



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108719084 A

(43)申请公布日 2018. 11. 02

(21)申请号 201810901539.2

(22)申请日 2018.08.09

(71)申请人 安顺德康农牧有限公司

地址 561106 贵州省安顺市平坝区乐平镇  
大屯村大坡坪

(72)发明人 柯容 黄亮

(74)专利代理机构 遵义浩嘉知识产权代理事务  
所(普通合伙) 52112

代理人 张利秋

(51) Int. Cl.

A01K 1/02(2006.01)

A01K 1/01(2006.01)

A01K 7/06(2006.01)

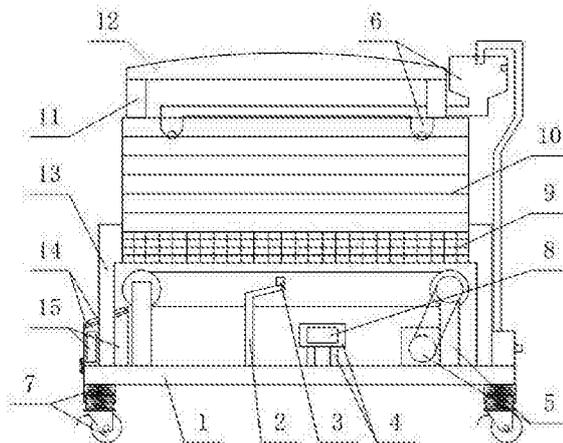
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种智能化的养猪用的畜舍

(57)摘要

本发明提供一种智能化的养猪用的畜舍,包括底座,L型架,压力传感器,触摸屏,传动输送带结构,自动供水管结构,减震移动轮结构,中央处理器,漏粪格栅板,养猪笼,支架,防雨罩,承重柱,操作杆和周转箱。本发明滚筒,输送带和电机的设置,有利于将落在输送带上表面的粪便转移至周转箱内,解决了人工清理粪便费时费力的问题;移动轮具体采用尼龙轮或橡胶实心轮,有利于将养猪用畜舍根据使用需求进行移动,解决了不能根据需要进行移动的问题;上水泵,液位传感器和中央处理器的设置,有利于在蓄水箱内部水位变低时进行自动上水,解决了没有自动供水功能的问题。



1. 一种智能化的养猪用的畜舍,其特征在于,该智能化的养猪用的畜舍包括底座(1),L型架(2),压力传感器(3),触摸屏(4),传动输送带结构(5),自动供水管结构(6),减震移动轮结构(7),中央处理器(8),漏粪格栅板(9),养猪笼(10),支架(11),防雨罩(12),承重柱(13),操作杆(14)和周转箱(15),所述的L型架(2)纵向焊接在底座(1)的上表面左侧位置;所述的压力传感器(3)螺钉连接在L型架(2)的上表面右侧位置;所述的触摸屏(4)螺钉连接在底座(1)的上表面右侧位置;所述的传动输送带结构(5)安装在底座(1)的上部位置,所述的传动输送带结构(5)具体位于承重柱(13)与承重柱(13)之间位置;所述的自动供水管结构(6)安装在底座(1)的右上部位置;所述的减震移动轮结构(7)分别安装在底座(1)的下部位置;所述的中央处理器(8)横向镶嵌在触摸屏(4)的后表面中间位置;所述的漏粪格栅板(9)的左右两侧分别螺栓连接在承重柱(13)与承重柱(13)之间的上部位置;所述的养猪笼(10)横向焊接在漏粪格栅板(9)的上表面位置;所述的支架(11)分别纵向焊接在养猪笼(10)的上表面左右两侧位置;所述的防雨罩(12)横向螺栓连接在支架(11)的上端位置;所述的承重柱(13)分别纵向焊接在底座(1)的上表面左右两侧位置;所述的操作杆(14)横向焊接在周转箱(15)的上表面位置;所述的周转箱(15)合页连接在底座(1)的上表面左侧位置,所述的周转箱(15)具体位于左侧设置的承重柱(13)的后部位置;所述的传动输送带结构(5)包括立柱(51),滚筒(52),输送带(53),电机(54),主动轮(55)和从动轮(56),所述的滚筒(52)分别轴接在立柱(51)的后表面上部中间位置;所述的输送带(53)横向套接在滚筒(52)与滚筒(52)的外表面位置;所述的电机(54)螺栓连接在右侧设置的立柱(51)的左侧下部位置;所述的主动轮(55)键连接在电机(54)的输出轴上;所述的从动轮(56)键连接在右侧设置的滚筒(52)的内部连接轴上,所述的从动轮(56)具体位于右侧设置的立柱(51)的上表面上部中间位置。

