(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110741970 A
(43)申请公布日 2020.02.04

(21)申请号 201911183410.3

(22)申请日 2019.11.27

(71)申请人 湖南省建果生态农业科技有限公司
地址 418000 湖南省怀化市鹤城区黄金坳镇水环口村羊合冲组

(72)发明人 肖坤 刘芷黔 何憨 谢利群 蒋晓莉 姚述军

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理事务所(普通合伙) 11638
代理人 李海燕

(51)Int.Cl.
A01K 31/04(2006.01)
A01K 31/00(2006.01)
A61L 2/18(2006.01)
B08B 9/093(2006.01)
C02F 11/00(2006.01)
C02F 103/20(2006.01)

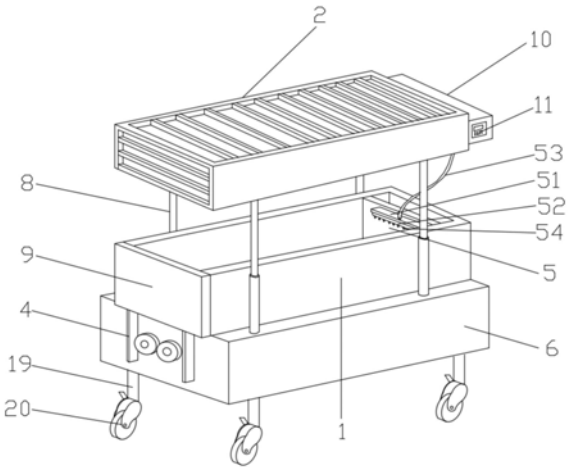
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种土鸡生态养殖清粪消毒装置

(57)摘要

本发明公开了一种土鸡生态养殖清粪消毒装置，包括清粪消毒箱和鸡笼，所述清粪消毒箱下侧设置有底座，所述清粪消毒箱的左端与所述底座的左端通过转动轴活动连接，所述鸡笼与所述底座之间设置有电动液压推杆，所述清粪消毒箱的一端设有清粪机构，所述鸡笼的一侧安装有消毒液存放箱，所述消毒液存放箱上固定安装有控制开关，所述清粪机构上安装有喷洒机构，本发明通过电机带动丝杆旋转，从而将清粪消毒箱绕转动轴向上翘起，气压杆带动清粪板进行左右移动，对鸡笼内掉落的粪便进行有效清洁，避免清粪消毒箱内的粪便堆积过多，刮板在工作时遇到阻力过大，容易损坏刮板，且影响清粪效果，通过设置驱动机构，操作简单且不会弄脏工作人员的手。



CN 110741970 A

1.一种土鸡生态养殖清粪消毒装置,其特征在于:包括清粪消毒箱(1)和鸡笼(2),所述鸡笼(2)设置于所述清粪消毒箱(1)正上方,所述清粪消毒箱(1)下侧设置有底座(6),所述清粪消毒箱(1)的左端与所述底座(6)的左端通过转动轴(7)活动连接,所述鸡笼(2)与所述底座(6)之间设置有电动液压推杆(8),所述清粪消毒箱(1)的一端设有清粪机构(3),所述清粪消毒箱(1)的另一端滑动连接有箱门(9),所述底座(6)对应所述箱门(9)的一侧壁上设有驱动所述箱门(9)的驱动机构(4),所述鸡笼(2)的一侧安装有消毒液存放箱(10),所述消毒液存放箱(10)上固定安装有控制开关(11),所述清粪机构(3)上安装有喷洒机构(5),所述消毒液存放箱(10)与所述喷洒机构(5)连通,所述底座(6)内开设有开口槽(12),所述开口槽(12)内安装有电机(13),所述电机(13)的主轴通过联轴器固定连接有丝杆(14),所述丝杆(14)转动连接在所述开口槽(12)内,所述丝杆(14)上螺合连接有套筒(15),所述套筒(15)上端铰接有支撑杆(16),所述支撑杆(16)的另一端与所述清粪消毒箱(1)底部铰接。

2.根据权利要求1所述的一种土鸡生态养殖清粪消毒装置,其特征在于:所述鸡笼(2)为半封闭形状,所述鸡笼(2)的底面由若干根连杆与框架组成。

3.根据权利要求1所述的一种土鸡生态养殖清粪消毒装置,其特征在于:所述清粪机构(3)包括清粪板(31)、连接杆(32)和气压杆(33),所述气压杆(33)安装在所述清粪消毒箱(1)远离所述箱门(9)一侧的外壁,所述气压杆(33)的输出端固定连接连接杆(32),所述连接杆(32)贯穿所述清粪消毒箱(1)固定连接清粪板(31),所述清粪板(31)与所述清粪消毒箱(1)滑动连接,所述气压杆(33)外设有防护罩(34)。

