(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114005287 A
(43)申请公布日 2022.02.01

(21)申请号 202111232598.3

(22)申请日 2021.10.22

(71)申请人 枣庄学院
地址 277100 山东省枣庄市市中区北安西路
申请人 山东立捷科技信息服务有限公司

(72)发明人 张彤 许锡明 赵树

(74)专利代理机构 枣庄小度智慧知识产权代理事务所(普通合伙) 37282
代理人 周莉

(51)Int.Cl.
G08G 1/07(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)
B08B 1/04(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)

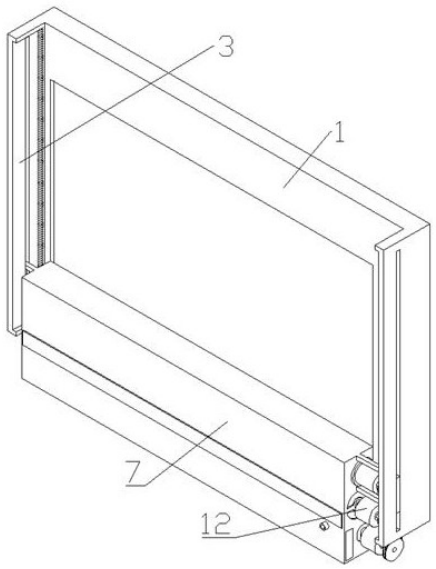
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种基于大数据的智能交通分析管控装置

(57)摘要

本发明公开了一种基于大数据的智能交通分析管控装置，包括主体、显示屏、支撑座、齿条、滑动槽、限位条、清洁箱体、滑动架、双杆电机、清洁辊、齿轮、清洁部分，所述主体中部安装有显示屏，所述主体左右两部各安装有支撑座，两所述支撑座后部分别固定有齿条。本发明通过控制双杆电机的转动方向，不仅能够实现清洁箱体的上下移动，而且能够利用转动的清洁辊对显示屏进行干式清洁，并利用扇叶的转动对清理的灰尘进行收集，从而防止对环境的二次污染，且能够利用二号支撑轴的转动实现对显示屏的湿式清洁，且湿式清洁在干式清洁之后，从而能够避免灰尘在被水浸湿后污染显示屏，从而辅助提高清洁效果。



CN 114005287 A

1.一种基于大数据的智能交通分析管控装置，包括主体(1)、显示屏(2)、支撑座(3)、齿条(4)、滑动槽(5)、限位条(6)、清洁箱体(7)、滑动架(8)、双杆电机(9)、清洁辊(10)、齿轮(11)、清洁部分(12)，其特征在于：所述主体(1)中部安装有显示屏(2)，所述主体(1)左右两部各安装有支撑座(3)，两所述支撑座(3)后部分别固定有齿条(4)，两所述支撑座(3)中部各贯穿有滑动槽(5)，两所述支撑座(3)上下两部各固定有限位条(6)，所述主体(1)底部安装有清洁箱体(7)，所述清洁箱体(7)左右两端各固定有滑动架(8)，两所述滑动架(8)与滑动槽(5)相滑动连接，所述清洁箱体(7)右端上部固定有双杆电机(9)，所述双杆电机(9)转轴的左部固定有清洁辊(10)，所述清洁辊(10)与清洁箱体(7)左部相转动连接，所述双杆电机(9)转轴的右部固定有齿轮(11)，所述齿轮(11)与齿条(4)相啮合，所述清洁箱体(7)内部安装有清洁部分(12)。

