



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209585701 U

(45)授权公告日 2019.11.05

(21)申请号 201821890277.6

(22)申请日 2018.11.16

(73)专利权人 华北理工大学

地址 063210 河北省唐山市曹妃甸区唐山
湾生态城渤海大道21号

(72)发明人 王鑫阁 瑾立颖

(74)专利代理机构 石家庄众志华清知识产权事
务所(特殊普通合伙) 13123

代理人 吴风江

(51)Int.Cl.

E04H 1/12(2006.01)

E04D 13/18(2018.01)

G09F 13/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

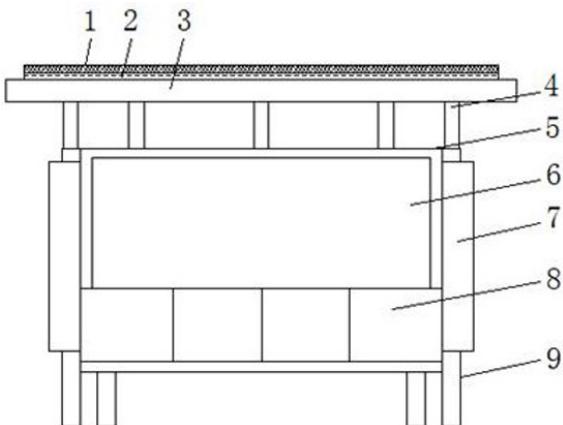
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型公交站

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型公交站，包括顶棚、广告牌和风机，所述顶棚的顶部安装有光伏组件，所述光伏组件上安装有太阳能收集板，所述顶棚通过其底部安装的安装架安装在立柱上，所述顶棚的内部安装有蓄电池，所述立柱的一侧外壁上安装有广告牌，所述顶棚的一侧外壁上安装有出气管，所述顶棚与出气管的底部安装有拖兜，所述拖兜的内部通过安装架安装有风机，所述拖兜一侧位于顶棚的底面上安装有LED照明灯，所述立柱的一侧外壁上通过固定件安装有控制盒。本实用新型通过安装风机，在下雨天时，风机可以吹出风，从而能够挡住雨天落下的雨水，同时也能够挡住大风，有效解决了刮风下雨人们等车不便的问题。



1. 一种新型公交站,包括顶棚(3)、广告牌(5)和风机(14),其特征在于:所述顶棚(3)的顶部安装有光伏组件(2),所述光伏组件(2)上安装有太阳能收集板(1),所述顶棚(3)通过其底部安装的安装架(4)安装在立柱(9)上,所述顶棚(3)的内部安装有蓄电池(13),所述立柱(9)的一侧外壁上安装有广告牌(5),所述顶棚(3)的一侧外壁上安装有出气管(10),所述顶棚(3)与出气管(10)的底部安装有拖兜(12),所述拖兜(12)的内部通过安装架安装有风机(14),所述拖兜(12)一侧位于顶棚(3)的底面上安装有LED照明灯(11),所述立柱(9)的一侧外壁上通过固定件安装有控制盒(15),所述广告牌(5)的外部位于公交信息牌(7)的一侧外壁上安装有电机(18),所述电机(18)的输出端穿过广告牌(5)安装有辊轴a(17),所述辊轴a(17)下方位于广告牌(5)的内壁上转动安装有辊轴b(19),所述蓄电池(13)的输出端与控制盒(15)的输入端电性连接,所述控制盒(15)的输出端分别与LED照明灯(11)、风机(14)及电机(18)的输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型公交站,其特征在于:所述立柱(9)上安装有公交信息牌(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型公交站,其特征在于:所述广告牌(5)的外部镶嵌有观察窗(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型公交站,其特征在于:所述风机(14)的出风口穿过顶棚(3)并延伸至出气管(10)内。

5. 根据权利要求1所述的一种新型公交站,其特征在于:所述光伏组件(2)与蓄电池(13)之间通过导线电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型公交站,其特征在于:所述广告牌(5)的一侧位于两个立柱(9)之间安装有座椅(8)。

