



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216217200 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122786732.6

(22) 申请日 2021.11.15

(73) 专利权人 上海恺多科技有限公司

地址 200000 上海市松江区新松江路1800  
弄3号

(72) 发明人 王万平 黄建国 刘志 卢思辉  
李犹平 刘阔

(74) 专利代理机构 北京卓恒知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 11394

代理人 李迪

(51) Int. Cl.

H04N 5/225 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

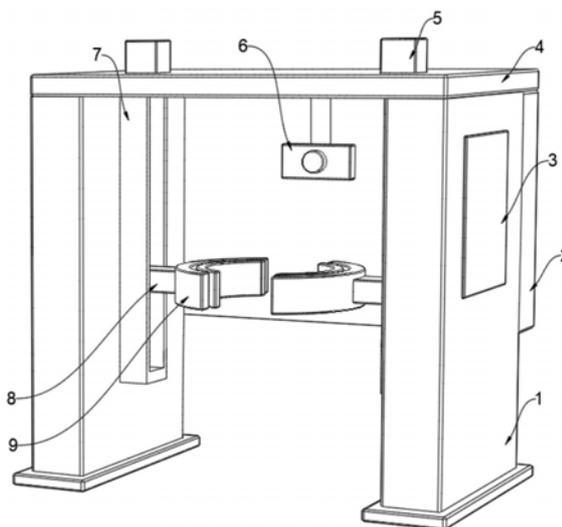
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种宠物面部表情智能采集设备

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种宠物面部表情智能采集设备,包括支撑板,所述支撑板有两个,其中一个所述支撑板外表面一侧的上方安装有显示屏,两个所述支撑板后端面的上方固定安装有挡板,所述挡板的后端面固定安装有气泵,所述挡板和所述支撑板的上端面固定安装有顶板,所述顶板的下端面固定安装有电动推杆B,所述电动推杆B的下端面设置有摄像头,所述顶板上端面的两侧固定安装有电机,两个所述支撑板外表面相对的一侧均固定安装有条形板,两个所述条形板外表面相对的一侧设置有条型槽,所述条型槽的内侧设置有螺纹杆。本实用新型可以对不同大小和身高的宠物进行固定,可以调整摄像头的高度,提高了采集效果。



1. 一种宠物面部表情智能采集设备,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)有两个,其中一个所述支撑板(1)外表面一侧的上方安装有显示屏(3),两个所述支撑板(1)后端面的上方固定安装有挡板(2),所述挡板(2)的后端面固定安装有气泵(14),所述挡板(2)和所述支撑板(1)的上端面固定安装有顶板(4),所述顶板(4)的下端面固定安装有电动推杆B(18),所述电动推杆B(18)的下端面设置有摄像头(6),所述顶板(4)上端面的两侧固定安装有电机(5),两个所述支撑板(1)外表面相对的一侧均固定安装有条形板(7),两个所述条形板(7)外表面相对的一侧设置有条型槽(13),所述条型槽(13)的内侧设置有螺纹杆(10),所述螺纹杆(10)的外表面套设有滑板(8),两个所述滑板(8)外表面相对的一侧设置有圆槽(12),所述圆槽(12)的内壁固定安装有电动推杆A(11),所述电动推杆A(11)的另一端固定连接有弧形板(9),两个所述弧形板(9)外表面相对的一侧均匀安装有三个弹簧(15),所述弹簧(15)的另一端固定连接有夹板(16),两个所述夹板(16)外表面相对的一侧设置有气囊(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种宠物面部表情智能采集设备,其特征在于:所述气囊(17)与所述夹板(16)通过限位槽固定连接,所述气泵(14)与所述气囊(17)通过气管连接,所述气囊(17)的下端面设置有出气口,且所述出气口外侧通过螺纹连接有密封套。

3. 根据权利要求1所述的一种宠物面部表情智能采集设备,其特征在于:所述电机(5)的输出端固定连接有短轴,所述短轴的下端面与所述螺纹杆(10)的上端面固定连接,所述螺纹杆(10)的下端面与所述条型槽(13)的上端面通过轴承转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种宠物面部表情智能采集设备,其特征在于:所述滑板(8)上端面的一侧贯穿设置有螺纹孔,且所述螺纹孔与所述螺纹杆(10)相适配,所述电动推杆B(18)与所述摄像头(6)通过安装板固定连接,所述摄像头(6)的后端面固定安装有卡块,所述挡板(2)的前端面设置有卡槽,且所述卡块卡入所述卡槽的内侧。

