(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214656691 U
(45)授权公告日 2021.11.09

(21)申请号 202023256527.0

(22)申请日 2020.12.30

(73)专利权人 陕西黑松环保科技有限公司
地址 710003 陕西省西安市莲湖区高新二路4号新世纪大厦12层1202室

(72)发明人 林升

(74)专利代理机构 西安赛博睿纳专利代理事务所(普通合伙) 61236
代理人 周发军

(51)Int.Cl.
E01H 1/08(2006.01)

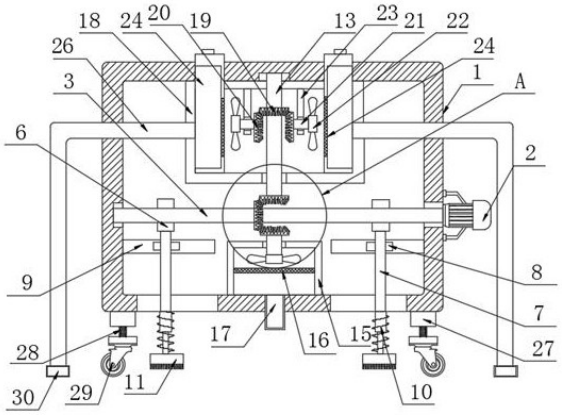
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型环卫巡查车

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型环卫巡查车，其技术方案是：包括箱体，所述箱体内部设有清扫机构，所述往复丝杆一端延伸至箱体另一侧内部，所述往复丝杆与箱体通过轴承连接，所述第一转轴底端延伸至清洁箱内部，所述第一转轴与清洁箱通过轴承连接，两个所述连板均固定套设在第三转轴外侧，所述第三转轴与连板通过轴承连接，一种新型环卫巡查车有益效果是：清扫机构的设计，齿轮与轴承座既能带动连杆转动又能左右移动，从而带动伸缩杆上的清洁刷既能转动又能移动，对地面进行清扫，从而使清扫的灰尘通过第一扇叶和第二扇叶吸进输入管和管体里面，通过输入管和管体从而把灰尘吸进清洁箱和清扫盒里面进行收集，提高了路面清扫的效率。



CN 214656691 U

1.一种新型环卫巡查车,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内部设有清扫机构;

所述清扫机构包括电机(2),所述电机(2)固定连接在箱体(1)一侧,所述电机(2)通过输出轴固定连接有往复丝杆(3),所述往复丝杆(3)内部固定套设有第一锥齿轮(4),所述第一锥齿轮(4)顶部和底部均设有第二锥齿轮(5),所述第一锥齿轮(4)与两个第二锥齿轮(5)啮合连接,所述往复丝杆(3)外侧均套设有轴承座(6),两个所述轴承座(6)底部均固定连接有连杆(7),两个所述连杆(7)外侧均固定套设有齿轮(8),两个所述齿轮(8)后侧均设有齿板(9),所述齿轮(8)与齿板(9)啮合连接,所述齿板(9)外端均固定连接在箱体(1)两侧内壁,所述箱体(1)底部开设有两个滑槽,两个所述连杆(7)底端均贯穿滑槽,两个所述连杆(7)底部均固定连接有伸缩杆(10),两个所述伸缩杆(10)底端均固定连接有清洁刷(11),两个所述第二锥齿轮(5)底部和顶部均固定连接有第一转轴(12)和第二转轴(13),所述第一转轴(12)底端固定连接有第一扇叶(14),所述箱体(1)底部内壁固定连接有清洁箱(15),所述清洁箱(15)两侧固定嵌设有第一过滤网(16),所述清洁箱(15)底部固定连接有输入管(17),所述箱体(1)顶部内壁固定连接有清扫盒(18),所述第二转轴(13)内部固定连接有第三锥齿轮(19),所述第三锥齿轮(19)两侧均设有第四锥齿轮(20),所述第三锥齿轮(19)和第四锥齿轮(20)啮合连接,两个所述第四锥齿轮(20)外侧均固定连接有第三转轴(21),两个所述第三转轴(21)外端均固定连接有第二扇叶(22),所述清扫盒(18)顶部均固定嵌设有连板(23),所述清扫盒(18)两侧均嵌设有两个抽屉(24),两个所述抽屉(24)内侧均固定嵌设有第二过滤网(25),两个所述清扫盒(18)顶端均延伸至箱体(1)外侧,所述清扫盒(18)两侧均固定连接有管体(26),两个所述管体(26)外端分别贯穿箱体(1)并延伸至箱体(1)外部,所述管体(26)底部固定连接有吸尘罩(30),所述箱体(1)底部设有四个支撑组件。