2.根据权利要求1所述的一种基于大数据的智能交通分析管控装置，其特征在于：所述清洁部分(12)包括一号支撑轴(13)、收集槽(14)、条形皮塞(15)、过滤网(16)、扇叶(17)、储水槽(18)、二号支撑轴(19)、注水嘴(20)、可视窗(201)、清洁刷毛(21)、离合器外壳(22)、弹簧(23)、主离合片(24)、三号支撑轴(25)、四号支撑轴(26)、副离合片(27)，所述清洁箱体(7)中部转动连接有一号支撑轴(13)，且中部设有收集槽(14)，所述清洁箱体(7)中部前端插接有条形皮塞(15)，且中部左右两端各固定有过滤网(16)，所述一号支撑轴(13)左右两部各轴向固定有扇叶(17)，所述清洁箱体(7)底部设有储水槽(18)，且底部转动连接有二号支撑轴(19)，所述清洁箱体(7)底部固定有注水嘴(20)和可视窗(201)，所述二号支撑轴(19)外壁固定有多排清洁刷毛(21)，所述一号支撑轴(13)右部和二号支撑轴(19)右部分别固定有离合器外壳(22)，所述离合器外壳(22)内壁轴向固定有弹簧(23)，所述弹簧(23)右端固定有主离合片(24)，所述主离合片(24)与离合器外壳(22)相滑动连接，所述一号支撑轴(13)右部的离合器外壳(22)转动连接有三号支撑轴(25)，所述二号支撑轴(19)右部的离合器外壳(22)转动连接有四号支撑轴(26)，所述双杆电机(9)与三号支撑轴(25)之间以及双杆电机(9)与四号支撑轴(26)之间通过皮带和皮带轮进行连接传动，所述三号支撑轴(25)和四号支撑轴(26)左部分别固定有副离合片(27)。

3.根据权利要求2所述的一种基于大数据的智能交通分析管控装置，其特征在于：所述主离合片(24)和副离合片(27)之间通过齿的啮合进行接合，两所述主离合片(24)的齿形结构相反，两所述副离合片(27)的齿形结构相反。

一种基于大数据的智能交通分析管控装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种管控装置，尤其涉及一种基于大数据的智能交通分析管控装置。

背景技术

[0002] 为了实现道路的顺畅通行，同时为了根据不同的状况对交通进行临时综合管控，指挥人员常常需要使用各种管控装置进行交通实时信息的获取和对交通的指挥。而现有的基于大数据的智能交通分析管控装置大多含有大块的显示屏，这些大块的显示屏往往安装在较高的位置提供给众多工作人员进行观看，但是这些大块的显示屏由于悬挂位置较高，并不利于进行清洁，而长期使用后又容易在显示屏表面积累一层灰尘，从而影响对图像的观察，而现有的带有自动清洁功能的显示屏大多只能进行干式清洁，不仅清洁效果不佳，而且容易产生二次污染，突出了传统的大数据的智能交通分析管控装置的不足之处。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种基于大数据的智能交通分析管控装置，以解决上述技术问题。

[0004] 为实现上述目的本发明采用以下技术方案：

一种基于大数据的智能交通分析管控装置，包括主体、显示屏、支撑座、齿条、滑动槽、限位条、清洁箱体、滑动架、双杆电机、清洁辊、齿轮、清洁部分，所述主体中部安装有显示屏，所述主体左右两部各安装有支撑座，两所述支撑座后部分别固定有齿条，两所述支撑座中部各贯穿有滑动槽，两所述支撑座上下两部各固定有限位条，所述主体底部安装有清洁箱体，所述清洁箱体左右两端各固定有滑动架，两所述滑动架与滑动槽相滑动连接，所述清洁箱体右端上部固定有双杆电机，所述双杆电机转轴的左部固定有清洁辊，所述清洁辊与清洁箱体左部相转动连接，所述双杆电机转轴的右部固定有齿轮，所述齿轮与齿条相啮合，所述清洁箱体内部安装有清洁部分。

