(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219397121 U
(45)授权公告日 2023.07.25

(21)申请号 202320390156.X

(22)申请日 2023.03.06

(73)专利权人 深圳杉谷科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市福田区梅林街道孖岭社区梅林路46号天欣大厦3层344A

(72)发明人 张倩 邓林忠 吴斌 林铮扬

(74)专利代理机构 深圳知企办专利代理有限公司 44968
专利代理师 林文豪

(51)Int.Cl.
A47L 11/24(2006.01)
A47L 11/40(2006.01)

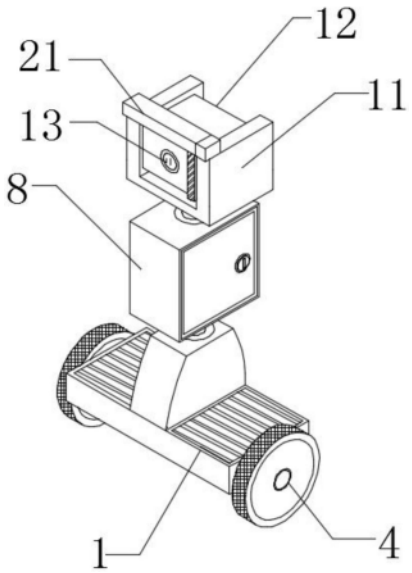
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

深度学习智能机器人

(57)摘要

本实用新型公开了深度学习智能机器人，包括底座，所述底座的顶部设置有壳体，所述壳体的内壁设置有智能控制模块，除尘器，所述除尘器对称设置在底座的底部，所述除尘器包括孔洞、槽体和排风机，所述孔洞均匀布设在除尘器的正面，所述槽体设置在除尘器的内部，所述排风机设置在除尘器的内部。本实用新型通过安装有除尘器和滤网可以有效的使深度学习智能机器人对行走地面灰尘进行清除，对地面的浮尘进行清除时，排风机工作对槽体内部的空气进行抽取时，进而使得孔洞产生吸力，孔洞产生吸力时，对地面表面的浮尘进行吸取，吸取的浮尘进入到槽体的内部后，滤网对灰尘进行过滤收集，达到使深度学习智能机器人可以对地面灰尘进行清除的目的。



CN 219397121 U

1.深度学习智能机器人,其特征在于,包括:

底座(1),所述底座(1)的顶部设置有壳体(8),所述壳体(8)的内壁设置有智能控制模块(9);

除尘器(14),所述除尘器(14)对称设置在底座(1)的底部,所述除尘器(14)包括孔洞(15)、槽体(16)和排风机(19),所述孔洞(15)均匀布设在除尘器(14)的正面,所述槽体(16)设置在除尘器(14)的内部,所述排风机(19)设置在除尘器(14)的内部,且排风机(19)位于槽体(16)的一侧,所述槽体(16)的内壁设置有多组过滤网(17),所述槽体(16)的输出端连接有排气管(18),且排气管(18)的一端与排风机(19)的输入端密封连接;

所述除尘器(14)的内壁设置有防护网(20)。

2.根据权利要求1所述的深度学习智能机器人,其特征在于:所述底座(1)的内壁设置有多组安装架(2),所述安装架(2)的内壁穿设有转动轴(3),转动轴(3)的两端均安装有转轮(4)。

3.根据权利要求2所述的深度学习智能机器人,其特征在于:所述转动轴(3)的外壁环绕安装有第一齿轮(5),底座(1)的内壁设置有第一电机(6),第一电机(6)的输出端连接有第二齿轮(7),且第二齿轮(7)与第一齿轮(5)相啮合。

4.根据权利要求1所述的深度学习智能机器人,其特征在于:所述壳体(8)的内壁设置有马达(10),马达(10)的顶端设置有凹型架(11)。

5.根据权利要求4所述的深度学习智能机器人,其特征在于:所述凹型架(11)的内壁设置有采集模块(12),采集模块(12)的正面设置有镜头(13),且采集模块(12)与控制模块(9)电性连接。