2.根据权利要求1所述的一种新型环卫巡查车,其特征在于:所述往复丝杆(3)一端延伸至箱体(1)另一侧内部,所述往复丝杆(3)与箱体(1)通过轴承连接。

3.根据权利要求1所述的一种新型环卫巡查车,其特征在于:所述第二转轴(13)顶端均延伸至清扫盒(18)与箱体(1)内部,所述第二转轴(13)与箱体(1)和清扫盒(18)均通过轴承连接。

4.根据权利要求1所述的一种新型环卫巡查车,其特征在于:所述第一转轴(12)底端延伸至清洁箱(15)内部,所述第一转轴(12)与清洁箱(15)通过轴承连接。

5.根据权利要求1所述的一种新型环卫巡查车,其特征在于:两个所述连板(23)均固定套设在第三转轴(21)外侧,所述第三转轴(21)与连板(23)通过轴承连接。

6.根据权利要求1所述的一种新型环卫巡查车,其特征在于:所述支撑组件包括支撑板(27)和弹簧(28),四个所述支撑板(27)底端均固定连接在弹簧(28)顶部,四个所述弹簧(28)底端均固定连接有万向轮(29)。

7.根据权利要求1所述的一种新型环卫巡查车,其特征在于:所述支撑组件包括支撑板(27)和弹簧(28),四个所述支撑板(27)底端均固定连接在弹簧(28)顶部,四个所述弹簧(28)底端均固定连接有万向轮(29),所述弹簧(28)数量设置为两个,两个所述弹簧(28)呈对称状均匀分布。

一种新型环卫巡查车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环卫领域，具体涉及一种新型环卫巡查车。

背景技术

[0002] 环保已越来越重要，需要构建一个环保的城市，给人们一个可以健康生活的环境，其中对城市道路的卫生，同样需要时刻保持清洁，道路清洗车在城市中随车可见，现有的清洗车基本不具有监控功能，不能对道路的状况进行记录，如道路的损坏情况，车辆的违规，道路的车流量等。

[0003] 现有技术存在以下不足：现有的新型环卫巡查车在清扫时，由于不能更好的清理地面，且在清理过程中由于地面不平整清理的不干净，清洁刷清扫面积小的问题，使清扫人员在清扫过程中，大大提高了劳动力，给清扫人员带来不便。

[0004] 因此，发明一种新型环卫巡查车很有必要。

实用新型内容

[0005] 为此，本实用新型提供一种新型环卫巡查车，通过清扫机构的设计，电机带动往复丝杆转动，通过齿轮与轴承座既能带动连杆转动又能左右移动，从而带动伸缩杆上的清洁刷既能转动又能移动，对地面进行清扫，从而使清扫的灰尘通过第一扇叶和第二扇叶吸进输入管和管体里面，进行收集，以解决清洁效率慢和清洁效率面积太小的问题。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型环卫巡查车，包括箱体，所述箱体内部设有清扫机构；