2. 如权利要求1所述的智能化的养猪用的畜舍,其特征在于,所述的自动供水管结构(6)包括上水泵(61),抽水管(62),供水管(63),蓄水箱(64),液位传感器(65),供水盒(66)和重力球(67),所述的抽水管(62)螺纹连接在上水泵(61)的右侧中间位置;所述的供水管(63)下端螺栓连接在上水泵(61)的上表面中间位置,所述的供水管(63)上端活动插接在蓄水箱(64)的上表面中间位置;所述的液位传感器(65)螺钉连接在蓄水箱(64)的内侧右上部位置;所述的供水盒(66)横向一体化设置在蓄水箱(64)的下端位置;所述的重力球(67)分别活动卡接在供水盒(66)的内部下侧位置。

3. 如权利要求1所述的智能化的养猪用的畜舍,其特征在于,所述的减震移动轮结构(7)包括伸缩筒(71),伸缩管(72),防脱环(73),卡块(74),减震弹簧(75)和移动轮(76),所述的伸缩管(72)插接在伸缩筒(71)的内部下侧位置;所述的防脱环(73)横向焊接在伸缩管(72)的上表面位置,所述的防脱环(73)具体位于伸缩筒(71)的内部中间位置;所述的卡块(74)分别焊接在伸缩筒(71)的内部左右两侧下部位置;所述的减震弹簧(75)下端焊接在伸缩管(72)的内部下表面中间位置,所述的减震弹簧(75)上端贯穿防脱环(73)的内部中间位置焊接在伸缩筒(71)的内部上表面中间位置;所述的移动轮(76)焊接在伸缩管(72)的下表面位置。

4. 如权利要求1所述的智能化的养猪用的畜舍,其特征在于,所述的立柱(51)分别纵向焊接在底座(1)的上表面左右两侧位置;所述的压力传感器(3)具体设置在输送带(53)的内侧下部位置。

5. 如权利要求1所述的智能化的养猪用的畜舍,其特征在于,所述的L型架(2)和触摸屏(4)位于左侧设置的立柱(51)和电机(54)之间位置;所述的主动轮(55)和从动轮(56)之间V带连接。

6. 如权利要求2所述的智能化的养猪用的畜舍,其特征在于,所述的上水泵(61)螺栓连接在底座(1)的上表面右侧位置;所述的上水泵(61)具体位于右侧设置的承重柱(13)的后部位置。

7. 如权利要求2所述的智能化的养猪用的畜舍,其特征在于,所述的供水盒(66)下部左右两侧分别插接在养猪笼(10)的上表面左右两侧位置;所述的供水盒(66)具体采用钢化玻璃盒。

