



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216647779 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 31

(21) 申请号 202122146791.7

(22) 申请日 2021.09.07

(73) 专利权人 湖南大众传媒职业技术学院
地址 410127 湖南省长沙市星沙潇湘路23号

(72) 发明人 胡榕

(74) 专利代理机构 长沙市标致专利代理事务所
(普通合伙) 43218

专利代理师 胡吟

(51) Int. Cl.

G09F 13/04 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

B65F 1/14 (2006.01)

G09F 23/00 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

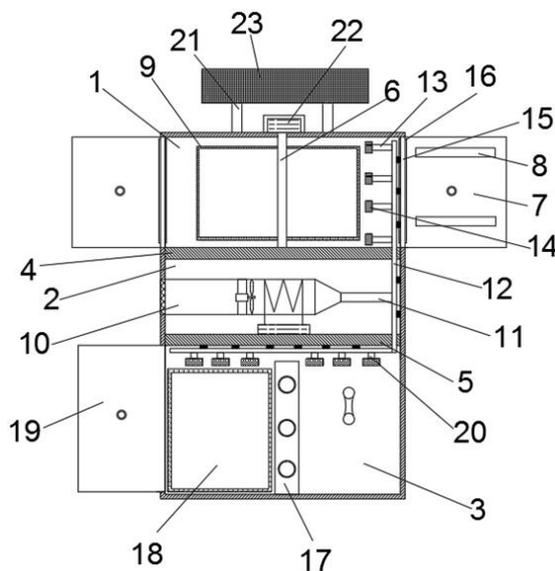
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有降温功能的广告箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有降温功能的广告箱,包括广告箱体和制冷箱体,广告箱体内设有转动轴,且其两侧连接有广告门,广告门上设有灯条,转动轴上设有广告架,广告箱体和制冷箱体之间设有第一隔板,制冷箱体的一侧开设有进气管,进气管的内部设有支架,且其出气端连接有出气管,支架上安装有制冷电机,制冷电机的驱动轴连接有风扇,风扇的右侧安装有制冷装置,出气管连接有总管,总管的顶端穿过第一隔板伸入广告箱体内,且其伸入广告箱体内的管体上设有多个第一支管。本实用新型将被降温后的空气输送至广告箱体中以降低广告箱体内的温度,避免了广告纸被点燃和卷曲变形的风险,提高了灯条的使用寿命,降低了广告成本。



1. 一种具有降温功能的广告箱,包括广告箱体和设于广告箱体下方的制冷箱体,所述广告箱体内设有转动轴,且其两侧转动连接有广告门,所述广告门上设有灯条,所述转动轴上设有广告架,所述广告箱体和制冷箱体之间设有第一隔板,其特征在于:所述制冷箱体的一侧开设有进气管,所述进气管的内部设有支架,且其出气端连接有出气管,所述支架上安装有制冷电机,所述制冷电机的驱动轴连接有风扇,所述风扇的右侧安装有制冷装置,所述出气管连接有总管,所述总管的顶端穿过第一隔板伸入广告箱体内,且其伸入广告箱体内部的管体上设有多个第一支管。

2. 如权利要求1所述一种具有降温功能的广告箱,其特征在于:所述进气管与出气管之间还设有连接管,且其进气端设有过滤网,所述连接管的内径沿进气管向出气管的方向逐渐减小。

3. 如权利要求1所述一种具有降温功能的广告箱,其特征在于:所述制冷装置包括冷却管和用于对冷却管进行降温的冷却泵,所述冷却管安装于进气管内部且位于风扇的右侧,且其两端伸出进气管外与冷却泵连接。

4. 如权利要求1所述一种具有降温功能的广告箱,其特征在于:所述制冷箱体的下方设有垃圾箱,且其与垃圾箱之间设有第二隔板。

5. 如权利要求4所述一种具有降温功能的广告箱,其特征在于:所述总管的底端穿过第二隔板伸入垃圾箱体内,且其伸入垃圾箱体内的管体上设有多个第二支管。

6. 如权利要求5所述一种具有降温功能的广告箱,其特征在于:所述第一支管和第二支管的出气端均连接有布气管,所述布气管上开设有多个布气孔。

7. 如权利要求5所述一种具有降温功能的广告箱,其特征在于:所述垃圾箱体的中部设有分隔板,其内部位于分隔板的左右两侧设有垃圾筒,且其两侧前部安装有垃圾箱门,所述第二支管位于所述垃圾筒的正上方。