[0007] 所述清扫机构包括电机，所述电机固定连接在箱体一侧，所述电机通过输出轴固定连接有往复丝杆，所述往复丝杆内部固定套设有第一锥齿轮，所述第一锥齿轮顶部和底部均设有第二锥齿轮，所述第一锥齿轮与两个第二锥齿轮啮合连接，所述往复丝杆外侧均套设有轴承座，两个所述轴承座底部均固定连接有连杆，两个所述连杆外侧均固定套设有齿轮，两个所述齿轮后侧均设有齿板，所述齿轮与齿板啮合连接，所述齿板外端均固定连接在箱体两侧内壁，所述箱体底部开设有两个滑槽，两个所述连杆底端均贯穿滑槽，两个所述连杆底部均固定连接有伸缩杆，两个所述伸缩杆底端均固定连接有清洁刷，两个所述第二锥齿轮底部和顶部均固定连接有第一转轴和第二转轴，所述第一转轴底端固定连接有第一扇叶，所述箱体底部内壁固定连接有清洁箱，所述清洁箱两侧固定嵌设有第一过滤网，所述清洁箱底部固定连接有输入管，所述箱体顶部内壁固定连接有清扫盒，所述第二转轴内部固定连接有第三锥齿轮，所述第三锥齿轮两侧均设有第四锥齿轮，所述第三锥齿轮和第四锥齿轮啮合连接，两个所述第四锥齿轮外侧均固定连接有第三转轴，两个所述第三转轴外端均固定连接有第二扇叶，所述清扫盒顶部均固定嵌设有连板，所述清扫盒两侧均嵌设有两个抽屉，两个所述抽屉内侧均固定嵌设有第二过滤网，两个所述清扫盒顶端均延伸至箱体外侧，所述清扫盒两侧均固定连接有管体，两个所述管体外端分别贯穿箱体并延伸至箱体外部，所述管体底部固定连接有吸尘罩，所述箱体底部设有四个支撑组件。

[0008] 优选的，所述往复丝杆一端延伸至箱体另一侧内部，所述往复丝杆与箱体通过轴承连接。

[0009] 优选的，所述第二转轴顶端均延伸至清扫盒与箱体内部，所述第二转轴与箱体和清扫盒均通过轴承连接。

[0010] 优选的，所述第一转轴底端延伸至清洁箱内部，所述第一转轴与清洁箱通过轴承连接。

[0011] 优选的，两个所述连板均固定套设在第三转轴外侧，所述第三转轴与连板通过轴承连接。

[0012] 优选的，所述支撑组件包括支撑板和弹簧，四个所述支撑板底端均固定连接在弹簧顶部，四个所述弹簧底端均固定连接有万向轮。

[0013] 优选的，所述支撑组件包括支撑板和弹簧，四个所述支撑板底端均固定连接在弹簧顶部，四个所述弹簧底端均固定连接有万向轮，所述弹簧数量设置为两个，两个所述弹簧呈对称状均匀分布。

[0014] 本实用新型的有益效果是：

[0015] 本实用新型通过清扫机构的设计，电机带动往复丝杆转动，往复丝杆带动轴承座移动，通过齿轮与轴承座既能带动连杆转动又能左右移动，从而带动伸缩杆上的清洁刷既能转动又能移动，对地面进行清扫，从而使清扫的灰尘通过第一扇叶和第二扇叶吸进输入管和管体里面，通过输入管和管体从而把灰尘吸进清洁箱和清扫盒里面进行收集，提高了路面清扫的效率，减少了清扫的时间，降低了人工的成本，给清扫人员带来方便。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提供图1的A部放大图；

[0018] 图3为本实用新型提供轴承座立体图；

[0019] 图4为本实用新型提供实施例2整体结构示意图；

[0020] 图中：1箱体、2电机、3往复丝杆、4第一锥齿轮、5第二锥齿轮、6轴承座、7连杆、8齿轮、9齿板、10伸缩杆、11清洁刷、12第一转轴、13第二转轴、14第一扇叶、15清洁箱、16第一过滤网、17输入管、18清扫盒、19第三锥齿轮、20第四锥齿轮、21第三转轴、22第二扇叶、23连板、24抽屉、25第二过滤网、26管体，27支撑板、28弹簧、29万向轮，30吸尘罩。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0022] 实施例1

[0023] 参照附图1-3，本实用新型提供的一种新型环卫巡查车，包括箱体1，所述箱体1内部设有清扫机构；

[0024] 所述清扫机构包括电机2，所述电机2固定连接在箱体1一侧，所述电机2通过输出轴固定连接有往复丝杆3，所述往复丝杆3内部固定套设有第一锥齿轮4，所述第一锥齿轮4顶部和底部均设有第二锥齿轮5，所述第一锥齿轮4与两个第二锥齿轮5啮合连接，所述往复

