



(21) 申请号 202322748532.0

(22) 申请日 2023.10.13

(73) 专利权人 青岛格瑞思智能科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市崂山区海尔路
63号数码科技中心A座1109

(72) 发明人 宋超 赵希

(74) 专利代理机构 苏州市知腾专利代理事务所
(普通合伙) 32632

专利代理师 毕江涛

(51) Int. Cl.

A47L 11/40 (2006.01)

A47L 11/00 (2006.01)

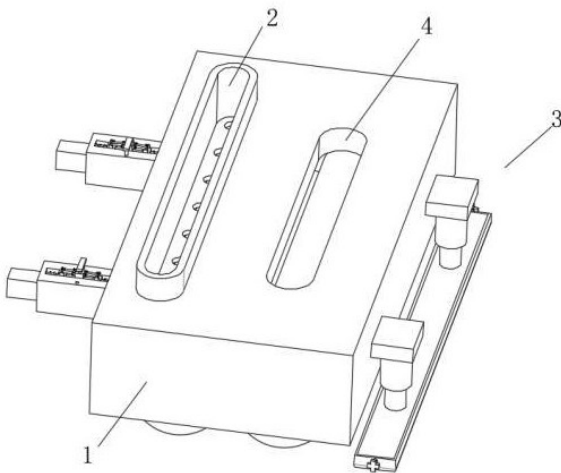
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带快装结构的机器人清洁组件

(57) 摘要

本实用新型涉及机器人技术领域,且公开了一种带快装结构的机器人清洁组件,包括基座,开设在基座上部的污水收集口,设置在基座上部的出水槽,设置在基座内部的第一中刷,设置在基座内部的第二中刷,以及设置在基座一侧的加工组件,其特征在于:所述加工组件包括设置在基座左侧的拆装机构,所述基座右侧设置有除湿机构,所述固定槽与固定柱适配,所述定位杆通过定位孔与安装柱滑动连接,所述定位杆与定位槽适配,所述第一弹簧一端与滑块固定连接,所述卡接杆通过活动口与滑杆滑动连接。本实用新型解决了现有技术中的中刷基座与机器人拆装不够便捷,从而影响了人工的安装效率,进而影响了装置适用性的问题。



1. 一种带快装结构的机器人清洁组件,包括基座(1);

开设在基座(1)上部的污水收集口(4);

设置在基座(1)上部的出水槽(2);

设置在基座(1)内部的第一中刷(5);

设置在基座(1)内部的第二中刷(6);

以及设置在基座(1)一侧的加工组件(3),其特征在于:所述加工组件(3)包括设置在基座(1)左侧的拆装机构(31),所述基座(1)右侧设置有除湿机构(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种带快装结构的机器人清洁组件,其特征在于:所述拆装机构(31)包括固定安装在基座(1)左侧的安装柱(311),所述安装柱(311)内部滑动连接有连接柱(312),所述连接柱(312)上部开设有卡接槽(315),所述安装柱(311)内壁固定连接有固定柱(313),所述连接柱(312)一端开设有固定槽(314),所述安装柱(311)上部开设有滑槽(316),所述滑槽(316)内壁固定连接有滑杆(317),所述滑杆(317)外壁滑动连接有滑块(318),所述滑块(318)通过销活动连接有连接杆(319),所述滑槽(316)内壁固定连接有第一弹簧(3110),所述安装柱(311)滑动连接有卡接杆(3111),所述卡接杆(3111)下部开设有活动口,所述卡接杆(3111)一侧通过销与连接杆(319)活动连接,所述卡接杆(3111)顶部通过轴承转动连接有转杆(3112),所述转杆(3112)底部固定连接有定位杆(3113),所述安装柱(311)上部开设有定位口,所述安装柱(311)上部开设有定位槽(3114)。

3. 根据权利要求1所述的一种带快装结构的机器人清洁组件,其特征在于:所述除湿机构(32)包括固定连接在基座(1)右侧的固定块(321),所述固定块(321)底部固定连接有空心柱(322),所述空心柱(322)内部套接有实心柱(323),所述空心柱(322)内壁顶部固定连接有第二弹簧(324),所述实心柱(323)底部固定连接有安装板(325),所述安装板(325)外部套设有吸水套(326),所述安装板(325)一侧开设有螺纹槽(328),所述吸水套(326)螺纹连接有螺栓(327)。