8. 如权利要求3所述一种具有降温功能的广告箱,其特征在于:所述广告箱体的顶部设有支架和与所述转动轴连接的驱动电机,且其内部设有光伏控制器、总控制器、蓄电池和温度传感器,所述支架上安装有太阳能电池板。

9. 如权利要求8所述一种具有降温功能的广告箱,其特征在于:所述总控制器与光伏控制器、蓄电池、温度传感器、驱动电机、冷却泵通过信号线连接,所述太阳能电池板与光伏控制器通过电源线连接,所述光伏控制器与蓄电池通过电源线连接。

10. 如权利要求1所述一种具有降温功能的广告箱,其特征在于:所述广告箱体、制冷箱体和垃圾箱体由外至内依次均包括不锈钢、隔热层、不锈钢、吸热层和不锈钢。

一种具有降温功能的广告箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及广告宣传技术领域,特别涉及一种具有降温功能的广告箱。

背景技术

[0002] 随着市场经济的发展,广告已经越来越多地进入到人们的生活当中。现有的广告形式多种多样,如户外灯广告、电视屏幕墙,LED电子广告屏,电视网络,甚至手机等等,广告商通过采用外观美观且具有宣传推销广告词的营销手段向消费者或用户传播商品或服务信息以吸引消费者购买。

[0003] 随着城市化进程的不断推进,城市环境问题也变得越来越突出。而垃圾桶在对于保护城市环境方面,有着巨大的意义,发挥了重大的作用。垃圾桶是一座城市环卫基础设施的一道风景,它的样式和洁净程度体现了这座城市的管理水平和文明程度。垃圾桶有助于改善环境卫生、减少疾病发生和流行;有助于资源的优化整合和回收利用;有助于对外树立一个良好的投资和旅游环境;有利于城市居民的环保意识的培养。城市因为有了垃圾箱而变得洁净美丽,可见垃圾箱在城市建设中有着不可或缺的地位。

[0004] 目前,在公共场所的垃圾箱与广告箱通常分开设置,会占用大量的公共空间,显得空间拥挤。为了解决上述问题,专利申请号为CN201621190422.0 公开了一种在户外使用的节能环保的广告箱,属于广告灯箱技术领域,包括前侧开口的广告箱体、连接在广告箱体开口处的箱盖,广告箱体具有背板,广告箱体位于垃圾箱上;广告箱体内固定有与背板平行的安装板,安装板与背板之间留有通风间隙;安装板朝向广告箱体开口侧的板面上设有多个导光板;相邻两个导光板之间的间隔处均设有灯管卡子,灯管卡子内卡设有灯管;安装板上对应灯管处设有横向间隔设置的多个散热通孔;垃圾箱体内设有左右排布的两个垃圾桶,且垃圾箱上对应每个垃圾桶的上方处设有垃圾投入口;抽拉架滑动设置在滑轨上。

[0005] 该广告箱将垃圾箱与其结合为一体,可提高公共空间的利用率,但在使用过程中,为了能够日夜不间断的采用其吸引潜在顾客的目光,往往会在夜晚打开灯光照射广告纸,由于长时间使用灯光照射广告纸时,灯管长时间工作后易发生高温点燃广告纸的潜在危险,且灯管长时间使用后易损坏,降低了灯管的使用寿命;此外,广告纸在长时间灯管照射的高温条件下,容易发生卷曲变形的现象,降低了广告纸的广告宣传效果,提高了广告的成本。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种结构简单、使用方便的具有降温功能的广告箱,该广告箱不仅可将垃圾箱与其结合为一体,还能够有效降低箱体内的温度,避免了广告箱内的广告纸被点燃和卷曲变形的风险。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种具有降温功能的广告箱,包括广告箱体和设于广告箱体下方的制冷箱体,所述广告箱体内设有转动轴,且其两侧转动连接有广告门,所述广告门上设有灯条,所述转动轴上设有广告架,所述广告箱体和制冷