6.根据权利要求5所述的深度学习智能机器人,其特征在于:所述凹型架(11)的顶部设置有安装槽(21),安装槽(21)的内壁设置有第二电机(22),第二电机(22)的输出端连接有螺纹丝杆(23),螺纹丝杆(23)的外壁环绕安装有螺纹环(24),螺纹环(24)的底部连接有海绵板(25)。

7.根据权利要求6所述的深度学习智能机器人,其特征在于:所述安装槽(21)的内壁设置有导向杆(26),且导向杆(26)的一端穿设在螺纹环(24)的内部。

深度学习智能机器人

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能机器人技术领域，具体为深度学习智能机器人。

背景技术

[0002] 深度学习智能机器人，是人工智能中的一个分支，旨在研究怎样使用计算的技术手段，利用经验自动获得动作参数，进而改善计算机系统自身的性能，而深度学习是机器学习的一个分支，随着深度学习的指数级发展，最新的算法已经远远超过了之前传统的机器学习算法对于数据的预测和分类精度。

[0003] 现有的深度学习智能机器人在进行图像采集学习时，在移动期间大多不便于对行走地面表面吸附的灰尘杂质进行清除，地面杂质过多的话，在深度学习智能机器人行走期间，容易导致灰尘到处漂浮弄脏地面。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供深度学习智能机器人，以解决上述背景技术中提出的深度学习智能机器人不便于对地面吸附浮尘进行清除的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：深度学习智能机器人，包括：

[0006] 底座，所述底座的顶部设置有壳体，所述壳体的内壁设置有智能控制模块；

[0007] 除尘器，所述除尘器对称设置在底座的底部，所述除尘器包括孔洞、槽体和排风机，所述孔洞均匀布设在除尘器的正面，所述槽体设置在除尘器的内部，所述排风机设置在除尘器的内部，且排风机位于槽体的一侧，所述槽体的内壁设置有多组过滤网，所述槽体的输出端连接有排气管，且排气管的一端与排风机的输入端密封连接；

[0008] 所述除尘器的内壁设置有防护网。

[0009] 优选的，所述底座的内壁设置有多组安装架，所述安装架的内壁穿设有转动轴，转动轴的两端均安装有转轮。

[0010] 优选的，所述转动轴的外壁环绕安装有第一齿轮，底座的内壁设置有第一电机，第一电机的输出端连接有第二齿轮，且第二齿轮与第一齿轮相啮合。

[0011] 优选的，所述壳体的内壁设置有马达，马达的顶端设置有凹型架。

[0012] 优选的，所述凹型架的内壁设置有采集模块，采集模块的正面设置有镜头，且采集模块与控制模块电性连接。

[0013] 优选的，所述凹型架的顶部设置有安装槽，安装槽的内壁设置有第二电机，第二电机的输出端连接有螺纹丝杆，螺纹丝杆的外壁环绕安装有螺纹环，螺纹环的底部连接有海绵板。

[0014] 优选的，所述安装槽的内壁设置有导向杆，且导向杆的一端穿设在螺纹环的内部。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0016] 1.本实用新型通过安装有除尘器和滤网可以有效的使深度学习智能机器人对行走地面灰尘进行清除，需要对行走地面的浮尘进行清除时，排风机工作通过排气管对槽体

内部的空气进行抽取时，进而使得孔洞产生吸力，孔洞产生吸力时，对地面表面的浮尘进行吸取，吸取的浮尘进入到槽体的内部后，滤网对灰尘进行过滤收集，净化后的气体通过防护网排放至外界去，达到使深度学习智能机器人可以对地面灰尘进行清除的目的，进而在深度学习智能机器人行走时，不会弄脏地面；