[0005] 在上述技术方案基础上，所述清洁部分包括一号支撑轴、收集槽、条形皮塞、过滤网、扇叶、储水槽、二号支撑轴、注水嘴、可视窗、清洁刷毛、离合器外壳、弹簧、主离合片、三号支撑轴、四号支撑轴、副离合片，所述清洁箱体中部转动连接有一号支撑轴，且中部设有收集槽，所述清洁箱体中部前端插接有条形皮塞，且中部左右两端各固定有过滤网，所述一号支撑轴左右两部各轴向固定有扇叶，所述清洁箱体底部设有储水槽，且底部转动连接有二号支撑轴，所述清洁箱体底部固定有注水嘴和可视窗，所述二号支撑轴外壁固定有多排清洁刷毛，所述一号支撑轴右部和二号支撑轴右部分别固定有离合器外壳，所述离合器外壳内壁轴向固定有弹簧，所述弹簧右端固定有主离合片，所述主离合片与离合器外壳相滑动连接，所述一号支撑轴右部的离合器外壳转动连接有三号支撑轴，所述二号支撑轴右部的离合器外壳转动连接有四号支撑轴，所述双杆电机与三号支撑轴之间以及双杆电机与四号支撑轴之间通过皮带和皮带轮进行连接传动，所述三号支撑轴和四号支撑轴左部分别固定有副离合片。

[0006] 在上述技术方案基础上，所述主离合片和副离合片之间通过齿的啮合进行接合，两所述主离合片的齿形结构相反，两所述副离合片的齿形结构相反。

[0007] 与现有技术相比，本发明具有以下优点：本发明通过控制双杆电机的转动方向，不仅能够实现清洁箱体的上下移动，而且能够利用转动的清洁辊对显示屏进行干式清洁，并利用扇叶的转动对清理的灰尘进行收集，从而防止对环境的二次污染，且能够利用二号支撑轴的转动实现对显示屏的湿式清洁，且湿式清洁在干式清洁之后，从而能够避免灰尘在被水浸湿后污染显示屏，从而辅助提高清洁效果。

附图说明

[0008] 图1为本发明的结构示意图。

[0009] 图2为本发明主体的结构示意图。

[0010] 图3为本发明条形皮塞的安装示意图。

[0011] 图4为本发明离合器外壳的剖视结构示意图。

[0012] 图5为本发明清洁箱体的右剖结构示意图。

[0013] 图中：1、主体，2、显示屏，3、支撑座，4、齿条，5、滑动槽，6、限位条，7、清洁箱体，8、滑动架，9、双杆电机，10、清洁辊，11、齿轮，12、清洁部分，13、一号支撑轴，14、收集槽，15、条形皮塞，16、过滤网，17、扇叶，18、储水槽，19、二号支撑轴，20、注水嘴、201、可视窗，21、清洁刷毛，22、离合器外壳，23、弹簧，24、主离合片，25、三号支撑轴，26、四号支撑轴，27、副离合片。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步详细阐述。

[0015] 如图1-5所示，一种基于大数据的智能交通分析管控装置，包括主体1、显示屏2、支撑座3、齿条4、滑动槽5、限位条6、清洁箱体7、滑动架8、双杆电机9、清洁辊10、齿轮11、清洁部分12，所述主体1中部安装有显示屏2，所述主体1左右两部各安装有支撑座3，两所述支撑座3后部分别固定有齿条4，两所述支撑座3中部各贯穿有滑动槽5，两所述支撑座3上下两部各固定有限位条6，所述限位条6用于避免齿轮11在转动过程中脱离与齿条4的啮合，所述主体1底部安装有清洁箱体7，所述清洁箱体7左右两端各固定有滑动架8，两所述滑动架8与滑动槽5相滑动连接，所述清洁箱体7右端上部固定有双杆电机9，所述双杆电机9转轴的左部固定有清洁辊10，所述清洁辊10外壁的刷毛能够与显示屏2进行接触，从而实现对灰尘进行清扫，所述清洁辊10与清洁箱体7左部相转动连接，所述双杆电机9转轴的右部固定有齿轮11，所述齿轮11与齿条4相啮合，所述清洁箱体7内部安装有清洁部分12。

[0016] 所述清洁部分12包括一号支撑轴13、收集槽14、条形皮塞15、过滤网16、扇叶17、储水槽18、二号支撑轴19、注水嘴20、可视窗201、清洁刷毛21、离合器外壳22、弹簧23、主离合片24、三号支撑轴25、四号支撑轴26、副离合片27，所述清洁箱体7中部转动连接有一号支撑轴13，且中部设有收集槽14，所述清洁箱体7中部前端插接有条形皮塞15，且中部左右两端各固定有过滤网16，所述过滤网16用于对灰尘进行过滤，防止灰尘对环境造成二次污染，所述一号支撑轴13左右两部各轴向固定有扇叶17，所述清洁箱体7底部设有储水槽18，且底部转动连接有二号支撑轴19，所述清洁箱体7底部固定有注水嘴20和可视窗201，所述可视窗