箱体之间设有第一隔板,所述制冷箱体的一侧开设有进气管,所述进气管的内部设有支架,且其出气端连接有出气管,所述支架上安装有制冷电机,所述制冷电机的驱动轴连接有风扇,所述风扇的右侧安装有制冷装置,所述出气管连接有总管,所述总管的顶端穿过第一隔板伸入广告箱体内,且其伸入广告箱体内的管体上设有多个第一支管。

[0008] 本实用新型通过在制冷箱体的一侧设有进气管,并在进气管内设有制冷电机、风扇、制冷装置,将被降温后的空气输送至广告箱体中以降低广告箱体内的温度,有效避免了因广告箱体内的灯条造成高温环境导致广告纸被点燃和卷曲变形的风险,同时也降低了灯条照明时环境中的温度,提高了灯条的使用寿命,降低了广告成本。

[0009] 进一步,所述进气管与出气管之间还设有连接管,且其进气端设有过滤网,所述连接管的内径沿进气管向出气管的方向逐渐减小。

[0010] 进一步,所述制冷装置包括冷却管和用于对冷却管进行降温的冷却泵,所述冷却管安装于进气管内部且位于风扇的右侧,且其两端伸出进气管外与冷却泵连接。

[0011] 进一步,所述制冷箱体的下方设有垃圾箱,且其与垃圾箱之间设有第二隔板。

[0012] 进一步,所述总管的底端穿过第二隔板伸入垃圾箱体内,且其伸入垃圾箱体内的管体上设有多个第二支管。

[0013] 本实用新型通过在制冷箱体的下方还设有垃圾箱,并将总管的底端伸入垃圾箱体内,不仅可将垃圾箱和广告箱体结合为一体,提高了空间的利用率;还将降温后的空气输入垃圾箱体内以降低垃圾箱体内的温度,有效减少了垃圾箱散发出的臭味,提高了环境中空气的清洁度。

[0014] 进一步,所述第一支管和第二支管的出气端均连接有布气管,所述布气管上开设有多个布气孔。

[0015] 进一步,所述垃圾箱体的中部设有分隔板,其内部位于分隔板的左右两侧设有垃圾筒,且其两侧前部安装有垃圾箱门,所述第二支管位于所述垃圾筒的正上方。

[0016] 进一步,所述广告箱体的顶部设有支架和与所述转动轴连接的驱动电机,且其内部设有光伏控制器、总控制器、蓄电池和温度传感器,所述支架上安装有太阳能电池板。

[0017] 进一步,所述总控制器与光伏控制器、蓄电池、温度传感器、驱动电机、冷却泵通过信号线连接,所述太阳能电池板与光伏控制器通过电源线连接,所述光伏控制器与蓄电池通过电源线连接。

[0018] 进一步,所述广告箱体、制冷箱体和垃圾箱体由外至内依次均包括不锈钢、隔热层、不锈钢、吸热层和不锈钢。

[0019] 本实用新型一种具有降温功能的广告箱的有益效果:

[0020] (1) 本实用新型通过在制冷箱体的一侧设有进气管,并在进气管内设有制冷电机、风扇、制冷装置,将被降温后的空气输送至广告箱体中以降低广告箱体内的温度,有效避免了因广告箱体内的灯条造成高温环境导致广告纸被点燃和卷曲变形的风险,同时也降低了灯条照明时环境中的温度,提高了灯条的使用寿命,降低了广告成本;

[0021] (2) 本实用新型通过在制冷箱体的下方还设有垃圾箱,并将总管的底端伸入垃圾箱体内,不仅可将垃圾箱和广告箱体结合为一体,提高了空间的利用率;还将降温后输入垃圾箱体内以降低垃圾箱体内的温度,有效减少了垃圾箱散发出的臭味,提高了环境中空气的清洁度。

附图说明

[0022] 图1—为本实用新型一种具有降温功能的广告箱的结构示意图；

[0023] 图2—为进气管和制冷装置的连接结构示意图。

[0024] 上述附图标记：1-广告箱体，2-制冷箱体，3-垃圾箱体，4-第一隔板，5-第二隔板，6-转动轴，7-广告门，8-灯条，9-广告架，10-进气管，11-出气管，12-总管，13-第一支管，14-布气孔，15-旋转轴，16-轴承套，17-分隔板，18-垃圾筒，19-垃圾箱门，20-第二支管，21-支架，22-驱动电机，23-太阳能电池板，24-支架，25-过滤网，26-连接管，27-制冷电机，28-风扇，29-冷却管，30-冷却泵。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明，但这些具体实施方案不以任何方式限制本实用新型的保护范围。