[0017] 2.本实用新型通过安装有安装槽和海绵板可以对深度学习智能机器人采集图像信息所用的镜头进行清洁，在对镜头表面的杂质进行清除时，使第二电机的输出端转动，达到螺纹丝杆转动，螺纹丝杆转动时通过螺纹环使海绵板的位置移动，海绵板的位置移动至镜头的一侧后，与镜头的外壁相贴合，可以对镜头表面的杂质进行清除，达到对深度学习智能机器人镜头进行清洁的目的，不用人工进行清洁，减小了劳动强度。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的剖面结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型的除尘器结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型的凹型架结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型的安装槽结构示意图。

[0023] 图中：1、底座；2、安装架；3、转动轴；4、转轮；5、第一齿轮；6、第一电机；7、第二齿轮；8、壳体；9、控制模块；10、马达；11、凹型架；12、采集模块；13、镜头；14、除尘器；15、孔洞；16、槽体；17、滤网；18、排气管；19、排风机；20、防护网；21、安装槽；22、第二电机；23、螺纹丝杆；24、螺纹环；25、海绵板；26、导向杆。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本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。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 请参阅图1和图2，深度学习智能机器人，包括底座1，底座1的顶部设置有壳体8，底座1对深度学习智能机器人进行支撑，壳体8为深度学习智能机器人运行所需要的设备提供安装空间，壳体8的内壁设置有智能控制模块9，智能控制模块9控制深度学习智能机器人工

作，底座1的内壁设置有多组安装架2，安装架2的内壁穿设有转动轴3，安装架2为转动轴3提供安装空间，转动轴3的两端均安装有转轮4，转动轴3的外壁环绕安装有第一齿轮5，底座1的内壁设置有第一电机6，第一电机6的输出端连接有第二齿轮7，且第二齿轮7与第一齿轮5相啮合，壳体8的内壁设置有马达10，马达10的顶端设置有凹型架11，凹型架11的内壁设置有采集模块12，采集模块12的正面设置有镜头13，且采集模块12与控制模块9电性连接，在深度学习智能机器人进行学习时，马达10的输出端转动带动第二齿轮7转动，第二齿轮7转动时通过第一齿轮5带动转动轴3转动，转动轴3转动时使转轮4转动，转轮4转动时，可以使深度学习智能机器人的位置进行移动，在深度学习智能机器人移动期间，采集模块12通过镜头13对物体信息进行图像采集，马达10的输出端转动带动凹型架11的位置转动，进而对采集模块12的角度进行调整，可以对不同角度的图像进行信息采集。

[0028] 请参阅图2和图3，除尘器14，除尘器14对称设置在底座1的底部，除尘器14包括孔洞15、槽体16和排风机19，孔洞15均匀布设在除尘器14的正面，槽体16设置在除尘器14的内部，排风机19设置在除尘器14的内部，且排风机19位于槽体16的一侧，槽体16的内壁设置有多组过滤网17，槽体16的输出端连接有排气管18，且排气管18的一端与排风机19的输入端密封连接，除尘器14的内壁设置有防护网20，深度学习智能机器人行走对图像信息进行采集学习时，需要对行走地面的浮尘进行清除时，排风机19工作通过排气管18对槽体16内部的空气进行抽取时，进而使得孔洞15产生吸力，孔洞15产生吸力时，对地面表面的浮尘进行吸取，吸取的浮尘进入到槽体16的内部后，滤网17对灰尘进行过滤收集，净化后的气体通过防护网20排放至外界去，达到使深度学习智能机器人可以对地面灰尘进行清除的目的。