201用于观察储水槽18内的水位，所述二号支撑轴19外壁固定有多排清洁刷毛21，所述一号支撑轴13右部和二号支撑轴19右部分别固定有离合器外壳22，所述离合器外壳22内壁轴向固定有弹簧23，所述弹簧23右端固定有主离合片24，所述主离合片24与离合器外壳22相滑动连接，所述一号支撑轴13右部的离合器外壳22转动连接有三号支撑轴25，所述二号支撑轴19右部的离合器外壳22转动连接有四号支撑轴26，所述双杆电机9与三号支撑轴25之间以及双杆电机9与四号支撑轴26之间通过皮带和皮带轮进行连接传动，所述三号支撑轴25和四号支撑轴26左部分别固定有副离合片27。

[0017] 所述主离合片24和副离合片27之间通过齿的啮合进行接合，两所述主离合片24的齿形结构相反，两所述副离合片27的齿形结构相反。

[0018] 本发明的工作原理：初始时清洁箱体7位于主体1底部，通过注水嘴20向储水槽18内部注入适量的清洁用水，然后接通双杆电机9的电源，此时双杆电机9开始顺时针转动从右侧看，从而通过齿轮11的转动带动清洁箱体7向上移动，此时三号支撑轴25和四号支撑轴26带动副离合片27跟随双杆电机9进行同向转动，而四号支撑轴26上的副离合片27对主离合片24进行按压，从而使得两者处于分离状态，而三号支撑轴25上的副离合片27则会因为弹簧23对主离合片24的按压而与主离合片24进行接合，从而能够带动一号支撑轴13进行转动，继而能够利用扇叶17的转动来抽吸清洁辊10清扫显示屏2产生的灰尘，避免灰尘对环境造成二次污染，当清洁箱体7行至接近主体1顶端时，控制双杆电机9反向转动，此时由于两所述主离合片24的齿形结构相反，两所述副离合片27的齿形结构相反，故一号支撑轴13保持静止，从而避免扇叶17反向转动扬起收集槽14内的灰尘，而二号支撑轴19开始转动，此时二号支撑轴19上的清洁刷毛21可以附着一定的清洁用水对显示屏2进行湿式清洁，从而加强清洁效果，待清洁完成后即可以卸下条形皮塞15对收集槽14内的灰尘进行清理。

[0019] 以上所述为本发明较佳实施例，对于本领域的普通技术人员而言，根据本发明的教导，在不脱离本发明的原理与精神的情况下，对实施方式所进行的改变、修改、替换和变型仍落入本发明的保护范围之内。