4.根据权利要求1所述的一种土鸡生态养殖清粪消毒装置,其特征在于:所述驱动机构(4)包括第一齿轮(41)、第二齿轮(42)、齿条(43),把手(44),第一转轴(45)和第二转轴(46),所述第一齿轮(41)通过第一转轴(45)转动连接在所述底座(6)外壁,所述第二齿轮(42)通过第二转轴(46)转动连接在所述底座(6)外壁,所述第一齿轮(41)和所述第二齿轮(42)相啮合,所述清粪消毒箱(1)底部固定连接有齿条(43),所述齿条(43)分别与所述第一齿轮(41)和第二齿轮(42)相啮合,所述把手(44)固定连接所述第一转轴(45)。

5.根据权利要求1所述的一种土鸡生态养殖清粪消毒装置,其特征在于:所述喷洒机构(5)包括挡板(51)、分水管(52)、水管(53)和喷头(54),所述挡板(51)固定连接在所述清粪板(31)上,所述分水管(52)安装于所述挡板(51)下侧,所述分水管(52)与所述消毒液存放箱(10)通过水管(53)连通,所述分水管(52)下端与所述喷头(54)连通。

6.根据权利要求1所述的一种土鸡生态养殖清粪消毒装置,其特征在于:所述箱门(9)内侧开设有滑槽(17),所述清粪消毒箱(1)上设有滑块(18),所述箱门(9)与所述清粪消毒箱(1)通过滑槽(17)与所述滑块(18)滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种土鸡生态养殖清粪消毒装置,其特征在于:所述底座(6)底部设有支撑柱(19),所述支撑柱(19)底部安装有万向轮(20)。

8.根据权利要求1所述的一种土鸡生态养殖清粪消毒装置,其特征在于:所述控制开关(11)分别与电动液压推杆(8)、气压杆(33)和电机(13)电性连接,且控制开关(11)与外部电源电性连接。

9.根据权利要求1所述的一种土鸡生态养殖清粪消毒装置,其特征在于:所述底座(6)远离所述转动轴(7)的一端上表面安装有缓冲块(21)。

一种土鸡生态养殖清粪消毒装置

技术领域

[0001] 本发明涉及土鸡清粪消毒设备技术领域，特别涉及一种土鸡生态养殖清粪消毒装置。

背景技术

[0002] 土鸡在饲养过程中会产生较多的粪便，长期的粪便堆积容易使鸡群中产生禽流感等疾病，严重危害鸡群的生长，同时长期的粪便堆积还会产生刺激性气味，通过清粪消毒箱可以对鸡群产生的粪便进行收集和处理，从而保障鸡群的生长环境不受影响。

[0003] 现有的土鸡生态养殖清粪消毒装置结构简单，采用一个刮板将清粪消毒箱内部粪便进行处理，当清粪消毒箱内的粪便堆积过多时，刮板在工作时遇到阻力非常大，容易损坏刮板，且粪便清理不彻底，影响清粪效果，且鸡笼与清粪消毒装置之间的距离无法调节，难以方便工作人员对清粪消毒装置内的相关仪器进行维修与使用，给清粪带来了一定的困扰，因此，本领域急需一种可以解决上述问题的土鸡生态养殖清粪消毒装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的就在于解决上述问题而提供的一种土鸡生态养殖清粪消毒装置。

[0005] 为了解决上述问题，本发明提供了一种技术方案：一种土鸡生态养殖清粪消毒装置，其特征在于：包括清粪消毒箱和鸡笼，所述鸡笼设置于所述清粪消毒箱正上方，所述清粪消毒箱下侧设置有底座，所述清粪消毒箱的左端与所述底座的左端通过转动轴活动连接，所述鸡笼与所述底座之间设置有电动液压推杆，所述清粪消毒箱的一端设有清粪机构，所述清粪消毒箱的另一端滑动连接有箱门，所述底座对应所述箱门的一侧壁上设有驱动所述箱门的驱动机构，所述鸡笼的一侧安装有消毒液存放箱，所述消毒液存放箱上固定安装有控制开关，所述清粪机构上安装有喷洒机构，所述消毒液存放箱与所述喷洒机构连通，所述底座内开设有开口槽，所述开口槽内安装有电机，所述电机的主轴通过联轴器固定连接有丝杆，所述丝杆转动连接在所述开口槽内，所述丝杆上螺合连接有套筒，所述套筒上端铰接有支撑杆，所述支撑杆的另一端与所述清粪消毒箱底部铰接。

