

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A01K 5/02 (2006.01)

A01K 7/02 (2006.01)

A01K 39/04 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910004772.1

[43] 公开日 2009 年 7 月 15 日

[11] 公开号 CN 101480168A

[22] 申请日 2009.2.23

[21] 申请号 200910004772.1

[71] 申请人 北京印刷学院

地址 102600 北京市大兴黄村兴华北路 25 号

[72] 发明人 曹 鹏

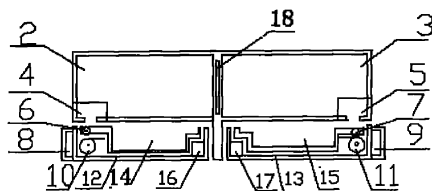
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 1 页

[54] 发明名称

家庭宠物自动饲养器

[57] 摘要

一个由宠物自动饲养器的箱体、食物储藏箱、饮水储藏箱、食物注入电磁阀门、饮水注入电磁阀门、供食槽、供水槽、光电对管和管理控制电路板组成的宠物自动饲养系统，它可实现定时定量的为宠物供食和供水，结构简单可靠，宠物饲养的质量高，可以实现各种宠物无人管理情况下的自动饲养。



1、一个由宠物自动饲养器的箱体(1)、食物储藏箱(2)、饮水储藏箱(3)、食物注入电磁阀门(4)、饮水注入电磁阀门(5)、供食槽(14)、供水槽(15)、供食槽托盘(12)、供水槽托盘(13)、光电对管(16)、光电对管(17)组成的家庭宠物自动饲养器,其特征是:食物储藏箱(2)和饮水储藏箱(3)位于宠物自动饲养器的箱体(1)的上部,供食槽(14)和供水槽(15)位于宠物自动饲养器的箱体(1)的下部,食物注入电磁阀门(4)位于食物储藏箱(2)和供食槽(14)之间并紧靠宠物自动饲养器的箱体(1)外壁,饮水注入电磁阀门(5)位于饮水储藏箱(3)和供水槽(15)之间并紧靠宠物自动饲养器的箱体(1)的外壁。

2、根据权利要求1所述的家庭宠物自动饲养器,其特征是:供食槽(14)和供水槽(15),分别通过转动轴(6)和转动轴(7)与供食槽托盘(12)和供水槽托盘(13)相连。

3、根据权利要求1所述的家庭宠物自动饲养器,其特征是:光电对管(16)位于供食槽(14)和供食槽托盘(12)之间,光电对管(17)位于供水槽(15)和供水槽托盘(13)之间。

家庭宠物自动饲养器

所属技术领域：

本发明涉及一种动物自动饲养技术，是一种饲养动物的自动定时定量供食、供水的家庭宠物自动饲养器，可用于饲养各种家庭宠物。

背景技术：

受社会商业化及西化的影响，我们的生活变化得一天比一天快，饲养的宠物也有了变化。从以猫、狗类为主的宠物，渐渐增加了许多其他新种类的动物，近年来，饲养宠物渐渐成风。据统计，北京市大约有40%以上的家庭饲养宠物，猫狗的数目数以万计；全国登记在册的各种类型的狗在6000万只以上。

现在的宠物大多以人工饲养为主，宠物需要饲养者定点供水、定点喂食、定点清洗、定点放风、定点打扫卫生。对于双职工宠物饲养者，这些工作只能在上班前和下班后有时间去做。上班时间内，他们的宠物将无人管理。饲养宠物给社会经济发展带来了可观的经济效益，也提供了大量的就业机会，但同时也给饲养者带来了诸多不便。他们不仅占用了饲养者大量的精力，也同时占用了饲养者大量的时间。以6000万只狗来计算，为了定点供水、定点喂食，每只狗每天如果占用饲养者一小时的时间，6000万只狗需要占用6000万小时。近些年，在很多饲养厂大批量家禽、家畜自动饲养系统已被使用，但这些装置结构复杂、体积庞大、造价高、难以用于家庭宠物自动饲养。

综上所述，宠物的人工饲养，在给社会带来经济效益同时，也浪费了

大量的人力和时间。为了解决这一问题，本发明提出一种家庭宠物自动饲养器。

发明内容：

为了节省宠物饲养者时间和精力，提高宠物饲养的质量，本发明针对宠物人工饲养的不足和大批量家禽、家畜自动饲养系统的结构复杂、体积庞大、造价高难以用于家庭宠物自动饲养的缺点，提出了一种新型宠物饲养设备，它的结构简单可靠，宠物饲养的质量高，可以实现各种宠物无人管理情况下的自动饲养。