4. 根据权利要求2所述的一种带快装结构的机器人清洁组件,其特征在于:所述第一弹簧(3110)一端与滑块(318)固定连接,所述卡接杆(3111)通过活动口与滑杆(317)滑动连接,所述卡接杆(3111)与卡接槽(315)卡接设置。

5. 根据权利要求2所述的一种带快装结构的机器人清洁组件,其特征在于:所述固定槽(314)与固定柱(313)适配,所述定位杆(3113)通过定位孔与安装柱(311)滑动连接,所述定位杆(3113)与定位槽(3114)适配。

6. 根据权利要求3所述的一种带快装结构的机器人清洁组件,其特征在于:所述第二弹簧(324)底端与实心柱(323)固定连接。

7. 根据权利要求3所述的一种带快装结构的机器人清洁组件,其特征在于:所述螺栓(327)的数量有两个,对称分布在吸水套(326)的两侧,所述螺栓(327)与螺纹槽(328)适配。

一种带快装结构的机器人清洁组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机器人技术领域,具体为一种带快装结构的机器人清洁组件。

背景技术

[0002] 目前,清洁器机器人多数用于清扫房间中的灰尘以清洁房间,现有市面上的清洁机器人均通过从其内部所包括的风机产生的吸力收集灰尘和疏松碎屑物,而清扫的目的除了灰尘外,还需要对地面进行清洗才是彻底的清洁方案,为此市面上也出现了扫地拖地一体的机器人,其通过内置水箱将扫地后的地面进行拖地清洗,但随着清洗的进行,其上的拖把附着的污渍越来越多,清洗地面的效果不仅降低,还会对已经清洗的地面带来二次污染,严重影响地面的清洗。

[0003] 根据中国专利公共号CN214434031U所公开的一种用于清洁机器人的清洁组件,该专利通过双中刷设计,具备污水自吸收功能,避免污水残留地面带来二次污染;但该专利中的中刷基座与机器人拆装不够便捷,从而影响了人工的安装效率,进而影响了装置适用性。

[0004] 为此,我们提出了一种带快装结构的机器人清洁组件来解决问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供了一种带快装结构的机器人清洁组件,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带快装结构的机器人清洁组件,包括基座;

[0007] 开设在基座上部的污水收集口;

[0008] 设置在基座上部的出水槽;

[0009] 设置在基座内部的第一中刷;

[0010] 设置在基座内部的第二中刷;

[0011] 以及设置在基座一侧的加工组件,所述加工组件包括设置在基座左侧的拆装机构,所述基座右侧设置有除湿机构。

[0012] 优选的,所述拆装机构包括固定安装在基座左侧的安装柱,所述安装柱内部滑动连接有连接柱,所述连接柱上部开设有卡接槽,所述安装柱内壁固定连接固定柱,所述连接柱一端开设有固定槽,所述安装柱上部开设有滑槽,所述滑槽内壁固定连接滑杆,所述滑杆外壁滑动连接有滑块,所述滑块通过销活动连接有连接杆,所述滑槽内壁固定连接第一弹簧,所述安装柱滑动连接有卡接杆,所述卡接杆下部开设有活动口,所述卡接杆一侧通过销与连接杆活动连接,所述卡接杆顶部通过轴承转动连接有转杆,所述转杆底部固定连接定位杆,所述安装柱上部开设有定位口,所述安装柱上部开设有定位槽。

[0013] 优选的,所述除湿机构包括固定连接在基座右侧的固定块,所述固定块底部固定连接有空心柱,所述空心柱内部套接有实心柱,所述空心柱内壁顶部固定连接第二弹簧,所述实心柱底部固定连接安装板,所述安装板外部套设有吸水套,所述安装板一侧开设

有螺纹槽,所述吸水套螺纹连接有螺栓。

[0014] 优选的,所述第一弹簧一端与滑块固定连接,所述卡接杆通过活动口与滑杆滑动连接,所述卡接杆与卡接槽卡接设置,通过安装柱、第一弹簧、滑杆、卡接杆、连接杆、滑块、连接柱的配合,便于人工对基座进行拆装,操作简单便捷,无需过多操作,加快了人工的安装效率。

[0015] 优选的,所述固定槽与固定柱适配,所述定位杆通过定位孔与安装柱滑动连接,所述定位杆与定位槽适配,通过固定槽与固定柱可使安装柱与连接柱的连接关系更加稳定,从而可使安装柱与连接柱的接口出不易发生变形,进而延长了装置的使用寿命,同时通过定位杆与定位槽的配合,可使卡接杆固定在远离卡接槽的位置,从而可使人工腾出手,进而更加便于人工对基座进行拆装。