[0006] 作为优选，所述鸡笼为半封闭形状，所述鸡笼的底面由若干根连杆与框架组成。

[0007] 作为优选，所述清粪机构包括清粪板、连接杆和气压杆，所述气压杆安装在所述清粪消毒箱远离所述箱门一侧的外壁，所述气压杆的输出端固定连接连接杆，所述连接杆贯穿所述清粪消毒箱固定连接清粪板，所述清粪板与所述清粪消毒箱滑动连接，所述气压杆外设有防护罩。

[0008] 作为优选，所述驱动机构包括第一齿轮、第二齿轮、齿条，把手，第一转轴和第二转轴，所述第一齿轮通过第一转轴转动连接在所述底座外壁，所述第二齿轮通过第二转轴转动连接在所述底座外壁，所述第一齿轮和所述第二齿轮相啮合，所述清粪消毒箱底部固定连接有齿条，所述齿条分别与所述第一齿轮和第二齿轮相啮合，所述把手固定连接所述第一转轴。

[0009] 作为优选，所述喷洒机构包括挡板、分水管、水管和喷头，所述挡板固定连接在所述清粪板上，所述分水管安装于所述挡板下侧，所述分水管与所述消毒液存放箱通过水管连通，所述分水管下端与所述喷头连通。

[0010] 作为优选，所述箱门内侧开设有滑槽，所述清粪消毒箱上设有滑块，所述箱门与所述清粪消毒箱通过滑槽与所述滑块滑动连接。

[0011] 作为优选，所述底座底部设有支撑柱，所述支撑柱底部安装有万向轮。

[0012] 作为优选，所述控制开关分别与电动液压推杆、气压杆和电机电性连接，且控制开关与外部电源电性连接。

[0013] 作为优选，所述底座远离所述转动轴的一端上表面安装有缓冲块。

[0014] 本发明的有益效果：本发明通过电机带动丝杆旋转，从而将清粪消毒箱绕转动轴向上翘起，气压杆带动清粪板进行左右移动，对鸡笼内掉落的粪便进行有效清洁，避免清粪消毒箱内的粪便堆积过多，刮板在工作时遇到阻力过大，容易损坏刮板，且影响清粪效果，通过设置消毒液存放箱、水管、分水管和喷头，可以对清粪消毒箱内的粪便进行消毒处理，从而大大提高了粪便的消毒效率，通过设置电动液压推杆，可以调节鸡笼与清粪消毒箱之间的距离，从而便于工作人员对清粪消毒箱内的相关仪器进行检修和清洁，通过设置驱动机构，带动箱门向下滑动，操作简单且不会弄脏工作人员的手。

附图说明

[0015] 为了易于说明，本发明由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0016] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0017] 图2为本发明的清粪消毒箱和底座剖视图。

[0018] 图3为本发明的驱动机构示意图。

[0019] 图4为本发明的清粪消毒箱和箱门连接图。

[0020] 1-清粪消毒箱；2-鸡笼；3-清粪机构；31-清粪板；32-连接杆；33-气压杆；34-防护罩；4-驱动机构；41-第一齿轮；42-第二齿轮；43-齿条；44-把手；5-喷洒机构；51-挡板；52-分水管；53-水管；54-喷头；6-底座；7-转动轴；8-电动液压推杆；9-箱门；10-消毒液存放箱；11-控制开关；12-开口槽；13-电机；14-丝杆；15-套筒；16-支撑杆；17-滑槽；18-滑块；19-支撑柱；20-万向轮；21-缓冲块。

具体实施方式

[0021] 以下通过特定的具体实例说明本发明的实施方式，本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点与功效。本发明还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用，本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用，在没有背离本发明的精神下进行各种修饰或改变。需要说明的是，本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本发明可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本发明所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时，本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语，亦仅为便于叙述的明了，而非用以限定本发明可实施