5. 根据权利要求1所述的一种宠物面部表情智能采集设备,其特征在于:所述支撑板(1)的内部设置有PLC控制器,所述摄像头(6)、所述显示屏(3)和所述PLC控制器电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种宠物面部表情智能采集设备,其特征在于:所述支撑板(1)的下端面固定连接有防滑板,且所述防滑板的下端面设置有若干个防滑颗粒。

## 一种宠物面部表情智能采集设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及宠物用品技术领域，具体为一种宠物面部表情智能采集设备。

### 背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展，养宠物的人越来越多，尤其是饲养宠物猫狗的家庭，宠物猫狗不仅可以娱乐我们的生活，更能陪伴我们消除我们生活的孤寂，作为我们的朋友分享我们的喜怒哀乐，甚至在大多青年人眼里成为自己的孩子，对宠物的情绪识别一般是通过宠物的声音来进行，然而仅采用这一种方式可能带来误差，识别出的宠物情绪不准确。饲养宠物如今已是十分常见的事，可宠物主人在和宠物相处时，多数宠物主人并不了解宠物的情绪，相处不好时，导致宠物误伤主人，这是就需要使用到宠物面部表情智能采集设备。

[0003] 但是，现有的宠物面部表情智能采集设备不能对宠物进行固定，在采集时宠物可能会乱动，导致采集结果不准确，且不能适用于不同大小的宠物；因此，不满足现有的需求，对此我们提出了一种宠物面部表情智能采集设备。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种宠物面部表情智能采集设备，以解决上述背景技术中提出的现有的宠物面部表情智能采集设备不能对宠物进行固定，在采集时宠物可能会乱动，导致采集结果不准确，且不能适用于不同大小的宠物等问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种宠物面部表情智能采集设备，包括支撑板，所述支撑板有两个，其中一个所述支撑板外表面一侧的上方安装有显示屏，两个所述支撑板后端面的上方固定安装有挡板，所述挡板的后端面固定安装有气泵，所述挡板和所述支撑板的上端面固定安装有顶板，所述顶板的下端面固定安装有电动推杆B，所述电动推杆B的下端面设置有摄像头，所述顶板上端面的两侧固定安装有电机，两个所述支撑板外表面相对的一侧均固定安装有条形板，两个所述条形板外表面相对的一侧设置有条型槽，所述条型槽的内侧设置有螺纹杆，所述螺纹杆的外表面套设有滑板，两个所述滑板外表面相对的一侧设置有圆槽，所述圆槽的内壁固定安装有电动推杆A，所述电动推杆A的另一端固定连接弧形板，两个所述弧形板外表面相对的一侧均匀安装有三个弹簧，所述弹簧的另一端固定连接夹板，两个所述夹板外表面相对的一侧设置有气囊。

[0006] 优选的，所述气囊与所述夹板通过限位槽固定连接，所述气泵与所述气囊通过气管连接，所述气囊的下端面设置有出气口，且所述出气口外侧通过螺纹连接有密封套。

[0007] 优选的，所述电机的输出端固定连接短轴，所述短轴的下端面与所述螺纹杆的上端面固定连接，所述螺纹杆的下端面与所述条型槽的上端面通过轴承转动连接。

[0008] 优选的，所述滑板上端面的一侧贯穿设置有螺纹孔，且所述螺纹孔与所述螺纹杆相配适，所述电动推杆B与所述摄像头通过安装板固定连接，所述摄像头的后端面固定安装有卡块，所述挡板的前端面设置有卡槽，且所述卡块卡入所述卡槽的内侧。

[0009] 优选的，所述支撑板的内部设置有PLC控制器，所述摄像头、所述显示屏和所述PLC

控制器电性连接。

[0010] 优选的,所述支撑板的下端面固定连接防滑板,且所述防滑板的下端面设置有若干个防滑颗粒。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过设置有电机、条形板、滑板、螺纹杆、电动推杆A,可以通过控制电机的开关,电机工作带动短轴转动,从而带动螺纹杆转动,滑板在螺纹杆的外表面上下移动,带动弧形板上下移动,根据宠物的身高,将弧形板调整至合适的高度,通过设置有电动推杆A、气泵、弹簧、夹板、气囊,再打开电动推杆A的开关,电动推杆A伸长,带动弧形板向靠近宠物脖子位置移动,直至气囊的外表面与宠物接触,再打开气泵的开关,对气囊进行充气,将宠物固定稳定,通过设置有电动推杆B,可以通过控制电动推杆B,调整摄像头的位置,使得摄像头正对宠物的面部,开始对宠物面部表情进行采集,该实用新型可以对不同大小和身高的宠物进行固定,可以调整摄像头的高度,提高了采集效果。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型整体的主剖视图;