[0016] 优选的,所述第二弹簧底端与实心柱固定连接,通过吸水套可对地面进一步除湿,同时通过空心柱、实心柱、第二弹簧、安装板的配合,可使吸水套始终与地面贴合,从而可使吸水套的吸水效果更好。

[0017] 优选的,所述螺栓的数量有两个,对称分布在吸水套的两侧,所述螺栓与螺纹槽适配,通过螺栓与螺纹槽的配合,便于人工对吸水套进行拆卸清洗,从而方便后续使用。

[0018] 本实用新型提供了一种带快装结构的机器人清洁组件。该带快装结构的机器人清洁组件具备以下有益效果:

[0019] (1)、该带快装结构的机器人清洁组件,通过设置拆装机构,在安装柱、第一弹簧、滑杆、卡接杆、连接杆、滑块、连接柱的作用下,便于人工对基座进行快速拆装,操作简单便捷,无需过多操作,加快了人工的安装效率;

[0020] (2)、该带快装结构的机器人清洁组件,通过设置除湿机构,通过吸水套可对地面进一步除湿,同时在空心柱、实心柱、第二弹簧、安装板的作用下,可使吸水套始终与地面贴合,从而可使吸水套的吸水效果更好,在螺栓与螺纹槽的作用下,便于人工对吸水套进行拆卸清洗,从而方便后续使用。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型整体剖面结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型拆装机构结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型拆装机构局部结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型除湿机构结构示意图;

[0026] 图中:1、基座;2、出水槽;3、加工组件;31、拆装机构;311、安装柱;312、连接柱;313、固定柱;314、固定槽;315、卡接槽;316、滑槽;317、滑杆;318、滑块;319、连接杆;3110、第一弹簧;3111、卡接杆;3112、转杆;3113、定位杆;3114、定位槽;32、除湿机构;321、固定块;322、空心柱;323、实心柱;324、第二弹簧;325、安装板;326、吸水套;327、螺栓;328、螺纹槽;4、污水收集口;5、第一中刷;6、第二中刷。

具体实施方式

[0027] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图说明

本实用新型的具体实施方式。

[0028] 实施例1

[0029] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种带快装结构的机器人清洁组件,包括基座1,开设在基座1上部的污水收集口4,设置在基座1上部的出水槽2,设置在基座1内部的第一中刷5,设置在基座1内部的第二中刷6,以及设置在基座1一侧的加工组件3,加工组件3包括设置在基座1左侧的拆装机构31,基座1右侧设置有除湿机构32,拆装机构31包括固定安装在基座1左侧的安装柱311,安装柱311内部滑动连接有连接柱312,连接柱312上部开设有卡接槽315,安装柱311内壁固定连接有固定柱313,连接柱312一端开设有固定槽314,安装柱311上部开设有滑槽316,滑槽316内壁固定连接有滑杆317,滑杆317外壁滑动连接有滑块318,滑块318通过销活动连接有连接杆319,滑槽316内壁固定连接有第一弹簧3110,安装柱311滑动连接有卡接杆3111,卡接杆3111下部开设有活动口,卡接杆3111一侧通过销与连接杆319活动连接,卡接杆3111顶部通过轴承转动连接有转杆3112,转杆3112底部固定连接有定位杆3113,所述安装柱311上部开设有定位口,安装柱311上部开设有定位槽3114。

[0030] 本实施例中,第一弹簧3110一端与滑块318固定连接,卡接杆3111通过活动口与滑杆317滑动连接,卡接杆3111与卡接槽315卡接设置,通过安装柱311、第一弹簧3110、滑杆317、卡接杆3111、连接杆319、滑块318、连接柱312的配合,便于人工对基座1进行拆装,操作简单便捷,无需过多操作,加快了人工的安装效率。

[0031] 进一步的,固定槽314与固定柱313适配,定位杆3113通过定位孔与安装柱311滑动连接,定位杆3113与定位槽3114适配,通过固定槽314与固定柱313可使安装柱311与连接柱312的连接关系更加稳定,从而可使安装柱311与连接柱312的接口处不易发生变形,进而延长了装置的使用寿命,同时通过定位杆3113与定位槽3114的配合,可使卡接杆3111固定在远离卡接槽315的位置,从而可使人工腾出手,进而更加便于人工对基座1进行拆装。