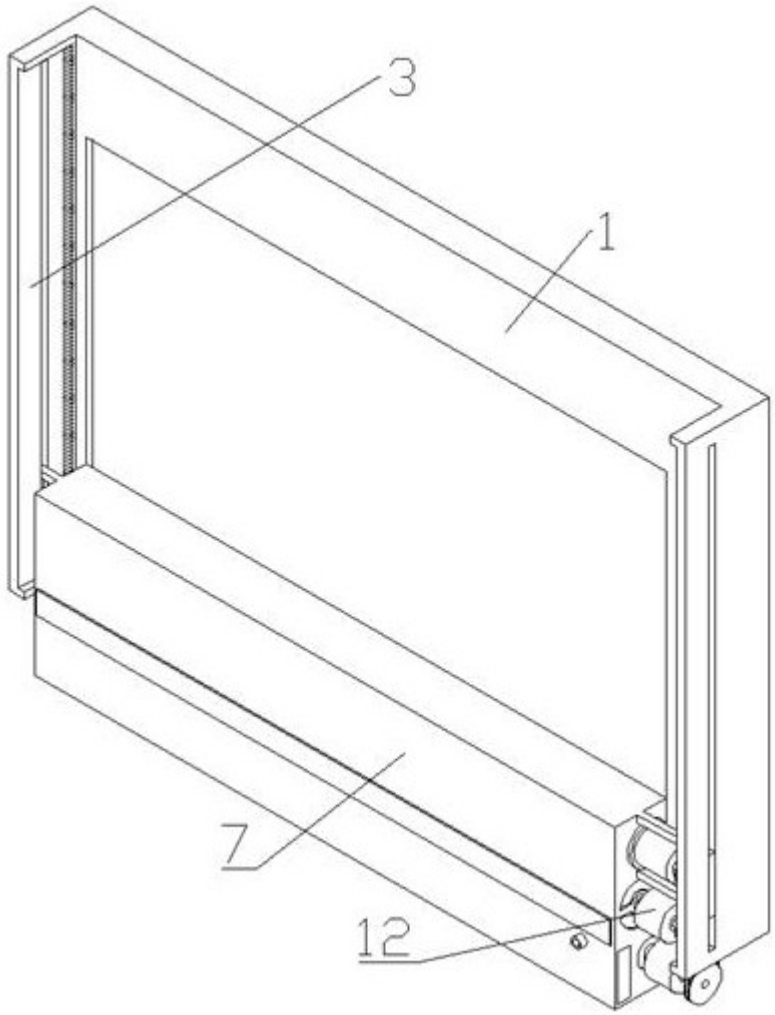


图1

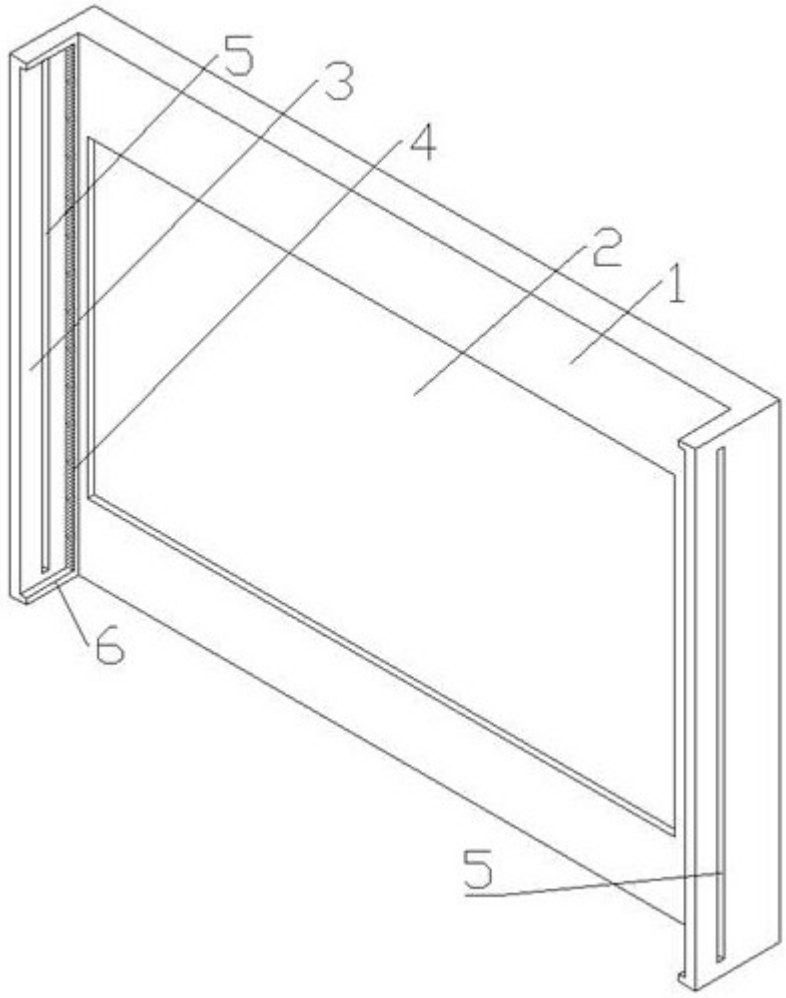