7. 根据权利要求1所述的一种新型公交站,其特征在于:所述辊轴a(17)与辊轴b(19)之间设置有广告海报(16)。

一种新型公交站

技术领域

[0001] 本实用新型属于公交站领域,具体涉及一种新型公交站。

背景技术

[0002] 公交站台是专门为城市候车市民建设的公共设施,它提供了人们候车场所,为市民候车亭提供了方便。

[0003] 但是目前的公交车站由于只是简单地设置顶棚,因此遮风挡雨的程度有限,且目前的公交车站并未安装光伏组件,无法对太阳能进行有效利用,公交站内部用电需要外部电源或蓄电池提供,定期需要输电,较为不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型公交站,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型公交站,包括顶棚、广告牌和风机,所述顶棚的顶部安装有光伏组件,所述光伏组件上安装有太阳能收集板,所述顶棚通过其底部安装的安装架安装在立柱上,所述顶棚的内部安装有蓄电池,所述立柱的一侧外壁上安装有广告牌,所述顶棚的一侧外壁上安装有出气管,所述顶棚与出气管的底部安装有拖兜,所述拖兜的内部通过安装架安装有风机,所述拖兜一侧位于顶棚的底面上安装有LED照明灯,所述立柱的一侧外壁上通过固定件安装有控制盒,所述广告牌的外部位于公交信息牌的一侧外壁上安装有电机,所述电机的输出端穿过广告牌安装有辊轴a,所述辊轴a下方位于广告牌的内壁上转动安装有辊轴b,所述蓄电池的输出端与控制盒的输入端电性连接,所述控制盒的输出端分别与LED照明灯、风机及电机的输入端电性连接。

[0006] 优选的,所述立柱上安装有公交信息牌。

[0007] 优选的,所述广告牌的外部镶嵌有观察窗。

[0008] 优选的,所述风机的出风口穿过顶棚并延伸至出气管内。

[0009] 优选的,所述光伏组件与蓄电池之间通过导线电性连接。

[0010] 优选的,所述广告牌的一侧位于两个立柱之间安装有座椅。

[0011] 优选的,所述辊轴a与辊轴b之间设置有广告海报。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过在公交站顶部安装太阳能收集板与光伏组件,太阳能收集板可对太阳能进行收集,而光伏组件可将收集到的太阳能转化为电能储存至蓄电池,供该公交站用电,利用了可再生能源,节约了现有电能,通过在公交站的内部安装有风机,在下雨天时,风机可以吹出风,从而能够挡住雨天落下的雨水,同时也可以挡住大风,有效解决了刮风下雨人们等车不便的问题,通过在公交站顶部安装LED照明灯,在光线强度较差时,LED照明灯可为人们提供照明,较为清晰,通过在公交站内部设置可自动切换的广告海报,从而可使人们在等车时快速浏览广告信息,非常方便。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型的结构示意图；
- [0014] 图2为本实用新型的侧视图；
- [0015] 图3为本实用新型的侧视内部结构示意图；
- [0016] 图4为本实用新型广告牌的内部结构示意图。
- [0017] 图中：1、太阳能收集板；2、光伏组件；3、顶棚；4、安装架；5、广告牌；6、观察窗；7、公交信息牌；8、座椅；9、立柱；10、出气管；11、LED照明灯；12、拖兜；13、蓄电池；14、风机；15、控制盒；16、广告海报；17、辊轴a；18、电机；19、辊轴b。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对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。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种新型公交站，包括顶棚3、广告牌5和风机14，顶棚3的顶部安装有光伏组件2，光伏组件2上安装有太阳能收集板1，通过安装太阳能收集板1与光伏组件2，太阳能收集板1可对太阳能进行收集，而光伏组件2可将收集到的太阳能转化为电能储存至蓄电池13，供该公交站用电，利用了可再生能源，节约了现有电能，顶棚3通过其底部安装的安装架4安装在立柱9上，顶棚3的内部安装有蓄电池13，立柱9的一侧外壁上安装有广告牌5，顶棚3的一侧外壁上安装有出气管10，顶棚3与出气管10的底部安装有拖兜12，拖兜12的内部通过安装架安装有风机14，通过安装风机14，在公交车驶来时，风机14可以吹出风，从而能够挡住雨天落下的雨水，同时也可以挡住大风，有效解决了刮风下雨人们等车不便的问题，拖兜12一侧位于顶棚3的底面上安装有LED照明灯11，通过安装LED照明灯11，在光线强度较差时，LED照明灯11可为人们提供照明，较为清晰，立柱9的一侧外壁上通过固定件安装有控制盒15，广告牌5的外部位于公交信息牌7的一侧外壁上安装有电机18，电机18的输出端穿过广告牌5安装有辊轴a17，辊轴a17下方位于广告牌5的内壁上转动安装有辊轴b19，蓄电池13的输出端与控制盒15的输入端电性连接，控制盒15的输出端分别与LED照明灯11、风机14及电机18的输入端电性连接，控制盒15的型号为CY-HS104，控制盒15的内部主要由PCB板与单片机组成，PCB板与单片机的型号分别为TU933与AT89S51，LED照明灯11的型号为OYS-DG-01，风机14的型号为2RB-520-H57，电机18的型号为Y-180L-8。

