组7。

[0056] 所述广告灯箱还包括两个电动机3,两个电动机3均通过螺栓固定于支撑板2的外侧,其中一个电动机3通过联轴器与支撑轴17没有连接头18端相连,另一电动机3通过联轴器连接在传动轴14的外侧,对与传动轴14相连的电动机3进行编程控制。

[0057] 所述传动轴14与支撑轴17两端均通过滚动轴承连接与支撑板2。

[0058] 广告灯箱工作时,编程电动机3通过联轴器为传动轴14提供间歇式动力源,利用与传动轴14固定连接的滚筒13和传动齿轮15,通过与传动齿轮15相啮合的传动链19,带动与滚筒13接触配合的广告布6间歇式滚动,同时支撑保持广告布6平整。

[0059] 需要清洁时,启动与支撑轴17相连接的电动机3,电动机3带动支撑轴17转动的同时带动与支撑轴17焊接固定的端盖16、多孔滚轴10,棉质擦布9转动,棉质擦布9与广告布6实现相对运动,棉质擦布9的长度大于广告布6的宽度使广告布6的全部表面都能擦拭到,实现均匀擦拭。

[0060] 通过使用编程电机,传动轴14,滚筒13,传动齿轮15,传动链19,该广告灯箱利用滚筒13对广告布6的驱动支撑实现广告布6的间歇式运动,从而使广告布6等够稳定的停留在某一位置,起到良好的广告宣传效果,通过控制电动机3的转动速度控制清洁组件与广告布6的相对运动速度,一方面操作简单容易上手,另一方面能更好的达成均匀擦拭的目的。

[0061] 工作原理:当广告灯箱需要清洁时,支撑传动组件通过编程电动机3通过联轴器为传动轴14提供间歇式动力源,利用与传动轴14固定连接的滚筒13和传动齿轮15,通过与传动齿轮15相啮合的传动链19,带动与滚筒13接触配合的广告布6间歇式滚动,在广告布6运动的同时,启动与支撑轴17相连接的电动机3,电动机3带动支撑轴17转动的同时带动与支撑轴17焊接固定的端盖16、多孔滚轴10转动,带动棉质擦布9转动,通过离心力作用,棉质擦布9与广告布6接触,并发生相对运动,从而对广告布6进行清洁,并且,供水组件将水箱内的水抽出,通过水管输送至连接头18,再通过空心转轴向多孔滚轴10内供水,清洁产生的污水通过喷水孔下落至集水槽4中,过滤处理后输送回水箱节约用水。打开气泵5,导流罩8利用气泵5对残留在广告布6表面的水渍进行风干,完成整个清洁风干工作。