丝杆3外侧均套设有轴承座6，两个所述轴承座6底部均固定连接有连杆7，两个所述连杆7外侧均固定套设有齿轮8，两个所述齿轮8后侧均设有齿板9，所述齿轮8与齿板9啮合连接，所述齿板9外端均固定连接在箱体1两侧内壁，所述箱体1底部开设有两个滑槽，两个所述连杆7底端均贯穿滑槽，两个所述连杆7底部均固定连接有伸缩杆10，两个所述伸缩杆10底端均固定连接有清洁刷11，两个所述第二锥齿轮5底部和顶部均固定连接有第一转轴12和第二转轴13，所述第一转轴12底端固定连接有第一扇叶14，所述箱体1底部内壁固定连接有清洁箱15，所述清洁箱15两侧固定嵌设有第一过滤网16，所述清洁箱15底部固定连接有输入管17，所述箱体1顶部内壁固定连接有清扫盒18，所述第二转轴13内部固定连接有第三锥齿轮19，所述第三锥齿轮19两侧均设有第四锥齿轮20，所述第三锥齿轮19和第四锥齿轮20啮合连接，两个所述第四锥齿轮20外侧均固定连接有第三转轴21，两个所述第三转轴21外端均固定连接有第二扇叶22，所述清扫盒18顶部均固定嵌设有连板23，所述清扫盒18两侧均嵌设有两个抽屉24，两个所述抽屉24内侧均固定嵌设有第二过滤网25，两个所述清扫盒18顶端均延伸至箱体1外侧，所述清扫盒18两侧均固定连接有管体26，两个所述管体26外端分别贯穿箱体1并延伸至箱体1外部，所述管体26底部固定连接有吸尘罩30，所述箱体1底部设有四个支撑组件。

[0025] 进一步地，所述往复丝杆3一端延伸至箱体1另一侧内部，所述往复丝杆3与箱体1通过轴承连接；

[0026] 进一步地，所述第二转轴13顶端均延伸至清扫盒18与箱体1内部，所述第二转轴13与箱体1和清扫盒18均通过轴承连接；

[0027] 进一步地，所述第一转轴12底端延伸至清洁箱15内部，所述第一转轴12与清洁箱15通过轴承连接；

[0028] 进一步地，两个所述连板23均固定套设在第三转轴21外侧，所述第三转轴21与连板23通过轴承连接；

[0029] 进一步地，所述支撑组件包括支撑板27和弹簧28，四个所述支撑板27底端均固定连接在弹簧28顶部，四个所述弹簧28底端均固定连接有万向轮29。

[0030] 本实用新型的使用过程如下：在使用本实用新型时，电机2带动往复丝杆3转动，往复丝杆3带动轴承座6移动，轴承座6带动连杆7移动，连杆7带动齿轮转动，齿轮在齿板9里转动，连杆7带动伸缩杆10左右移动，伸缩杆10带动清洁刷11左右移动，往复丝杆3带动第一锥齿轮4转动，第一锥齿轮4带动第二锥齿轮5转动，第二锥齿轮5带动第一转轴12转动，第一转轴12带动第一扇叶14转动，箱体1底部设有清洁箱15，清洁箱15内部设有第一过滤网16，清洁箱15底部设有输入管17，从而使灰尘吸进清洁箱15内部，第二锥齿轮5带动第二转轴13转动，第二转轴13带动第三锥齿轮19转动，第三锥齿轮19带动第四锥齿轮20转动，第四锥齿轮20带动第三转轴21转动，第三转轴21带动第二扇叶22转动，通过齿轮与轴承座6既能带动连杆7转动又能左右移动，从而带动伸缩杆10上的清洁刷11既能转动又能移动，从而使清扫的灰尘通过第一扇叶14和第二扇叶22吸进输入管17和管体26里面，通过输入管17和管体26从而把灰尘吸进清洁箱15和清扫盒18里面进行收集，清扫盒18里面的灰尘从而让抽屉24带动外面，提高了路面清扫的效率，减少了清扫的时间，降低了人工的成本，给清扫人员带来方便。

[0031] 实施例2

[0032] 参照附图4,本实用新型提供的一种新型环卫巡查车,与实施例1不同的是,所述支撑组件包括支撑板27和弹簧28,四个所述支撑板27底端均固定连接在弹簧28顶部,四个所述弹簧28底端均固定连接有万向轮29,所述弹簧28数量设置为两个,两个所述弹簧28呈对称状均匀分布。