[0026] 实施例1

[0027] 参见图1-2，一种具有降温功能的广告箱，从上至下依次包括广告箱体1、制冷箱体2和垃圾箱体3，所述广告箱体1、制冷箱体2和垃圾箱体3由外至内依次均包括不锈钢、隔热层、不锈钢，所述不锈钢的表面涂覆有吸热层，所述隔热层为碳化硅纤维材料制成，吸热层为深色阿克苏粉、丙烯酸或氟碳喷涂涂层，吸热层可吸收大量热量，可有效降低广告箱体1、制冷箱体2和垃圾箱体3中的温度。

[0028] 所述广告箱体1和制冷箱体2之间设有第一隔板4，所述制冷箱体2和广告箱体1之间设有第二隔板5，所述第一隔板4和第二隔板5均采用隔热材料组成，第一隔板4和第二隔板5为隔热材料可以防止广告箱体1和制冷箱体2、制冷箱体2和垃圾箱体3的温度分别通过第一隔板4、第二隔板5进行相互传递。

[0029] 本实用新型通过在制冷箱体2的下方设有垃圾箱体3，可将广告箱体1和垃圾箱体3结合于一体，能减少大量的地面占用，避免垃圾箱体3与广告箱体1分开设置导致城市空间拥挤的问题，提高了空间的利用率。

[0030] 所述广告箱体1内设有转动轴6，其两侧转动连接有广告门7，所述广告门7上设有灯条8，所述转动轴6上设有广告架9，用于将多支广告在该广告架9上轮番推送。

[0031] 所述制冷箱体2的一侧开设有进气管10，所述进气管10的内部设有支架24，其进气端设有用于过滤空气的过滤网25，且其出气端连接有连接管26，所述支架24上安装有制冷电机27，所述制冷电机27的驱动轴连接有风扇28，所述风扇28的右侧安装有制冷装置，所述制冷装置包括冷却管29和用于对冷却管29进行降温的冷却泵30，所述冷却管29安装于进气管10内部且位于风扇28的右侧，且其两端伸出进气管10外与冷却泵30连接，所述连接管26连接有出气管11，所述出气管11的另一端连接有总管12，所述总管12的顶端穿过第一隔板4伸入广告箱体1内，且其伸入广告箱体1内的管体上设有第一支管13，所述第一支管13的出气端连接有布气管，所述布气管上开设有多个布气孔14，布气孔14的设置可使冷空气在广告箱体1内分布均匀，提高降温效果。

[0032] 本实用新型通过在制冷箱体2的一侧设有进气管10，并在进气管10内设有制冷电机27、风扇28、制冷装置，采用风扇28将被冷却管29中的液体降温后的空气依次吹送至连接管26、出气管11和总管12内，并通过总管12和第一支管13输送至广告箱体1中以降低广告箱

体1内的温度,有效避免了因广告箱体1内的灯条8造成高温环境导致广告纸被点燃和卷曲变形的风险,同时也降低了灯条8照明时环境中的温度,提高了灯条8的使用寿命,降低了广告成本。

[0033] 所述广告箱体1与广告门7转动连接的结构为:广告箱体1的两侧分别连接旋转轴15,旋转轴15连接广告门7,旋转轴15外包裹有轴承套16。

[0034] 所述连接管26的内径沿进气管10向出气管11的方向逐渐减小,可以增大连接管26的出气端的压力,提高冷空气在总管12和支管内的输送速率,降低冷空气在输送过程中冷源的散失,提高降温效果。

[0035] 所述垃圾箱体3的中部设有分隔板17,其内部位于分隔板17的左右两侧设有垃圾筒18,且其两侧前部安装有垃圾箱门19,所述总管12的底端穿过第二隔板5伸入垃圾箱体3内,且其伸入垃圾箱体3内的管体上设有多个位于所述垃圾筒18的正上方的第二支管20,第二支管20的出气端均连接有布气管,所述布气管上开设有多个布气孔14,布气孔14的设置可使冷空气在广告箱体1内分布均匀,提高降温效果。