[0062] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

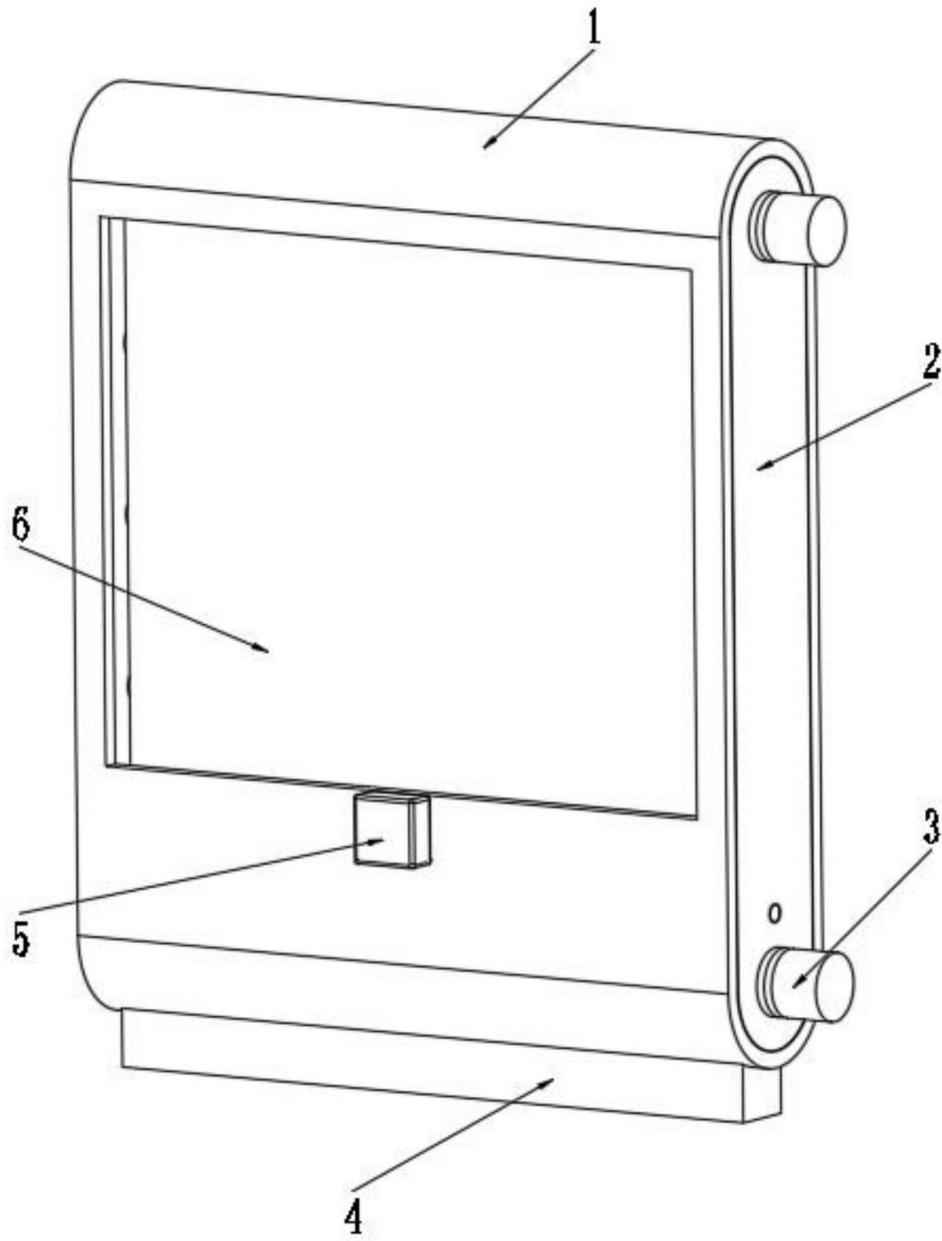


图1

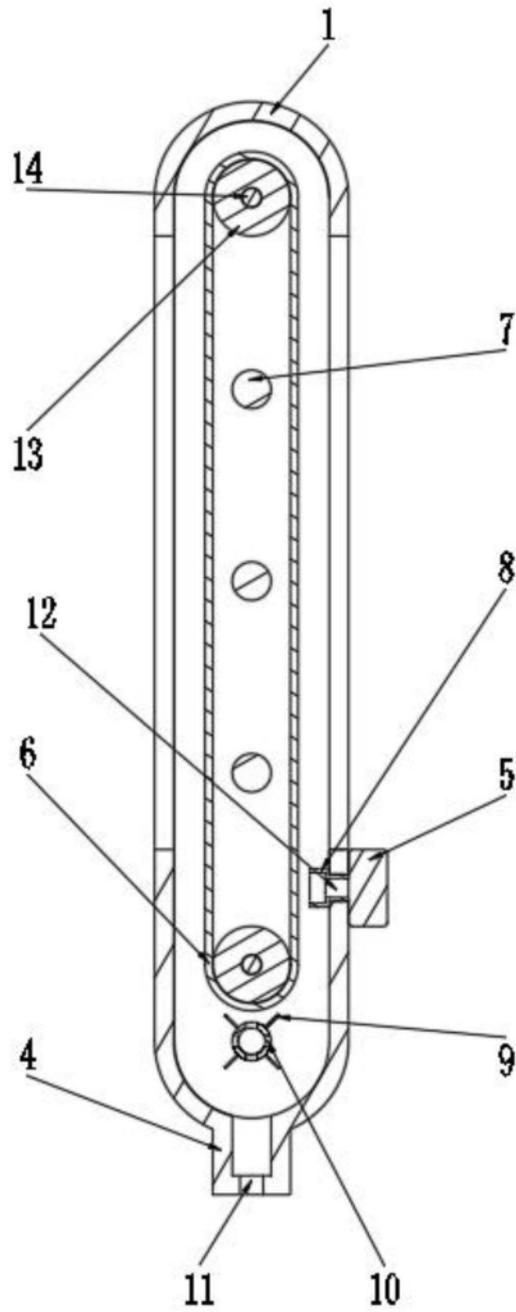