[0032] 该装置在使用时,首先通过人工将连接柱312安装在机器人上,随后通过人工向上拉动转杆3112带动卡接杆3111向上移动,通过转杆3112向上移动,可使固定连接在转杆3112下部的定位杆3113向上移动,当定位杆3113与安装柱311分离时,通过人工转动转杆3112带动定位杆3113转动,并将定位杆3113与定位槽3114配合,随后通过人工松开转杆3112,由于连接杆319一端通过销与卡接杆3111活动连接,另一端通过销与滑块318活动连接,通过第一弹簧3110在弹力的作用下,可使卡接杆3111受到向内的拉力,从而可使固定连接在转杆3112底部的定位杆3113与定位槽3114卡接,进而可使人工腾出手,随后通过人工将安装柱311与连接柱312配合,将定位杆3113与定位槽3114分离,并将定位杆3113恢复原位,随后通过第一弹簧3110在弹力的作用下,并在连接杆319的配合下,可使卡接杆3111向内移动,与卡接槽315卡接,从而可使安装柱311与连接柱312固定,进而可使基座1与机器人固定,操作简单便捷,方便人工对基座1机械能快速安装,随后便可通过设置在基座1内部的第一中刷5与第二中刷6对地面进行清洁。

[0033] 实施例2

[0034] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的一种带快装结构的机器人清洁组件的较佳实施例如图1至图5所示:除湿机构32包括固定连接在基座1右侧的固定块321,固定块321底部固定连接有空心柱322,空心柱322内部套接有实心柱323,空心柱322内壁顶部固定

连接有第二弹簧324,实心柱323底部固定连接有安装板325,安装板325外部套设有吸水套326,安装板325一侧开设有螺纹槽328,吸水套326螺纹连接有螺栓327。

[0035] 本实施例中,第二弹簧324底端与实心柱323固定连接,通过吸水套326可对地面进一步除湿,同时通过空心柱322、实心柱323、第二弹簧324、安装板325的配合,可使吸水套326始终与地面贴合,从而可使吸水套326的吸水效果更好。

[0036] 进一步的,螺栓327的数量有两个,对称分布在吸水套326的两侧,螺栓327与螺纹槽328适配,通过螺栓327与螺纹槽328的配合,便于人工对吸水套326进行拆卸清洗,从而方便后续使用。

[0037] 当该装置通过第一中刷5与第二中刷6对地面进行清洁时,通过吸水套326可对地面进一步除湿,从而可使清洁效果更好,同时通过第二弹簧324在弹力的作用下,可使实心柱323向下抵压安装板325,从而可使吸水套326与地面贴合,进而可使吸水效果更好,当对吸水套326进行拆卸清理时,通过人工逆时针转动螺栓327,使螺栓327与螺纹槽328分离,便可将吸水套326与安装板325分离,从而方便人工对吸水套326进行清理,方便后续使用。