[0036] 本实用新型通过将总管12的底端伸入垃圾箱体3内,使经过降温后的冷空气通过总管12和第二支管20输送至垃圾箱体3内,以降低垃圾箱体3内的温度,抑制了垃圾箱体3中的垃圾上的微生物的生长繁殖,有效减少了垃圾箱体3散发出的臭味,提高了环境中空气的清洁度。

[0037] 所述广告箱体1的顶部设有支架21和与所述转动轴6连接的驱动电机22,且其内部设有光伏控制器、总控制器、蓄电池和温度传感器,所述支架21上安装有太阳能电池板23,所述总控制器与光伏控制器、蓄电池、温度传感器、驱动电机22、冷却泵30通过信号线连接,所述太阳能电池板23与光伏控制器通过电源线连接,所述光伏控制器与蓄电池通过电源线连接。

[0038] 广告箱体1上的太阳能电池板将光能通过光伏控制器储存于蓄电池,利用新能源大大节约了电能;温度传感器感应广告箱体1内的温度,当温度高于30℃时,将信号传递给总控制器,总控制器控制制冷电机27和冷却泵30开启,实现降温过程;当温度低于20℃时,将信号传递给总控制器,总控制器控制制冷电机27和冷却泵30关闭。

[0039] 本实用新型一种具有降温功能的广告箱的工作原理及使用方法:

[0040] 本实用新型工作时,将广告纸置于广告架9上,在驱动电机22的传动下带动广告架9旋转实现多条广告推送的效果;当广告箱内的温度高于30℃时,总控制器控制制冷电机27和冷却泵30开启,冷却泵30对冷却管29内的冷却液降温,当经过滤网25过滤后的空气流动至被降温的冷却管29时,其与冷却管29内的冷却液发生热交换使空气被降温,再通过风扇28将被降温后的冷空气依次吹送至连接管26、出气管11和总管12内,经过总管12再输送至第一支管13和第二支管20内,使冷空气分别通过第一支管13和第二支管20的布气孔14均匀输送至广告箱体1和垃圾箱体3内,实现对广告箱体1和垃圾箱体3的降温;当广告箱内的温度低于30℃时,总控制器控制制冷电机27和冷却泵30关闭,完成整个降温过程。

[0041] 需要另行说明的是,本文使用术语“第一”、“第二”等来描述各种元件,但是这些元件不应受这些术语的限制。这些术语仅用于将一个元件和另一个元件区分开。

[0042] 本文中采用的描述方位的词语“上”、“下”、“左”、“右”等均是说明了方便基于附图中图面所示的方位而言的,在实际装置中这些方位可能由于装置的摆放方式而有所