[0029] 请参阅图4和图5，凹型架11的顶部设置有安装槽21，安装槽21的内壁设置有第二电机22，第二电机22的输出端连接有螺纹丝杆23，螺纹丝杆23的外壁环绕安装有螺纹环24，螺纹环24的底部连接有海绵板25，安装槽21的内壁设置有导向杆26，且导向杆26的一端穿设在螺纹环24的内部，深度学习智能机器人长时间的使用过后，镜头13表面会吸附有较多的杂质，容易影响深度学习智能机器人对图像信息的采集，在对镜头13表面的杂质进行清除时，使第二电机22的输出端转动，达到螺纹丝杆23转动，螺纹丝杆23转动时通过螺纹环24使海绵板25的位置移动，海绵板25的位置移动至镜头13的一侧后，与镜头13的外壁相贴合，可以对镜头13表面的杂质进行清除，达到对深度学习智能机器人镜头13进行清洁的目的，不用人工进行清洁，减小了劳动强度。

[0030] 工作原理，首先在深度学习智能机器人进行学习时，马达10的输出端转动带动第二齿轮7转动，第二齿轮7转动时通过第一齿轮5带动转动轴3转动，转动轴3转动时使转轮4转动，转轮4转动时，可以使深度学习智能机器人的位置进行移动，在深度学习智能机器人移动期间，采集模块12通过镜头13对物体信息进行图像采集，马达10的输出端转动带动凹型架11的位置转动，进而对采集模块12的角度进行调整，可以对不同角度的图像进行信息采集，需要对采集地面的浮尘进行清除时，排风机19工作通过排气管18对槽体16内部的空气进行抽取时，进而使得孔洞15产生吸力，孔洞15产生吸力时，对地面表面的浮尘进行吸取，吸取的浮尘进入到槽体16的内部后，滤网17对灰尘进行过滤收集，净化后的气体通过防护网20排放至外界去，达到使深度学习智能机器人可以对地面灰尘进行清除的目的，深度学习智能机器人长时间的使用过后，镜头13表面会吸附有较多的杂质，容易影响深度学习智能机器人对图像信息的采集，在对镜头13表面的杂质进行清除时，使第二电机22的输出

端转动，达到螺纹丝杆23转动，螺纹丝杆23转动时通过螺纹环24使海绵板25的位置移动，海绵板25的位置移动至镜头13的一侧后，与镜头13的外壁相贴合，可以对镜头13表面的杂质进行清除，达到对深度学习智能机器人镜头13进行清洁的目的，不用人工进行清洁，减小了劳动强度。