的范围，其相对关系的改变或调整，在无实质变更技术内容下，当亦视为本发明可实施的范畴。

[0022] 如图1至图4所示，本发明具体实施方式采用以下技术方案：一种土鸡生态养殖清粪消毒装置，其特征在于：包括清粪消毒箱1和鸡笼2，所述鸡笼2设置于所述清粪消毒箱1正上方，所述清粪消毒箱1下侧设置有底座6，所述清粪消毒箱1的左端与所述底座6的左端通过转动轴7活动连接，所述鸡笼2与所述底座6之间设置有电动液压推杆8，所述清粪消毒箱1的一端设有清粪机构3，所述清粪消毒箱1的另一端滑动连接有箱门9，所述底座6对应所述箱门9的一侧壁上设有驱动所述箱门9的驱动机构4，所述鸡笼2的一侧安装有消毒液存放箱10，所述消毒液存放箱10上固定安装有控制开关11，所述清粪机构3上安装有喷洒机构5，所述消毒液存放箱10与所述喷洒机构5连通，所述底座6内开设有开口槽12，所述开口槽12内安装有电机13，所述电机13的主轴通过联轴器固定连接有丝杆14，所述丝杆14转动连接在所述开口槽12内，所述丝杆14上螺合连接有套筒15，所述套筒15上端铰接有支撑杆16，所述支撑杆16的另一端与所述清粪消毒箱1底部铰接。

[0023] 其中，所述鸡笼2为半封闭形状，所述鸡笼2的底面由若干根连杆与框架组成。

[0024] 其中，所述清粪机构3包括清粪板31、连接杆32和气压杆33，所述气压杆33安装在所述清粪消毒箱1远离所述箱门9一侧的外壁，所述气压杆33的输出端固定连接连接杆32，所述连接杆32贯穿所述清粪消毒箱1固定连接清粪板31，所述清粪板31与所述清粪消毒箱1滑动连接，所述气压杆33外设有防护罩34。

[0025] 其中，所述驱动机构4包括第一齿轮41、第二齿轮42、齿条43，把手44，第一转轴45和第二转轴46，所述第一齿轮41通过第一转轴45转动连接在所述底座6外壁，所述第二齿轮42通过第二转轴46转动连接在所述底座6外壁，所述第一齿轮41和所述第二齿轮42相啮合，所述清粪消毒箱1底部固定连接有齿条43，所述齿条43分别与所述第一齿轮41和第二齿轮42相啮合，所述把手44固定连接所述第一转轴45。

[0026] 其中，所述喷洒机构5包括挡板51、分水管52、水管53和喷头54，所述挡板51固定连接在所述清粪板31上，所述分水管52安装于所述挡板51下侧，所述分水管52与所述消毒液存放箱10通过水管53连通，所述分水管52下端与所述喷头54连通。

[0027] 其中，所述箱门9内侧开设有滑槽17，所述清粪消毒箱1上设有滑块18，所述箱门9与所述清粪消毒箱1通过滑槽17与所述滑块18滑动连接。

[0028] 其中，所述底座6底部设有支撑柱19，所述支撑柱19底部安装有万向轮20。

[0029] 其中，所述控制开关11分别与电动液压推杆8、气压杆33和电机13电性连接，且控制开关11与外部电源电性连接。

[0030] 其中，所述底座6远离所述转动轴7的一端上表面安装有缓冲块21。

[0031] 本发明的使用状态为：本发明通过电机带动丝杆旋转，从而将清粪消毒箱绕转动轴向上翘起，气压杆带动清粪板进行左右移动，对鸡笼内掉落的粪便进行有效清洁，避免清粪消毒箱内的粪便堆积过多，刮板在工作时遇到阻力过大，容易损坏刮板，且影响清粪效果，通过设置消毒液存放箱、水管、分水管和喷头，可以对清粪消毒箱内的粪便进行消毒处理，从而大大提高了粪便的消毒效率，通过设置电动液压推杆，可以调节鸡笼与清粪消毒箱之间的距离，从而便于工作人员对清粪消毒箱内的相关仪器进行检修和清洁，通过设置驱动机构，带动箱门向下滑动，操作简单且不会弄脏工作人员的手。使用时，旋转把手44，把手