[0015] 图3为本实用新型整体的俯剖视图。

[0016] 图中:1、支撑板;2、挡板;3、显示屏;4、顶板;5、电机;6、摄像头;7、条形板;8、滑板;9、弧形板;10、螺纹杆;11、电动推杆A;12、圆槽;13、条型槽;14、气泵;15、弹簧;16、夹板;17、气囊;18、电动推杆B。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 本实用新型所提到的电机5(型号为YS7134)、电动推杆A11(型号为LBP40)、气泵14(型号为2XZ-0.25)和电动推杆B18(型号为LBP40)均可从市场采购或私人定制获得。

[0019] 请参阅图1至图3,本实用新型提供的一种实施例:一种宠物面部表情智能采集设备,包括支撑板1,支撑板1有两个,其中一个支撑板1外表面一侧的上方安装有显示屏3,两个支撑板1后端面的上方固定安装有挡板2,挡板2的后端面固定安装有气泵14,挡板2和支撑板1的上端面固定安装有顶板4,顶板4的下端面固定安装有电动推杆B18,电动推杆B18的下端面设置有摄像头6,顶板4上端面的两侧固定安装有电机5,两个支撑板1外表面相对的一侧均固定安装有条形板7,两个条形板7外表面相对的一侧设置有条型槽13,条型槽13的内侧设置有螺纹杆10,螺纹杆10的外表面套设有滑板8,两个滑板8外表面相对的一侧设置有圆槽12,圆槽12的内壁固定安装有电动推杆A11,电动推杆A11的另一端固定连接弧形板9,两个弧形板9外表面相对的一侧均匀安装有三个弹簧15,弹簧15的另一端固定连接夹板16,两个夹板16外表面相对的一侧设置有气囊17。

[0020] 进一步,气囊17与夹板16通过限位槽固定连接,气泵14与气囊17通过气管连接,气囊17的下端面设置有出气口,且出气口外侧通过螺纹连接有密封套。

[0021] 进一步,电机5的输出端固定连接短轴,短轴的下端面与螺纹杆10的上端面固定连接,螺纹杆10的下端面与条型槽13的上端面通过轴承转动连接。

[0022] 进一步,滑板8上端面的一侧贯穿设置有螺纹孔,且螺纹孔与螺纹杆10相适配,电动推杆B18与所述摄像头6通过安装板固定连接,摄像头6的后端面固定安装有卡块,挡板2的前端面设置有卡槽,且卡块卡入卡槽的内侧。

[0023] 进一步,支撑板1的内部设置有PLC控制器,摄像头6、显示屏3和PLC控制器电性连接。

[0024] 进一步,支撑板1的下端面固定连接有防滑板,且防滑板的下端面设置有若干个防滑颗粒。

[0025] 工作原理:使用时,接通电源,将宠物放置在两个支撑板1之间,脖子位于两个弧形板9之间,可以通过控制电机5的开关,电机5工作带动短轴转动,从而带动螺纹杆10转动,滑板8在螺纹杆10的外表面上下移动,带动弧形板9上下移动,根据宠物的身高,将弧形板9调整至合适的高度,再打开电动推杆A11的开关,电动推杆A11伸长,带动弧形板9向靠近宠物脖子的位置移动,直至气囊17的外表面与宠物接触,再打开气泵14的开关,对气囊17进行充气,将宠物固定稳定,通过设置有电动推杆B18,可以通过控制电动推杆B18,调整摄像头6的位置,使得摄像头6正对宠物的面部,开始对宠物面部表情进行采集,该实用新型可以对不同大小和身高的宠物进行固定,可以调整摄像头6的高度,提高了采集效果。