[0033] 本实用新型的使用过程如下:支撑组件更好的使箱体1起到支撑作用,通过弹簧28和万向轮29还能起到缓冲作用,从而使万向轮29更好的转动,电机2带动往复丝杆3转动,往复丝杆3带动轴承座6移动,轴承座6带动连杆7移动,连杆7带动齿轮转动,齿轮在齿板9里转动,连杆7带动伸缩杆10左右移动,伸缩杆10带动清洁刷11左右移动,往复丝杆3带动第一锥齿轮4转动,第一锥齿轮4带动第二锥齿轮5转动,第二锥齿轮5带动第一转轴12转动,第一转轴12带动第一扇叶14转动,箱体1底部设有清洁箱15,清洁箱15内部设有第一过滤网16,清洁箱15底部设有输入管17,从而使灰尘吸进清洁箱15内部,第二锥齿轮5带动第二转轴13转动,第二转轴13带动第三锥齿轮19转动。

[0034] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的范围。

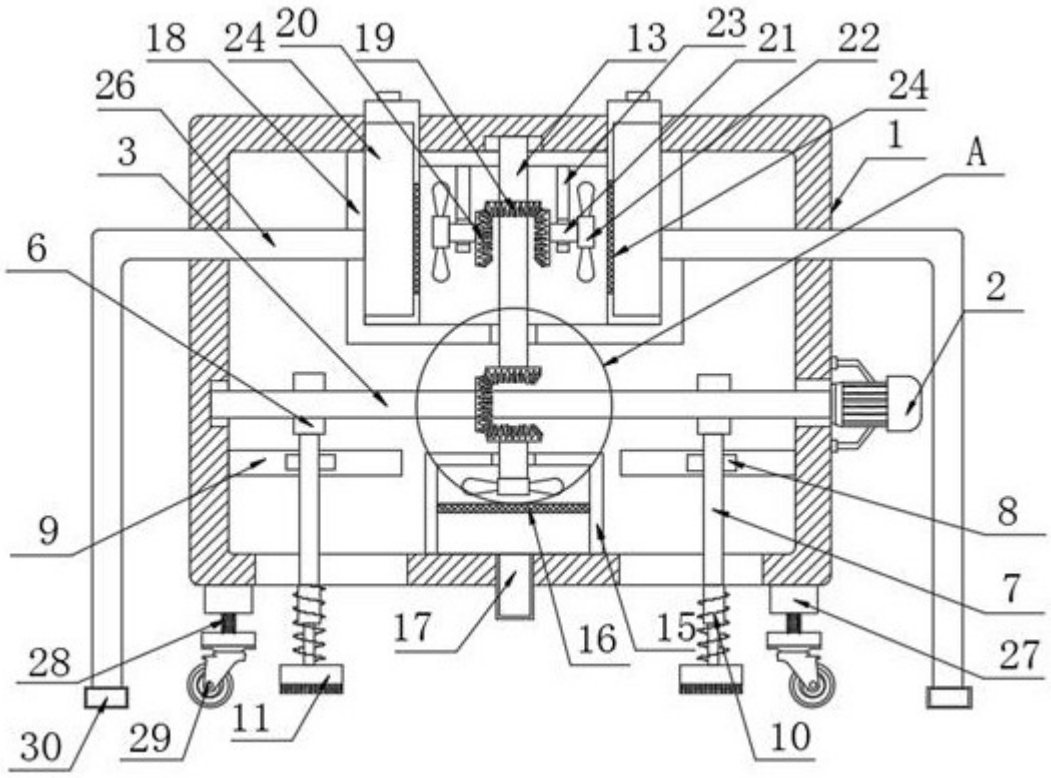

18
24
20
19
13
23
21
22
26
24
3
1
A
6
2
9
8
7
17
16
15
28
27
30
29
11
10

图1

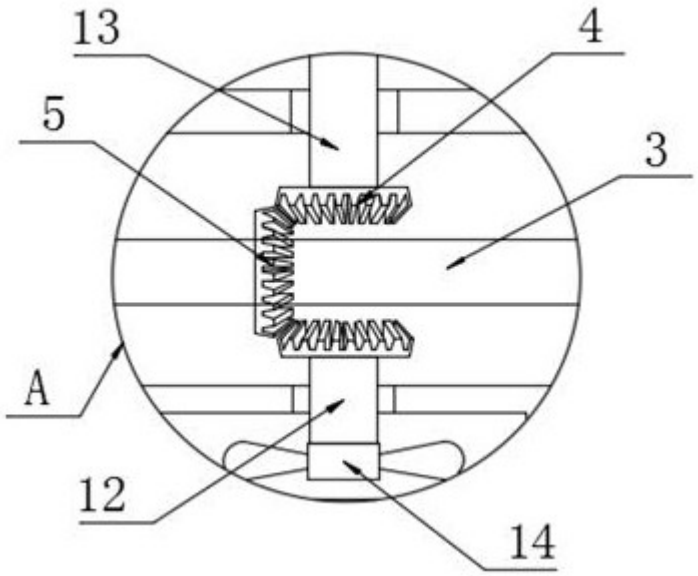

13
4
5
3
A
12
14

图2

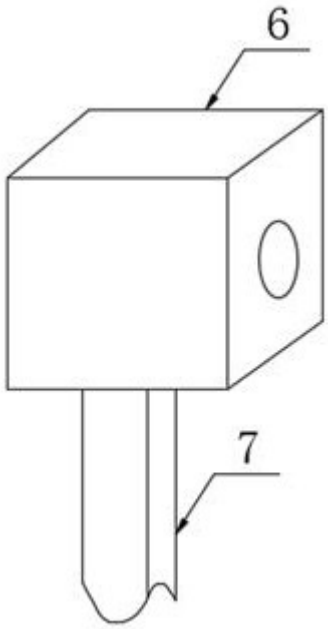


图3

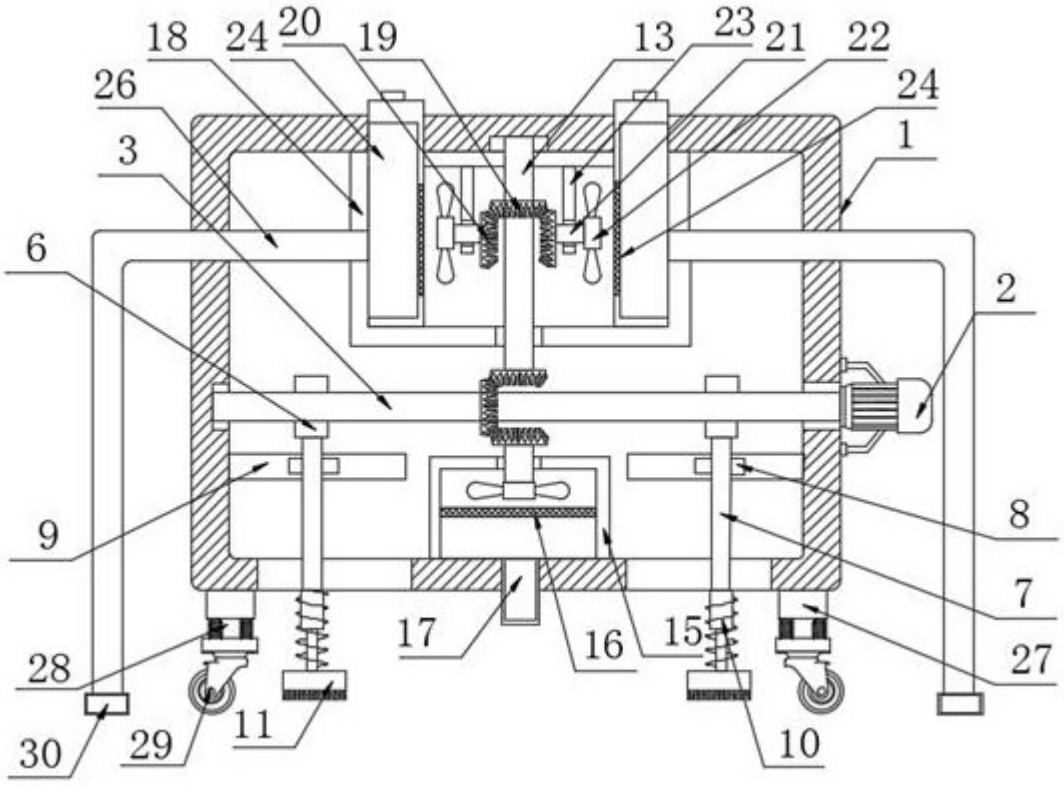


图4