本发明解决自动饲养技术问题所采用的技术方案是：在强度很好的箱体的上部，设置了一个食物储藏箱和一个饮水储藏箱，分别用来储藏食物和水。在箱体的下部设置了一个供食槽和一个供水槽，用来为宠物提供食物和水。在供食槽和供水槽上，分别安装了一个把手，两个把手分别与供食槽托盘和供水槽托盘相连。供食槽托盘和供水槽通过一个转轴相连，供水槽托盘和供水槽通过另一个转轴相连。拉动把手可以很容易的将供食槽和供水槽插入箱体内部，或将供食槽和供水槽从箱体内部抽出。

在食物储藏箱和饮水储藏箱的下部，分别安装了两个由电磁阀控制的食物注入出口阀门和饮水注入出口阀门。在供食槽和供水槽靠近把手一端，分别安装了一个弹簧，在食物或饮水注入量不足时可将供食槽或供水槽另一端抬起。在供食槽和供水槽的另一端，分别安装了一个光电对管，用来检测食物注入量和饮水注入量，通过光电对管发出的光电信号控制电磁阀的打开与关断，并通过电磁阀控制食物注入出口阀门和饮水注入出口阀门的通与断。在箱体上还安装了一个供食和供水管理控制电路，用来控制供

食和供水的时间以及每次的供食量和每次的供水量。

当拉动把手将供食槽和供水槽从箱体内部拉出时,管理控制电路自动开启,进入自动饲养状态。食物注入出口阀门和饮水注入出口阀门打开,食物和饮水被分别注入供食槽和供水槽内,当注入量达到设定量时,供食槽和供水槽压缩弹簧,隔断光电信号,电磁阀关断,并通过电磁阀关闭食物注入出口和饮水注入出口。宠物自动饲养器可按照宠物饲养者预先设定的时间间隔及供食量和供水量,定量定时供食和供水,从而实现了宠物的自动饲养。当推动把手将供食槽和供水槽插入箱体内部时,供食槽和供水槽在箱体的作用下,压缩弹簧,隔断光电信号,电磁阀关断,并通过电磁阀关闭食物注入出口和饮水注入出口,管理控制电路自动关闭,进入非工作状态。

本实用新型的有益效果是,该宠物自动饲养器可同时实现食物的自动供给和饮水的自动供给。

附图说明

下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

图1是本发明的箱体外观示意图。

图2是箱体沿A—A方向的剖视图。

图中 1. 宠物自动饲养器的箱体, 2. 食物储藏箱, 3. 饮水储藏箱, 4. 食物注入电磁阀门, 5. 饮水注入电磁阀门, 6. 转动轴, 7. 转动轴, 8. 供食槽把手, 9. 供水槽把手, 10. 弹簧, 11. 弹簧, 12. 供食槽托盘, 13. 供水槽托盘, 14. 供食槽, 15. 供水槽, 16. 光电对管, 17. 光电对管, 18. 管理控制电路板。

具体实施方式

在图3中,在宠物自动饲养器的箱体(1)的上部,设置了一个食物储藏箱(2)和一个饮水储藏箱(3),在箱体的下部设置了一个供食槽(14)和一个供水槽(15),供食槽(14)通过转动轴(6)和供食槽托盘(12)相连,供水槽(15)通过转动轴(7)和供水槽托盘(13)相连。供食槽把手(8)牢固的固定在供食槽托盘(12)上,供水槽把手(9)牢固的固定在供水槽托盘(13)上。在供食槽托盘(12)上设置了一个弹簧(10)和一个光电对管(16),在供水槽托盘(13)上设置了一个弹簧(11)和一个光电对管(17)。管理控制电路板(18)设置在食物储藏箱(2)和饮水储藏箱(3)之间。在食物储藏箱(2)和供食槽(14)之间设置了一个食物注入电磁阀门(4),在饮水储藏箱(3)和供水槽(15)之间设置了一个饮水注入电磁阀门(5),

当供食槽托盘(12)插入宠物自动饲养器的箱体(1)内部时,供食槽(14)在箱体的作用下切入光电对管(16),光电对管(16)的检测光线被堵断,食物注入电磁阀门(4)关闭,停止食物注入。