[0020] 立柱9上安装有公交信息牌7，广告牌5的外部镶嵌有观察窗6，通过安装观察窗6，人们可很清楚的观察广告牌5上的内容，风机14的出风口穿过顶棚3并延伸至出气管10内，光伏组件2与蓄电池13之间通过导线电性连接，广告牌5的一侧位于两个立柱9之间安装有座椅8，通过安装座椅8，人们可仰坐在座椅8上休息、等车，辊轴a17与辊轴b19之间设置有广告海报16。

[0021] 本实用新型的工作原理及使用流程：阳光充裕时，太阳能收集板1可对太阳能进行收集，而光伏组件2可将收集到的太阳能转化为电能储存至蓄电池13内，供该公交站用电，在雨天时，人们可打开控制盒15，通过控制盒15控制风机14开启，风机14吹出风通过出气管

10吹出,从而防止雨水刮入公交站内,打湿乘客的衣服,在光线强度不好情况下,人们可打开LED照明灯11进行照明,较为清晰。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

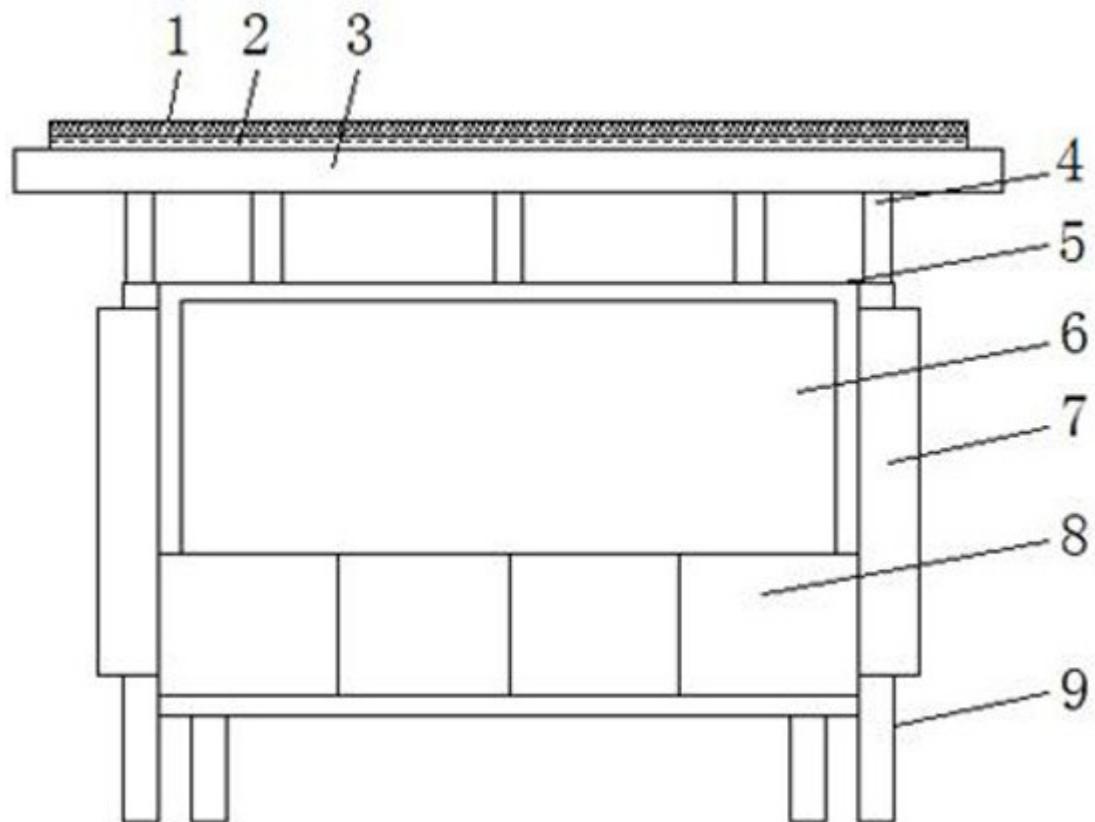