不同。

[0043] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

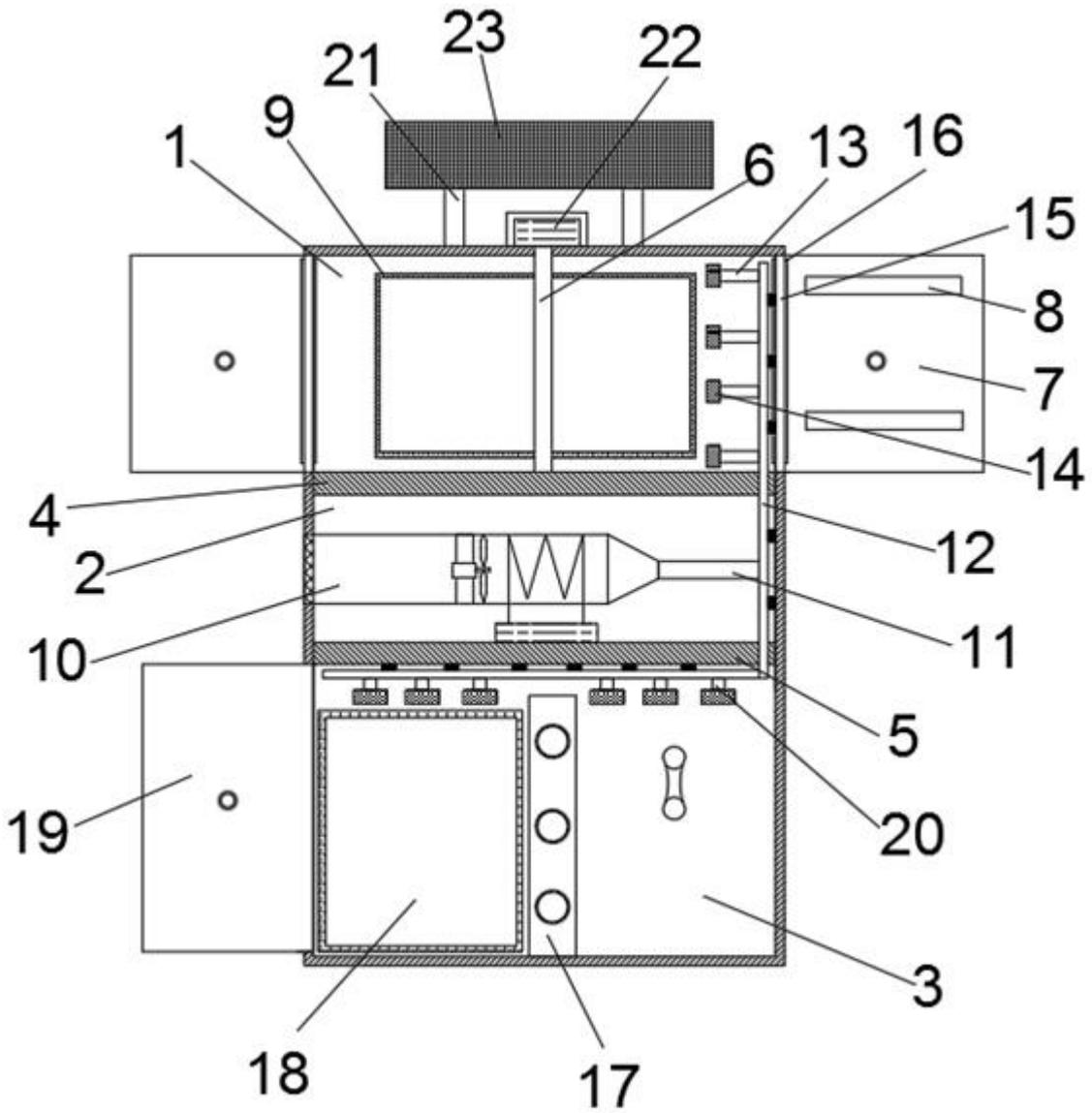


图1

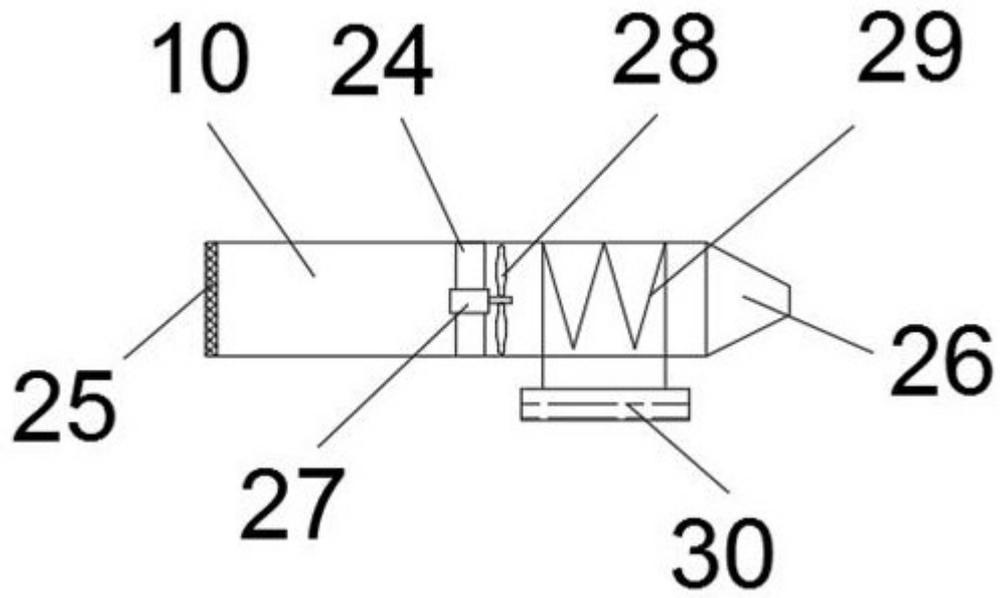


图2