[0026] 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。

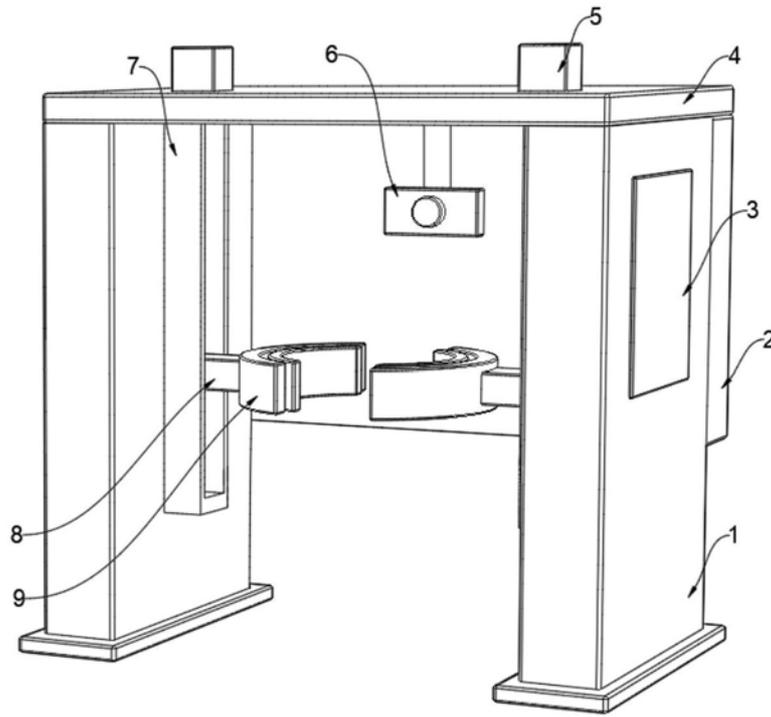


图1

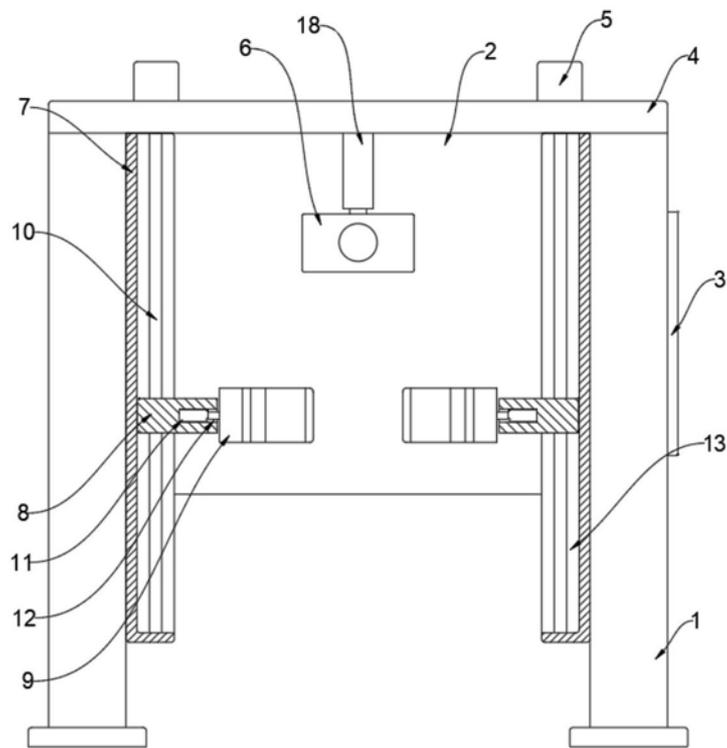


图2

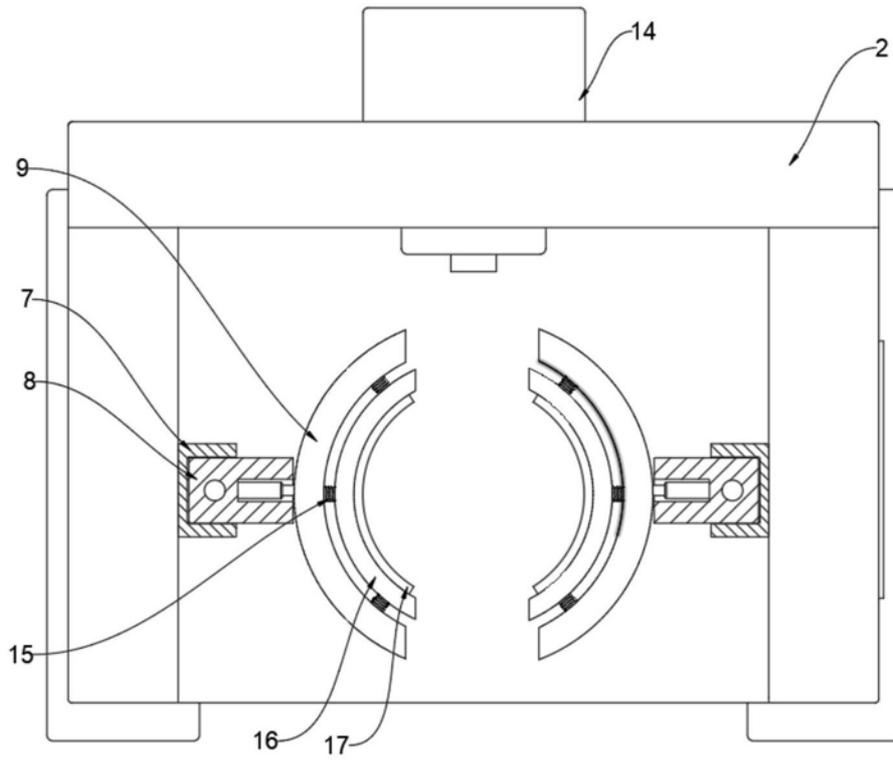


图3