[0038] 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。

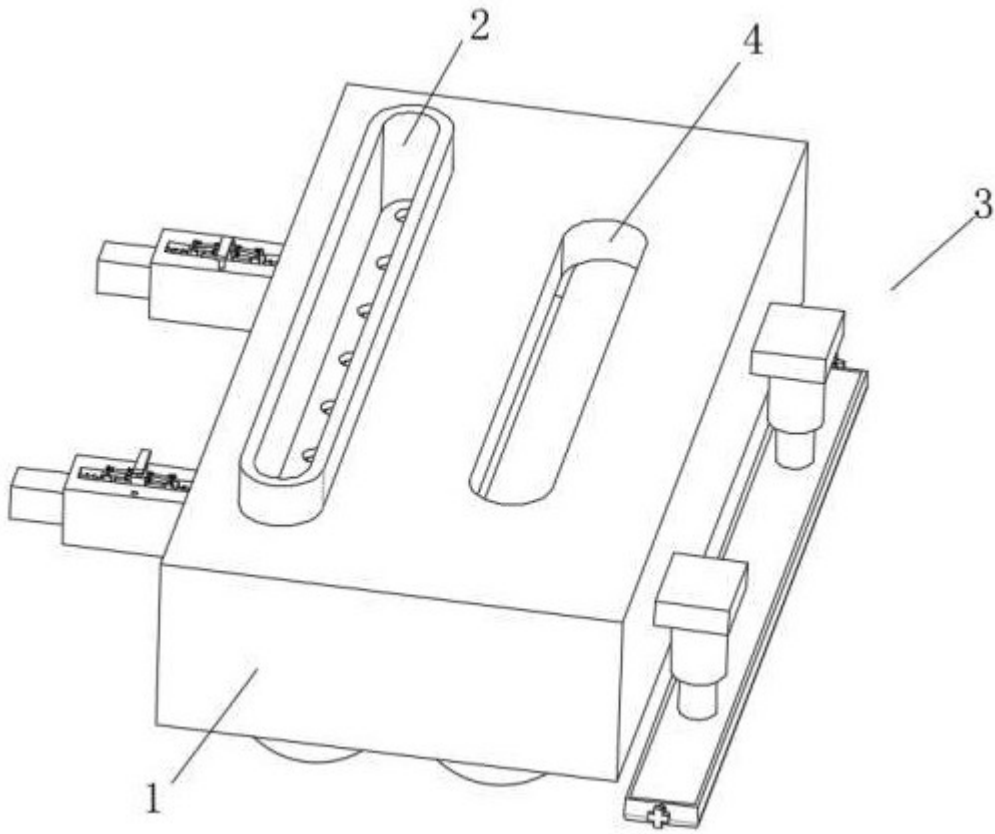


图 1