图2

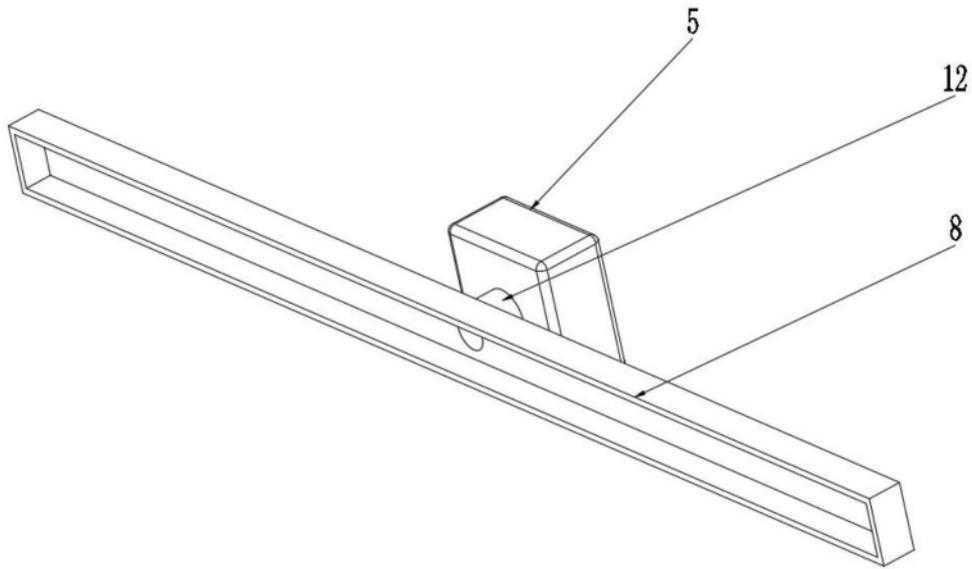


图3

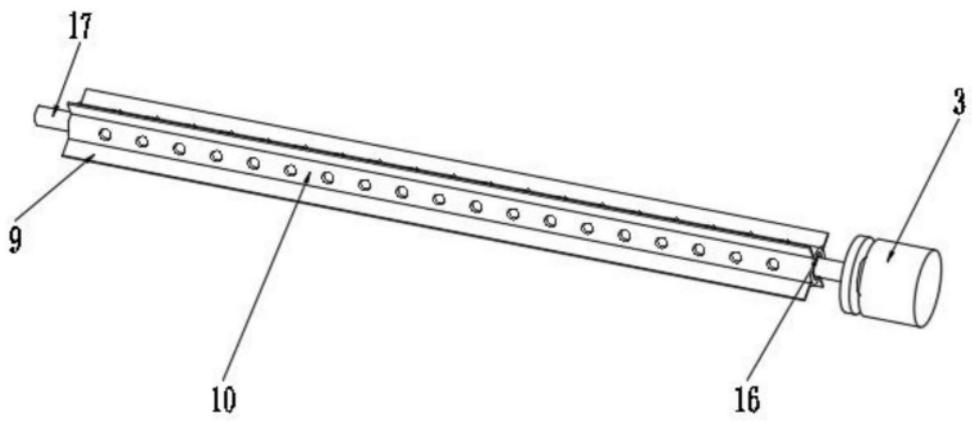


图4

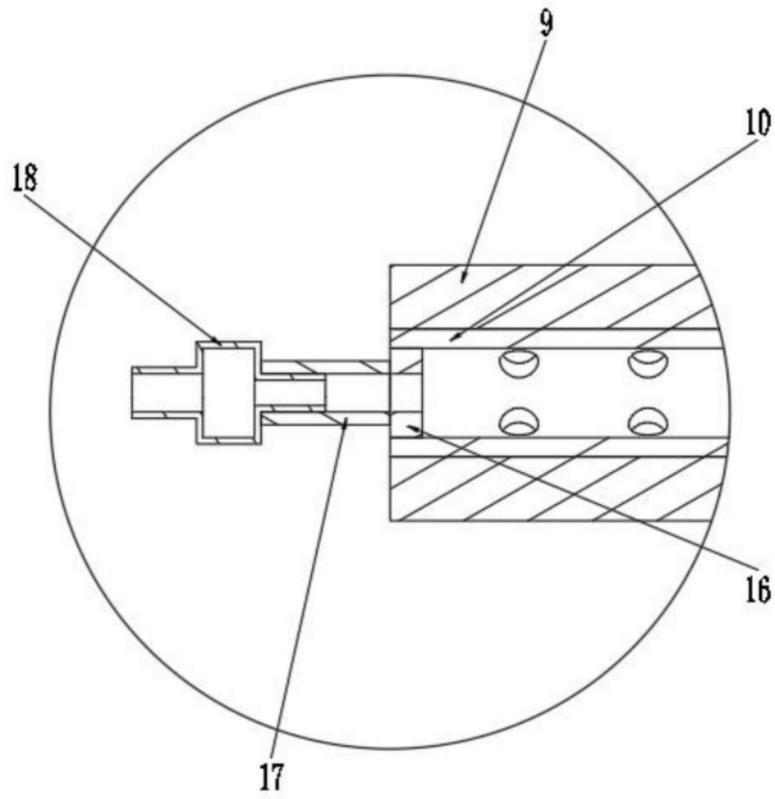


图5