图2

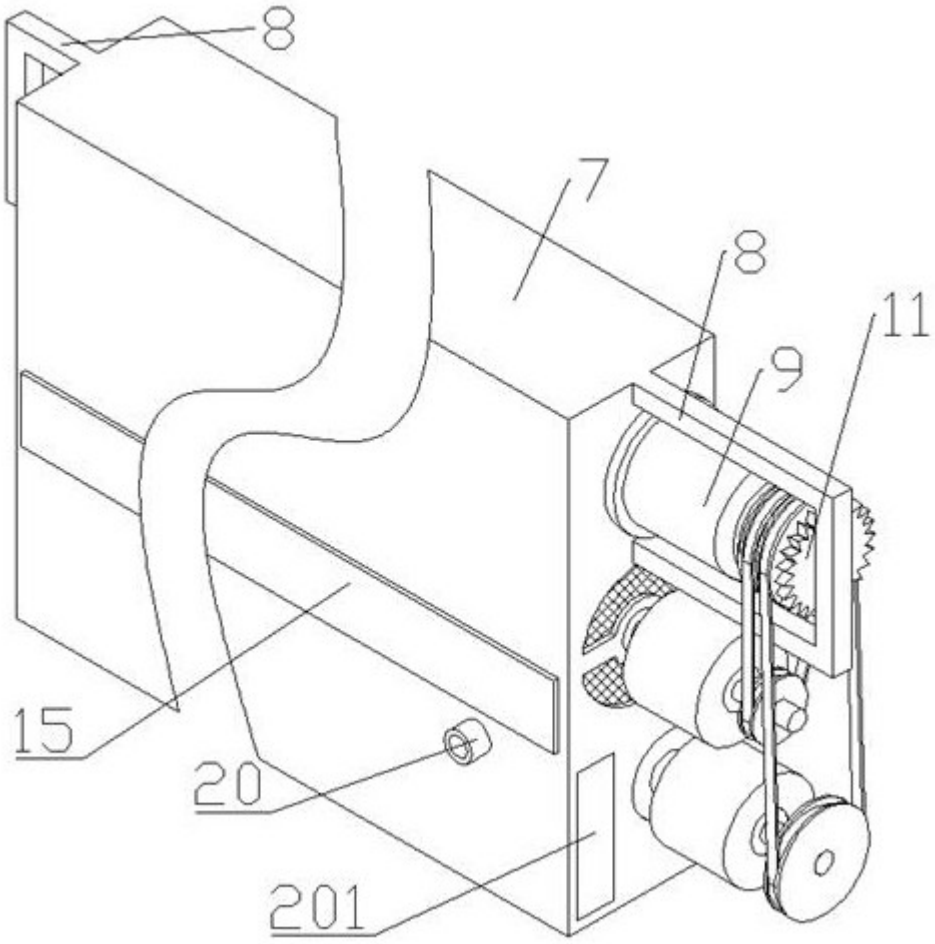


图3