[0031] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

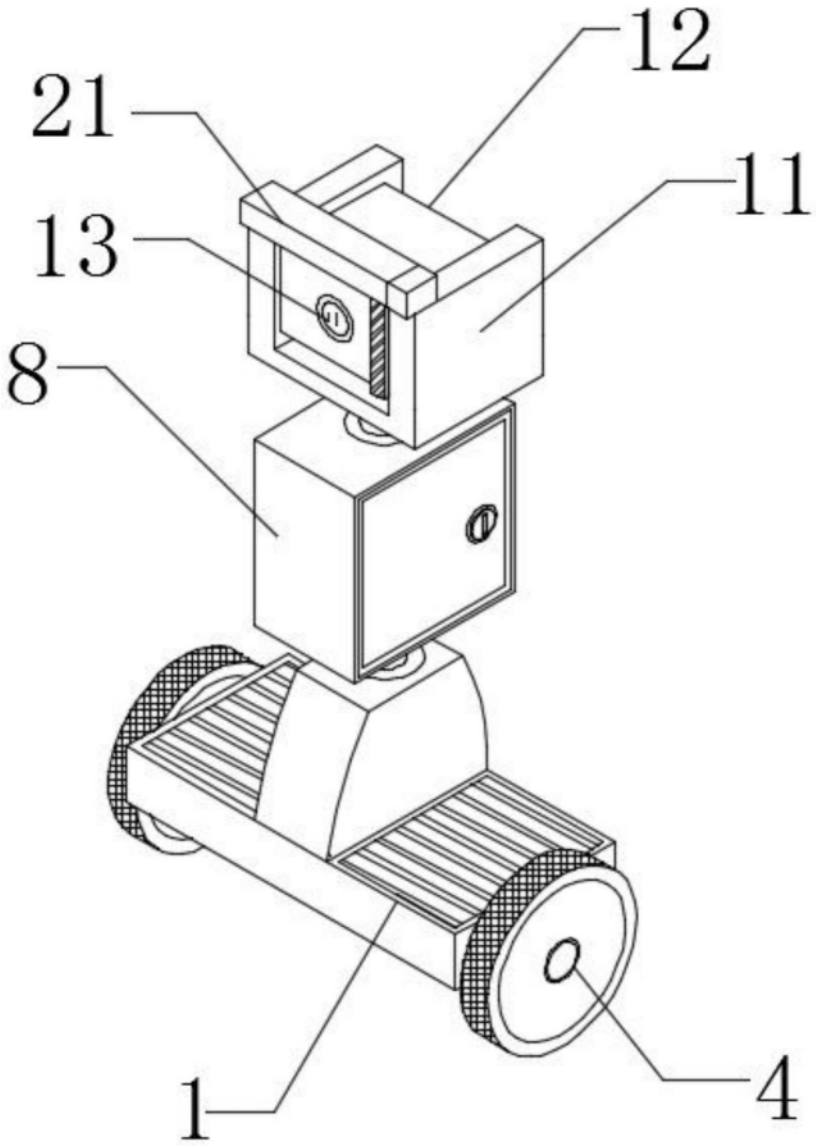