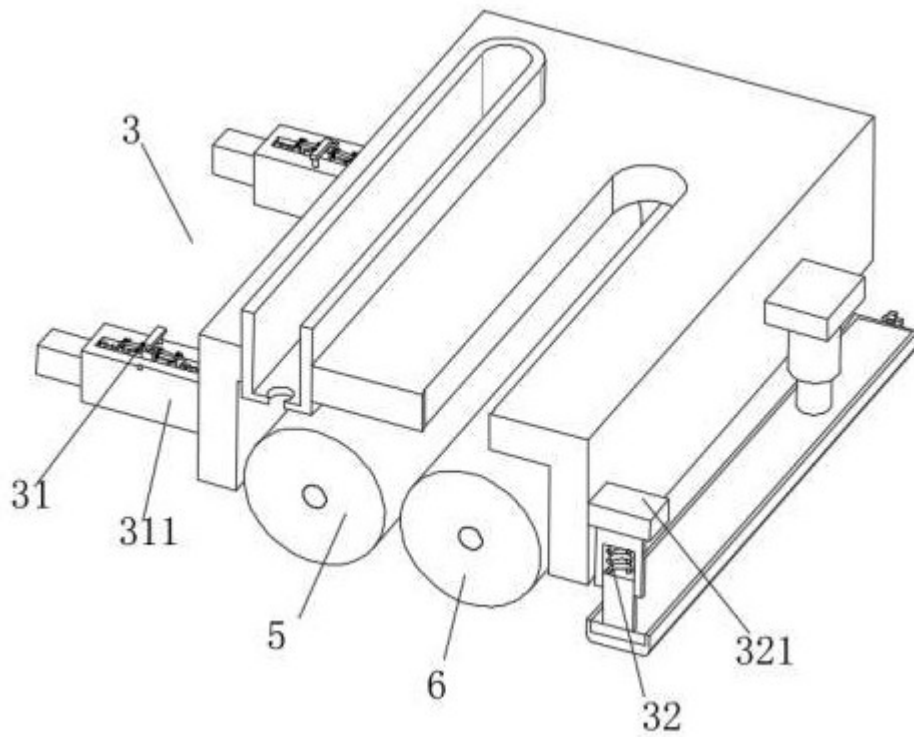


图 2

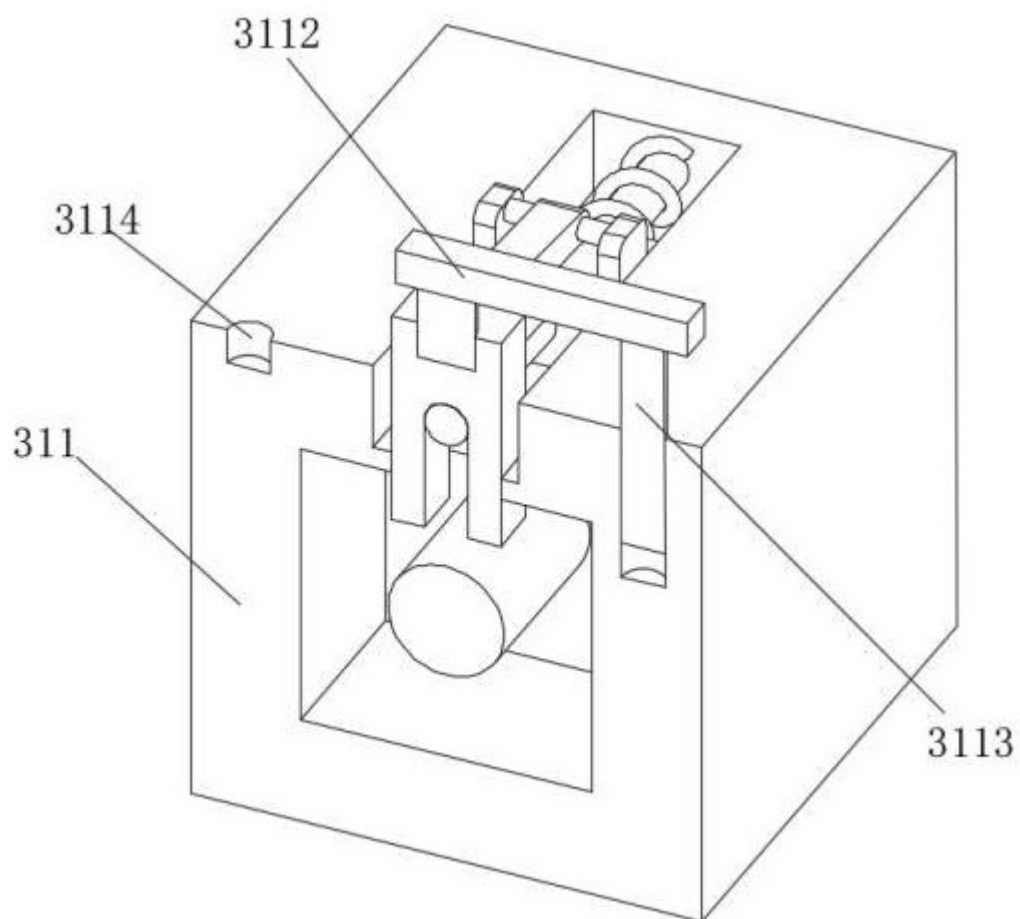


图 4

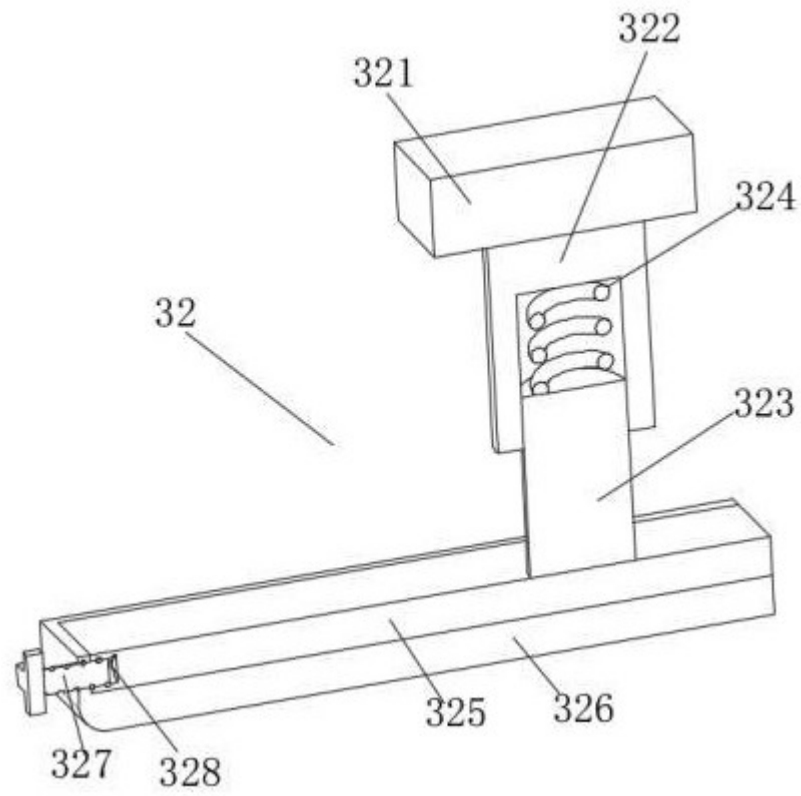


图 5