8. 如权利要求3所述的智能化的养猪用的畜舍,其特征在于,所述的伸缩筒(71)分别螺栓连接在底座(1)的下表面四角位置。

9. 如权利要求3所述的智能化的养猪用的畜舍,其特征在于,所述的移动轮(76)具体采用尼龙轮或橡胶实心轮;所述的养猪笼(10)左侧设置有出入口。

10. 如权利要求1所述的智能化的养猪用的畜舍,其特征在于,所述的周转箱(15)正表面左侧位置纵向镶嵌有长方形透明玻璃观察窗。

## 一种智能化的养猪用的畜舍

### 技术领域

[0001] 本发明属于畜舍技术领域,尤其涉及一种智能化的养猪用的畜舍。

### 背景技术

[0002] 养猪业一直是我国广大农村的传统家庭产业,在国民经济及人们生活中占有十分重要的地位,近30年来,随着农村经济体制改革的进一步深入和市场经济的迅速发展,新农村建设的步伐逐步加快,农村人居住环境和养猪生产方式正在发生巨大改变,养猪生产方式正由农户养殖向集约化、规模化转型,但是随着养猪产业的规模化发展,传统的圈养方式是将猪通过水泥围成的猪圈圈养起来,但是由于猪的数量逐渐增多,食物需求量增多,如果逐一喂食,需要多次制作,并运送饲料,而且粪便含量增多,会影响猪圈的卫生,导致猪容易生病。

[0003] 中国专利公开号为CN207135822U,发明创造名称为一种养猪畜舍,包括通风装置,喂料装置和猪圈,所述的通风装置包括窗口,窗口位于畜舍的顶部,窗口外围设有窗框,窗口上覆盖可开合的折叠窗扇,所述的窗扇一端固定连接窗框一侧边,窗扇的另一端为自由端,窗扇由塑料板翻折而成,窗扇与窗框的连接位置设有钢丝且钢丝贯穿窗框和窗扇,窗扇自由端的翻折面两侧分别设有固定块,该固定块固定在钢丝上,与窗扇同一高度的墙壁上设有供钢丝通过的定滑轮,定滑轮的垂直下方设有转动电机和收线装置,转动电机的转轴上缠绕钢丝一端,收线装置连接钢丝的另一端。但是现有的养猪畜舍还存在着人工清理粪便费时费力,不能根据需要进行移动和没有自动供水功能的问题。

[0004] 因此,发明一种智能化的养猪用的畜舍显得非常必要。

### 发明内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种智能化的养猪用的畜舍,以解决现有的养猪畜舍人工清理粪便费时费力,不能根据需要进行移动和没有自动供水功能的问题。一种智能化的养猪用的畜舍,包括底座,L型架,压力传感器,触摸屏,传动输送带结构,自动供水管结构,减震移动轮结构,中央处理器,漏粪格栅板,养猪笼,支架,防雨罩,承重柱,操作杆和周转箱,所述的L型架纵向焊接在底座的上表面左侧位置;所述的压力传感器螺钉连接在L型架的上表面右侧位置;所述的触摸屏螺钉连接在底座的上表面右侧位置;所述的传动输送带结构安装在底座的上部位置,所述的传动输送带结构具体位于承重柱与承重柱之间位置;所述的自动供水管结构安装在底座的右上部位置;所述的减震移动轮结构分别安装在底座的下部位置;所述的中央处理器横向镶嵌在触摸屏的后表面中间位置;所述的漏粪格栅板的左右两侧分别螺栓连接在承重柱与承重柱之间的上部位置;所述的养猪笼横向焊接在漏粪格栅板的上表面位置;所述的支架分别纵向焊接在养猪笼的上表面左右两侧位置;所述的防雨罩横向螺栓连接在支架的上端位置;所述的承重柱分别纵向焊接在底座的上表面左右两侧位置;所述的操作杆横向焊接在周转箱的上表面位置;所述的周转箱合页连接在底座的上表面左侧位置,所述的周转箱具体位于左侧设置的承重柱的后部位置;所

述的传动输送带结构包括立柱,滚筒,输送带,电机,主动轮和从动轮,所述的滚筒分别轴接在立柱的后表面上部中间位置;所述的输送带横向套接在滚筒与滚筒的外表面位置;所述的电机螺栓连接在右侧设置的立柱的左侧下部位置;所述的主动轮键连接在电机的输出轴上;所述的从动轮键连接在右侧设置的滚筒的内部连接轴上,所述的从动轮具体位于右侧设置的立柱的上表面上部中间位置。