图1

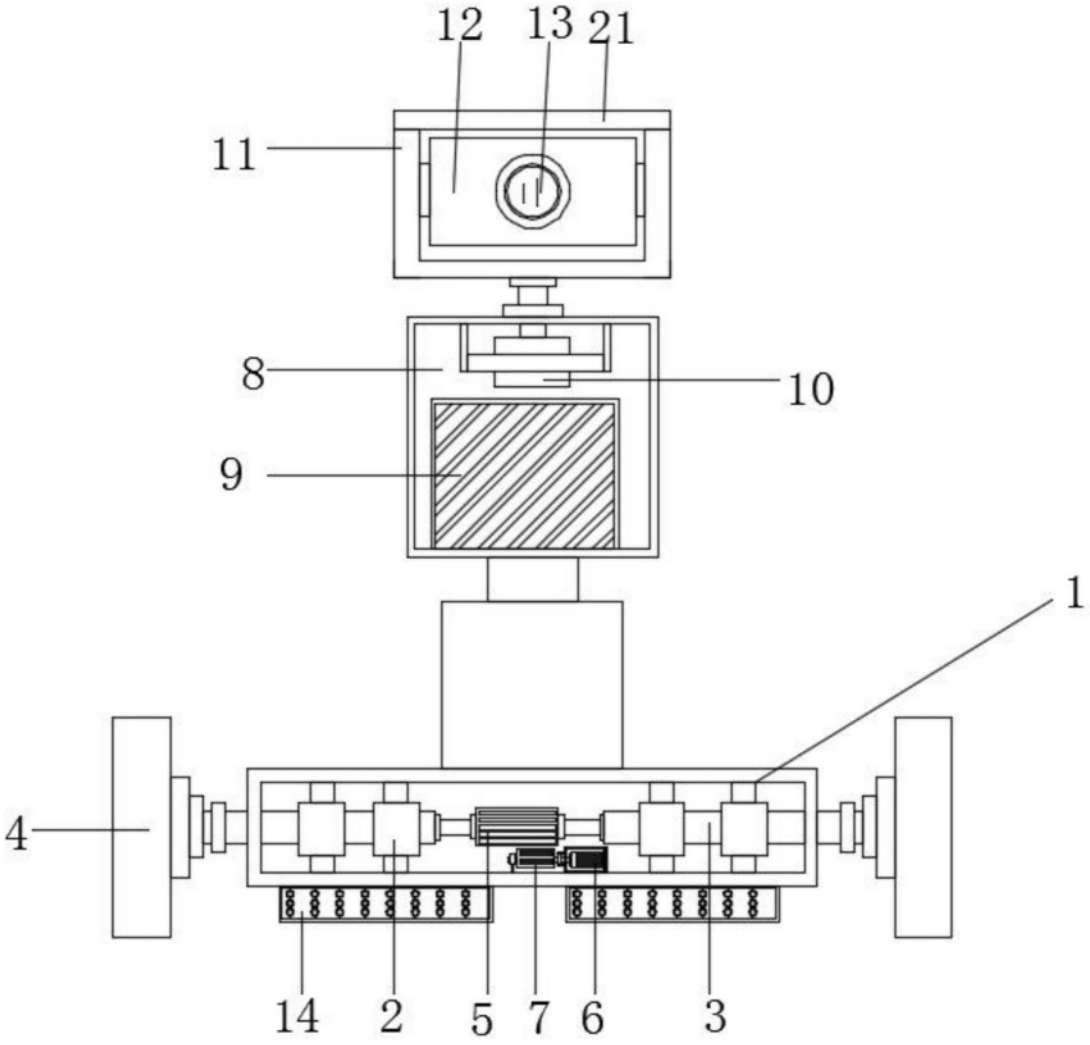


图2

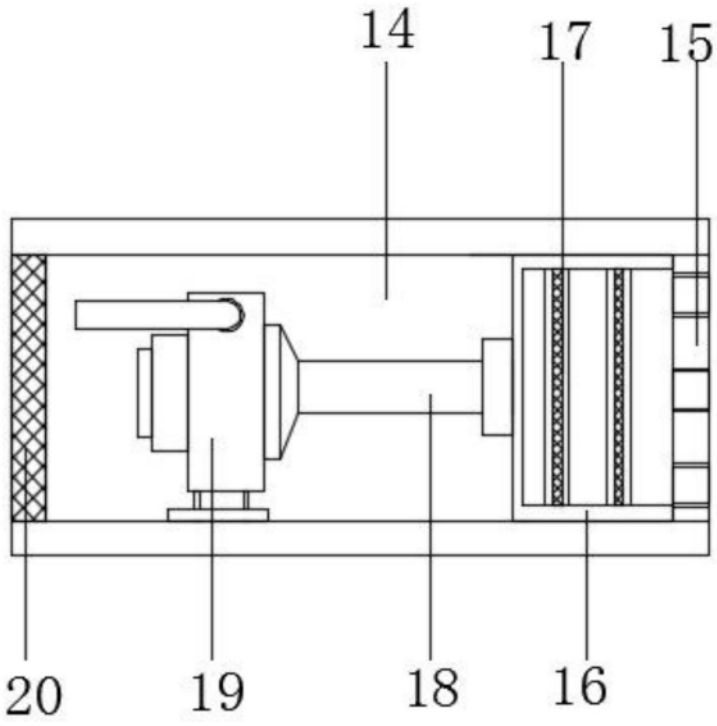