图1

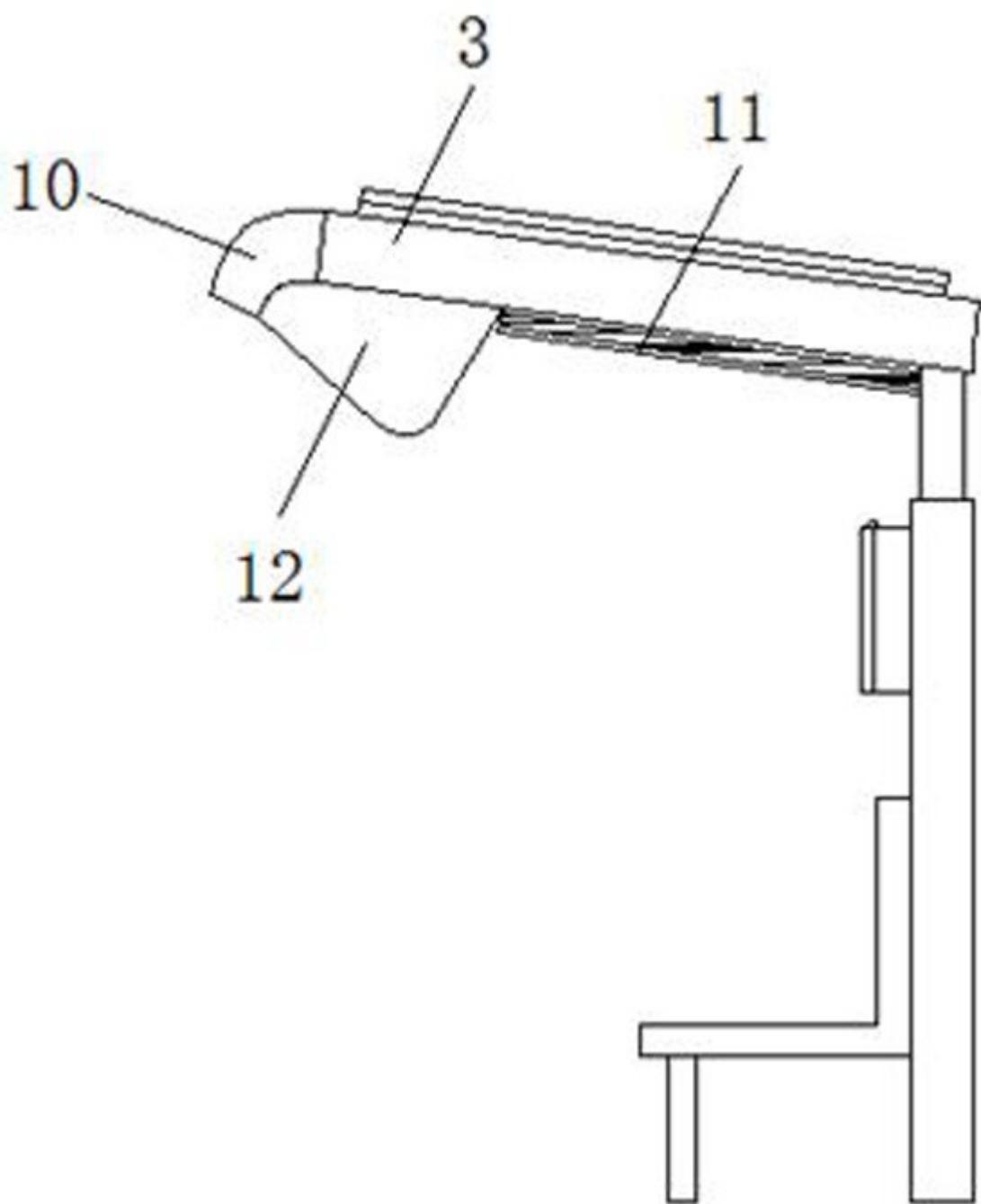


图2

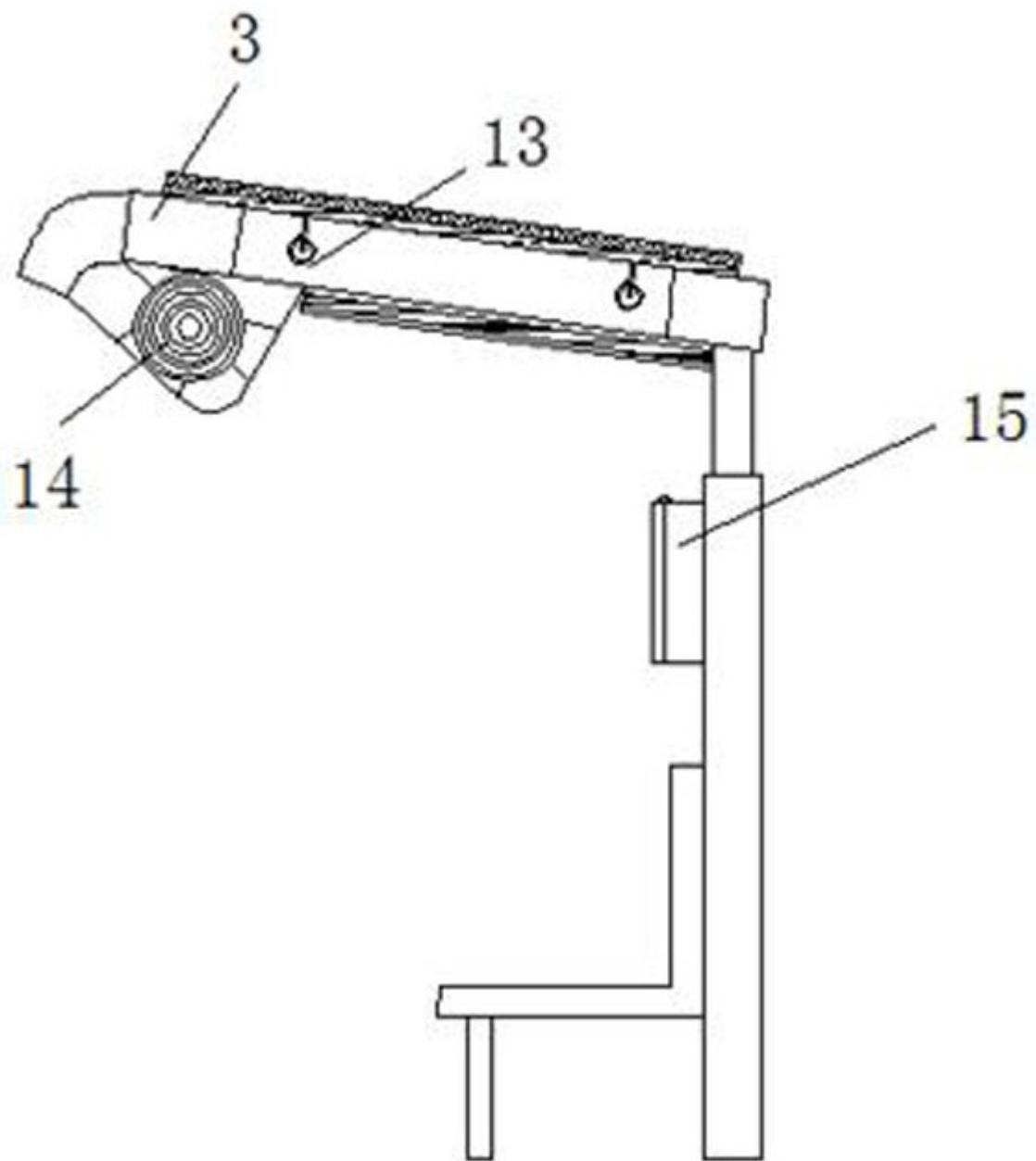


图3

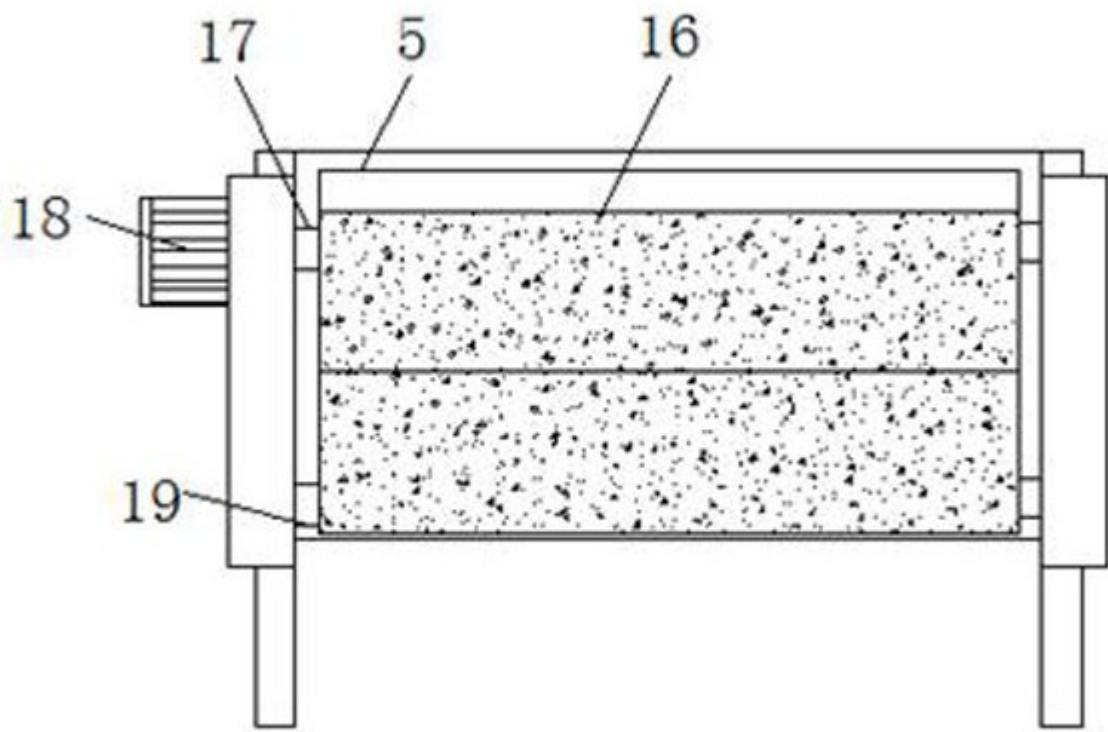


图4