[0006] 优选的,所述的自动供水管结构包括上水泵,抽水管,供水管,蓄水箱,液位传感器,供水盒和重力球,所述的抽水管螺纹连接在上水泵的右侧中间位置;所述的供水管下端螺栓连接在上水泵的上表面中间位置,所述的供水管上端活动插接在蓄水箱的上表面中间位置;所述的液位传感器螺钉连接在蓄水箱的内侧右上部位置;所述的供水盒横向一体化设置在蓄水箱的下端位置;所述的重力球分别活动卡接在供水盒的内部下侧位置。

[0007] 优选的,所述的减震移动轮结构包括伸缩筒,伸缩管,防脱环,卡块,减震弹簧和移动轮,所述的伸缩管插接在伸缩筒的内部下侧位置;所述的防脱环横向焊接在伸缩管的上表面位置,所述的防脱环具体位于伸缩筒的内部中间位置;所述的卡块分别焊接在伸缩筒的内部左右两侧下部位置;所述的减震弹簧下端焊接在伸缩管的内部下表面中间位置,所述的减震弹簧上端贯穿防脱环的内部中间位置焊接在伸缩筒的内部上表面中间位置;所述的移动轮焊接在伸缩管的下表面位置。

[0008] 优选的,所述的立柱分别纵向焊接在底座的上表面左右两侧位置;所述的压力传感器具体设置在输送带的内侧下部位置。

[0009] 优选的,所述的L型架和触摸屏位于左侧设置的立柱和电机之间位置;所述的主动轮和从动轮之间V带连接。

[0010] 优选的,所述的上水泵螺栓连接在底座的上表面右侧位置;所述的上水泵具体位于右侧设置的承重柱的后部位置。

[0011] 优选的,所述的供水盒下部左右两侧分别插接在养猪笼的上表面左右两侧位置;所述的供水盒具体采用透明钢化玻璃盒。

[0012] 优选的,所述的伸缩筒分别螺栓连接在底座的下表面四角位置。

[0013] 优选的,所述的移动轮具体采用尼龙轮或橡胶实心轮;所述的养猪笼左侧设置有出入口。

[0014] 优选的,所述的周转箱正表面左侧位置纵向镶嵌有长方形透明玻璃观察窗。

[0015] 优选的,所述的压力传感器,触摸屏,电机,上水泵和液位传感器分别与中央处理器电性连接;所述的压力传感器具体采用型号为SBT6的传感器;所述的触摸屏具体采用型号为W120TG的多点触控电容屏;所述的电机具体采用型号为KAB57的电机;所述的上水泵具体采用型号为MHI404的抽水泵;所述的液位传感器具体采用型号为CYW11的液位传感器;所述的中央处理器具体采用型号为CRM9的处理器。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:

1. 本发明中,所述的滚筒,输送带和电机的设置,有利于将落在输送带上表面的粪便转移至周转箱内,解决了人工清理粪便费时费力的问题。

[0017] 2. 本发明中,所述的移动轮具体采用尼龙轮或橡胶实心轮,有利于将养猪用畜舍根据使用需求进行移动,解决了不能根据需要进行移动的问题。

[0018] 3. 本发明中,所述的上水泵,液位传感器和中央处理器的设置,有利于在蓄水箱内

部水位变低时进行自动上水,解决了没有自动供水功能的问题。

[0019] 4.本发明中,所述的重力球的设置,有利于防止供水盒内部的水向下流出。

[0020] 5.本发明中,所述的防脱环和卡块的设置,有利于防止伸缩管从伸缩筒内滑脱。

[0021] 6.本发明中,所述的减震弹簧的设置,有利于在移动过程中为上部设备避震。

[0022] 7.本发明中,所述的周转箱正表面左侧位置纵向镶嵌有长方形透明玻璃观察窗,有利于查看内部粪量。

[0023] 8.本发明中,所述的供水盒具体采用透明钢化玻璃盒,有利于引导养猪笼内的猪发现水源。

## 附图说明

[0024] 图1是本发明的结构示意图。

[0025] 图2是本发明的传动输送带结构的结构示意图。

[0026] 图3是本发明的自动供水管结构的结构示意图。

[0027] 图4是本发明的减震移动轮结构的结构示意图。

[0028] 图5是本发明的电气接线示意图。

[0029] 图中:

1、底座;2、L型架;3、压力传感器;4、触摸屏;5、传动输送带结构;51、立柱;52、滚筒;53、输送带;54、电机;55、主动轮;56、从动轮;6、自动供水管结构;61、上水泵;62、抽水管;63、供水管;64、蓄水箱;65、液位传感器;66、供水盒;67、重力球;7、减震移动轮结构;71、伸缩筒;72、伸缩管;73、防脱环;74、卡块;75、减震弹簧;76、移动轮;8、中央处理器;9、漏粪格栅板;10、养猪笼;11、支架;12、防雨罩;13、承重柱;14、操作杆;15、周转箱。

## 具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本发明做进一步描述:

实施例:

如附图1至附图5所示

本发明提供一种智能化的养猪用的畜舍,包括底座1,L型架2,压力传感器3,触摸屏4,传动输送带结构5,自动供水管结构6,减震移动轮结构7,中央处理器8,漏粪格栅板9,养猪笼10,支架11,防雨罩12,承重柱13,操作杆14和周转箱15,所述的L型架2纵向焊接在底座1的上表面左侧位置;所述的压力传感器3螺钉连接在L型架2的上表面右侧位置;所述的触摸屏4螺钉连接在底座1的上表面右侧位置;所述的传动输送带结构5安装在底座1的上部位置,所述的传动输送带结构5具体位于承重柱13与承重柱13之间位置;所述的自动供水管结构6安装在底座1的右上部位置;所述的减震移动轮结构7分别安装在底座1的下部位置;所述的中央处理器8横向镶嵌在触摸屏4的后表面中间位置;所述的漏粪格栅板9的左右两侧分别螺栓连接在承重柱13与承重柱13之间的上部位置;所述的养猪笼10横向焊接在漏粪格栅板9的上表面位置;所述的支架11分别纵向焊接在养猪笼10的上表面左右两侧位置;所述的防雨罩12横向螺栓连接在支架11的上端位置;所述的承重柱13分别纵向焊接在底座1的上表面左右两侧位置;所述的操作杆14横向焊接在周转箱15的上表面位置;所述的周转箱15合页连接在底座1的上表面左侧位置,所述的周转箱15具体位于左侧设置的承重柱13的

后部位置;所述的传动输送带结构5包括立柱51,滚筒52,输送带53,电机54,主动轮55和从动轮56,所述的滚筒52分别轴接在立柱51的后表面上部中间位置;所述的输送带53横向套接在滚筒52与滚筒52的外表面位置;所述的电机54螺栓连接在右侧设置的立柱51的左侧下部位置;所述的主动轮55键连接在电机54的输出轴上;所述的从动轮56键连接在右侧设置的滚筒52的内部连接轴上,所述的从动轮56具体位于右侧设置的立柱51的上表面上部中间位置。

[0031] 上述实施例中,具体的,所述的自动供水管结构6包括上水泵61,抽水管62,供水管63,蓄水箱64,液位传感器65,供水盒66和重力球67,所述的抽水管62螺纹连接在上水泵61的右侧中间位置;所述的供水管63下端螺栓连接在上水泵61的上表面中间位置,所述的供水管63上端活动插接在蓄水箱64的上表面中间位置;所述的液位传感器65螺钉连接在蓄水箱64的内侧右上部位置;所述的供水盒66横向一体化设置在蓄水箱64的下端位置;所述的重力球67分别活动卡接在供水盒66的内部下侧位置。