图3

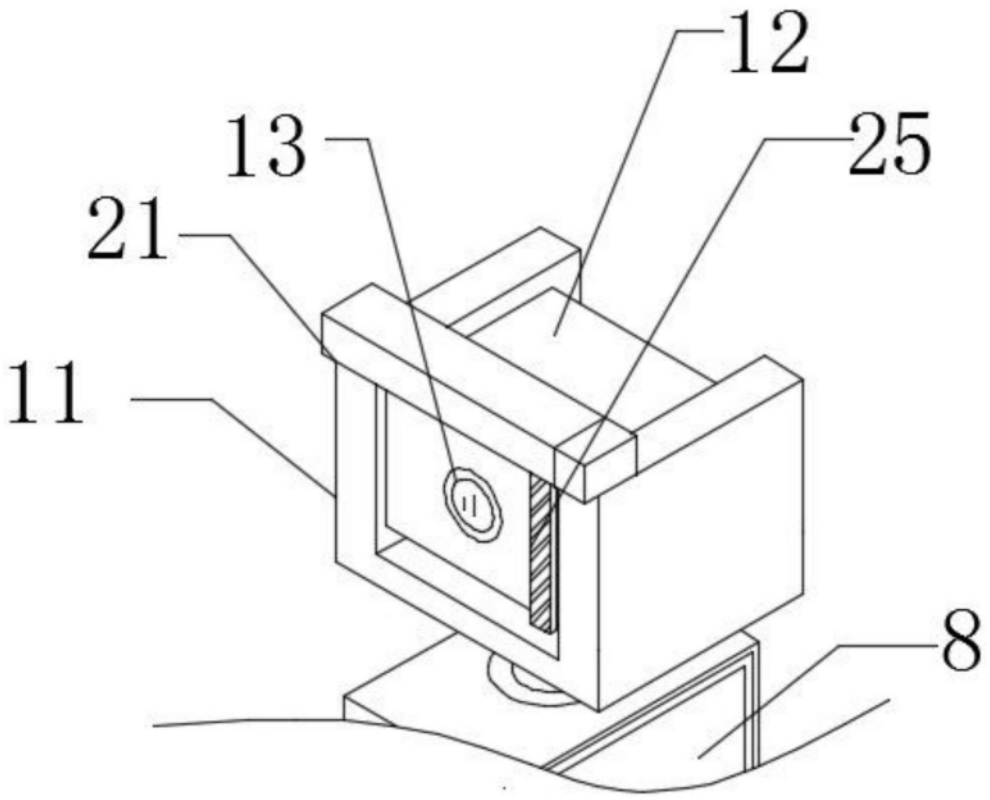


图4

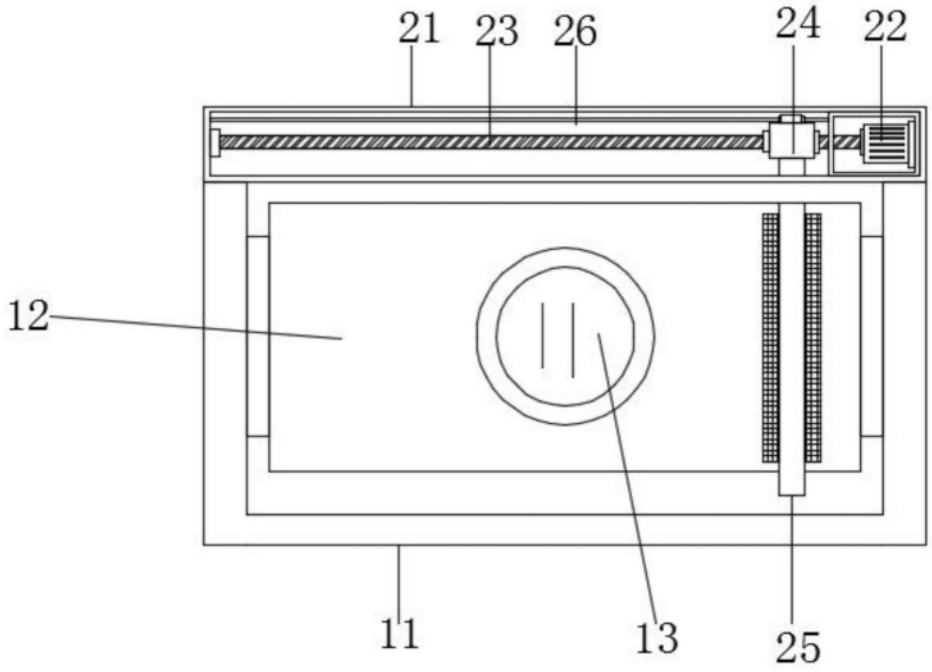


图5