当供水槽托盘(13)插入宠物自动饲养器的箱体(1)内部时,供水槽(15)在箱体的作用下切入光电对管(17),光电对管(17)的检测光线被堵断,饮水注入电磁阀门(5)关闭,停止饮水注入。

当拉动供食槽把手(8)将供食槽托盘(12)从宠物自动饲养器的箱体(1)内部抽出时,供食槽(14)在弹簧(10)的作用下绕转动轴(6)弹起,供食槽(14)从光电对管(16)中弹出,光电对管(16)的检测光线被接通,食物注入电磁阀门(4)打开,食物开始注入。当食物注入量达到

设定值时，喂食槽（14）压缩弹簧（10）并切入光电对管（16），光电对管（16）的检测光线被堵断，食物注入电磁阀门（4）关闭，停止食物注入。

当拉动供水槽把手（9）将供水槽托盘（13）从宠物自动饲养器的箱体（1）内部抽出时，供水槽（15）在弹簧（11）的作用下绕转动轴（7）弹起，供水槽（15）从光电对管（17）中弹出，光电对管（17）的检测光线被接通，饮水注入电磁阀门（5）打开，饮水开始注入。当饮水注入量达到设定值时，供水槽（15）压缩弹簧（11）并切入光电对管（17），光电对管（17）的检测光线被堵断，饮水注入电磁阀门（5）关闭，停止饮水注入。

管理控制电路板（18）用来完成两个功能：

当光电对管（16）和光电对管（17）的检测光线被接通时，向食物注入电磁阀门（4）和饮水注入电磁阀门（5）提供驱动电流，打开食物注入电磁阀门（4）和饮水注入电磁阀门（5），当光电对管（16）和光电对管（17）的检测光线被堵断时，断开食物注入电磁阀门（4）和饮水注入电磁阀门（5）的驱动电流，关闭食物注入电磁阀门（4）和饮水注入电磁阀门（5）

管理控制电路板（18）可定时检测光电对管（16）和光电对管（17）的检测光线状态，定时时间长短可人工设定。在定时时间内，无论光电对管（16）和光电对管（17）的检测光线是接通还是堵断，管理控制电路板（18）都不向食物注入电磁阀门（4）和饮水注入电磁阀门（5）提供驱动电流，食物注入电磁阀门（4）和饮水注入电磁阀门（5）在定时时间内始终处于关闭状态。

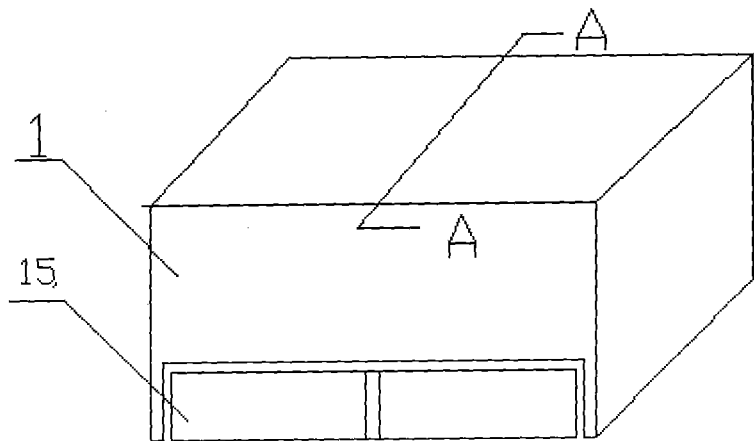


图1

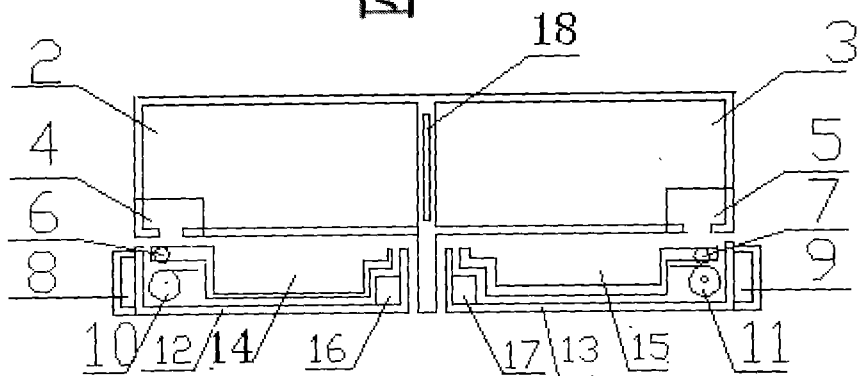


图2