44顺时针旋转带动第一齿轮41顺时针旋转，第一齿轮41顺时针旋转带动第二齿轮42逆时针旋转，第一齿轮41和第二齿轮42旋转带动齿条43向下移动，从而带动箱门9向下滑动，箱门9打开，通过控制开关11启动电机13，电机13带动丝杆14旋转，丝杆14旋转带动套筒15移动，从而将清粪消毒箱右端绕转动轴7翘起，启动气压杆33，气压杆33带动清粪板31对清粪消毒箱1内的粪便进行清理，同时打开水管53上的开关阀，使消毒液存放箱10内的消毒液经过水管53进入分水管52最后从喷头54喷出对清粪消毒箱1内部进行清洗消毒，由于清粪消毒箱1倾斜的，清粪消毒箱1左侧未清洗消毒的粪便液体不会污染清粪消毒箱1右侧，使清洗消毒更彻底，消毒液存放箱10顶部设有加液口。

[0032] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点，本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内，本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

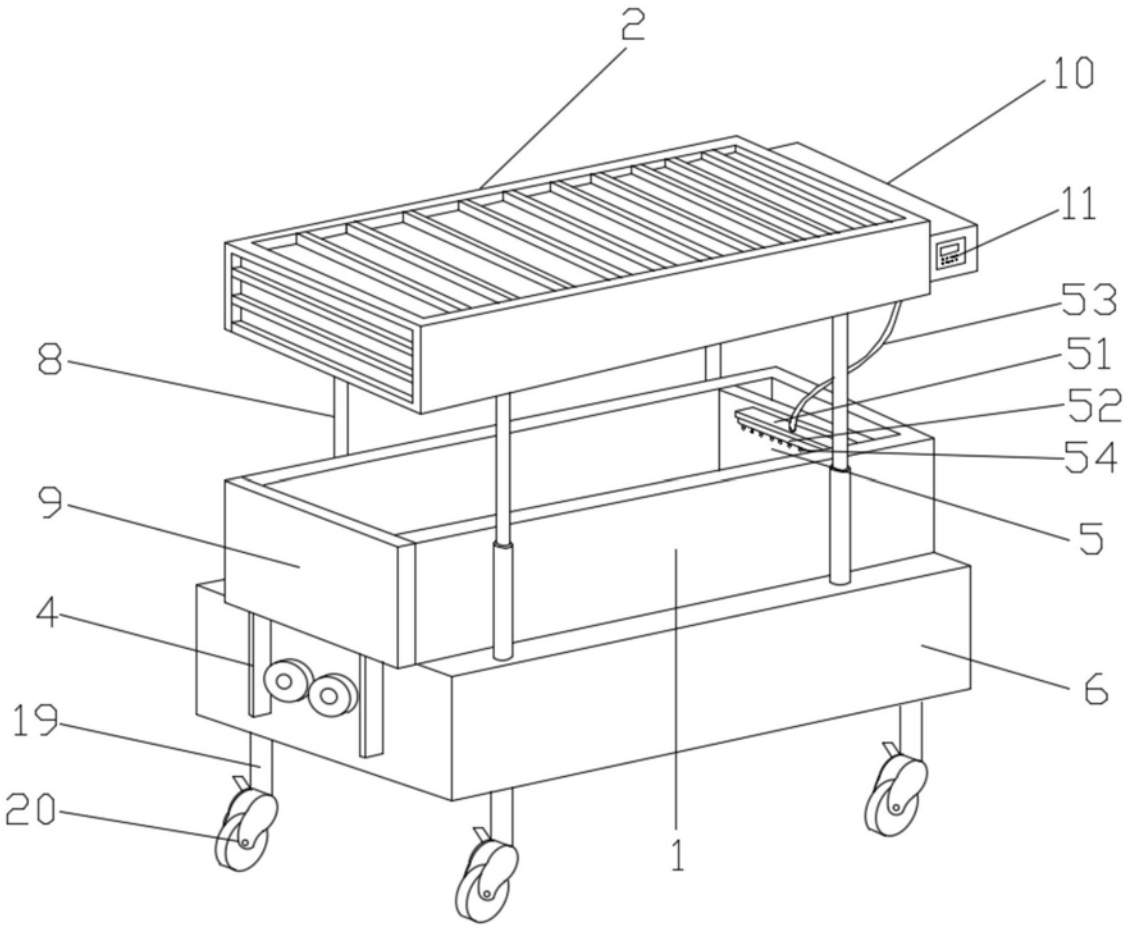


图1

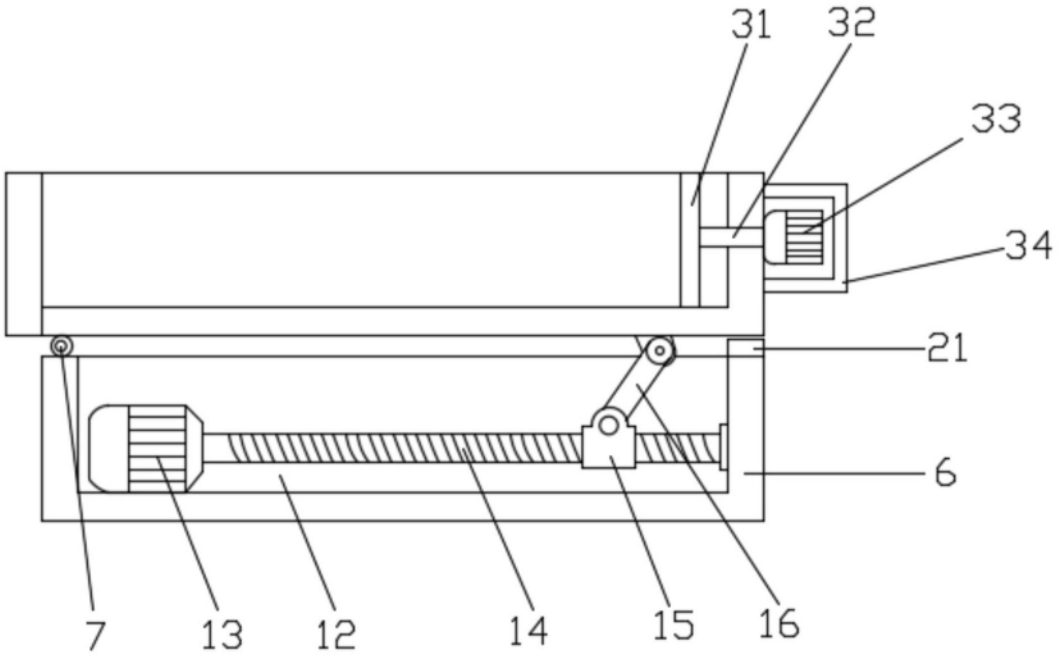


图2

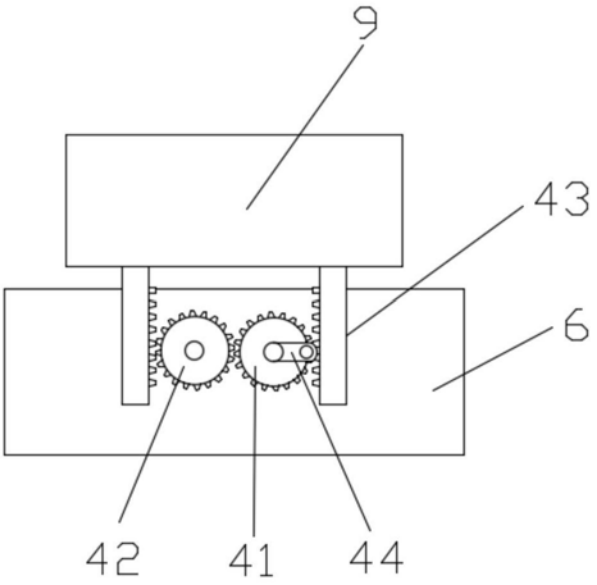


图3

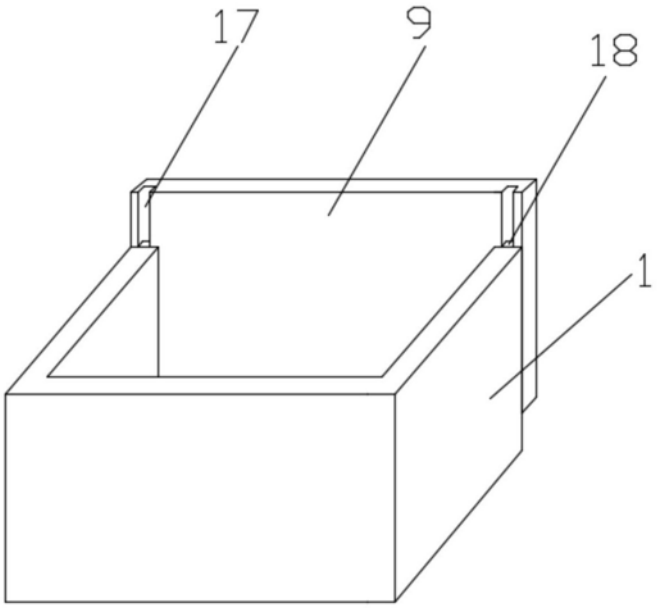


图4