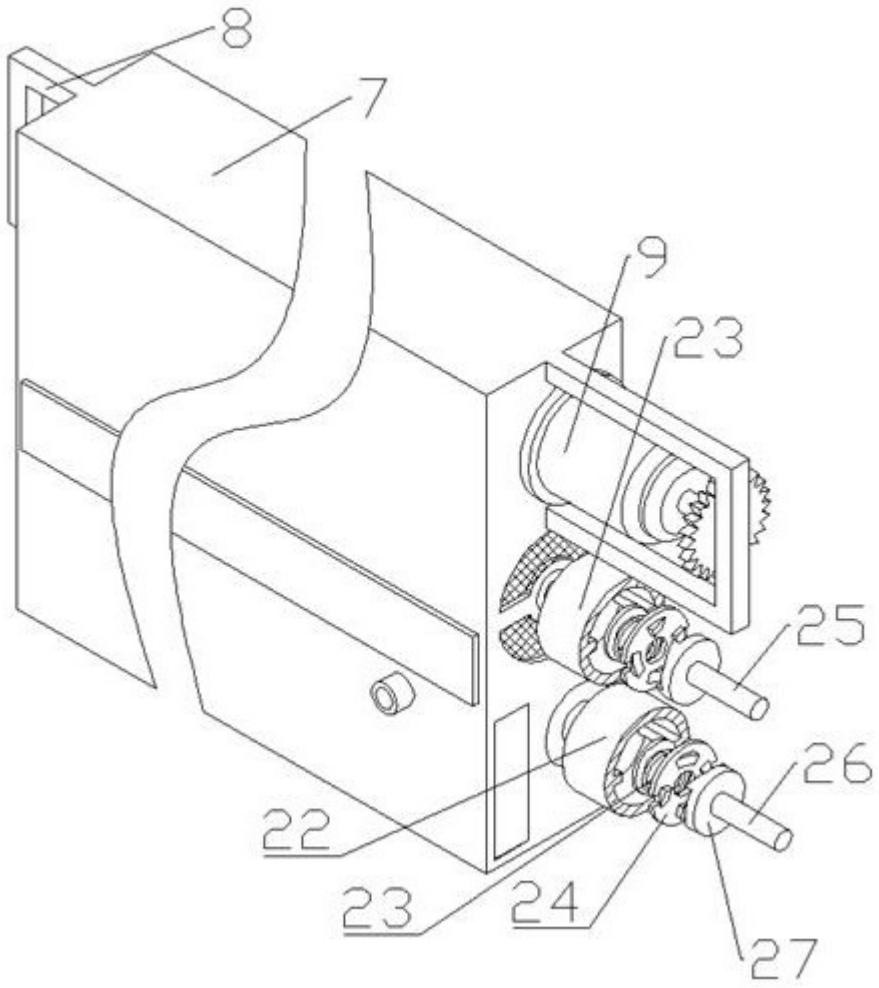


图4

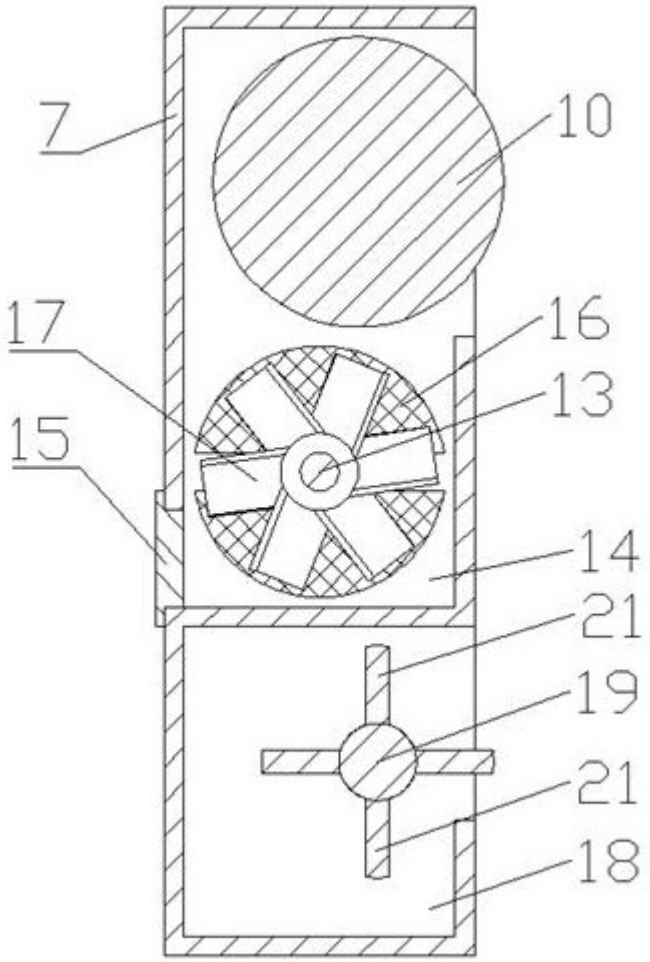


图5