[0032] 上述实施例中,具体的,所述的减震移动轮结构7包括伸缩筒71,伸缩管72,防脱环73,卡块74,减震弹簧75和移动轮76,所述的伸缩管72插接在伸缩筒71的内部下侧位置;所述的防脱环73横向焊接在伸缩管72的上表面位置,所述的防脱环73具体位于伸缩筒71的内部中间位置;所述的卡块74分别焊接在伸缩筒71的内部左右两侧下部位置;所述的减震弹簧75下端焊接在伸缩管72的内部下表面中间位置,所述的减震弹簧75上端贯穿防脱环73的内部中间位置焊接在伸缩筒71的内部上表面中间位置;所述的移动轮76焊接在伸缩管72的下表面位置。

[0033] 上述实施例中,具体的,所述的立柱51分别纵向焊接在底座1的上表面左右两侧位置;所述的压力传感器3具体设置在输送带53的内侧下部位置。

[0034] 上述实施例中,具体的,所述的L型架2和触摸屏4位于左侧设置的立柱51和电机54之间位置;所述的主动轮55和从动轮56之间V带连接。

[0035] 上述实施例中,具体的,所述的上水泵61螺栓连接在底座1的上表面右侧位置;所述的上水泵61具体位于右侧设置的承重柱13的后部位置。

[0036] 上述实施例中,具体的,所述的供水盒66下部左右两侧分别插接在养猪笼10的上表面左右两侧位置;所述的供水盒66具体采用透明钢化玻璃盒。

[0037] 上述实施例中,具体的,所述的伸缩筒71分别螺栓连接在底座1的下表面四角位置。

[0038] 上述实施例中,具体的,所述的移动轮76具体采用尼龙轮或橡胶实心轮;所述的养猪笼10左侧设置有出入口。

[0039] 上述实施例中,具体的,所述的周转箱15正表面左侧位置纵向镶嵌有长方形透明玻璃观察窗。

[0040] 上述实施例中,具体的,所述的压力传感器3,触摸屏4,电机54,上水泵61和液位传感器65分别与中央处理器8电性连接;所述的压力传感器3具体采用型号为SBT6的传感器;所述的触摸屏4具体采用型号为W120TG的多点触控电容屏;所述的电机54具体采用型号为KAB57的电机;所述的上水泵61具体采用型号为MHI404的抽水泵;所述的液位传感器65具体采用型号为CYW11的液位传感器;所述的中央处理器8具体采用型号为CRM9的处理器。

[0041] 工作原理

本发明,在使用时,首先,通过移动轮76将畜舍移动至指定区域,将养猪笼10左侧设置的进出口开启,将猪放入养猪笼10内部,然后将养猪笼10的出入口关闭;其次,将外部水源管接入抽水管62处位置,然后接通外部电源,此时通过触摸屏4进行相应的数据设置并投入运行,此时由于液位传感器65检测到蓄水箱64内部液位不足,会将液位信息传送给中央处理器8,经过中央处理器8的信息处理后启动上水泵61进行抽水,此时外部水源从抽水管62被上水泵61吸入至供水管63内,并以此流入蓄水箱64和供水盒66内,当蓄水箱64内部液位到达液位传感器65处时,液位传感器65会将液位信息传送给中央处理器8,在经过中央处理器8的信息处理后将上水泵61关闭,由于供水盒66为透明钢化玻璃盒,所以位于养猪笼10内部的猪在口渴时会下意识的去接触重力球67处位置,当重力球67受力向上移动时,供水盒66内部的水会随之向下流出供猪饮水,当重力球67不受力时,在重力作用下会阻挡在供水盒66下端的开口处防止供水盒66内部水外流;最后,猪的粪便透过漏粪格栅板9落到输送带53上表面位置后,由于重力作用输送带53会向下移动并对下部设置的压力传感器3产生压力,此时压力传感器3将压力信息传送给中央处理器8,经过中央处理器8的信息处理后启动电机54带动主动轮55,从动轮56和滚筒52进行逆时针转动,此时位于输送带53上表面的粪便会向左水平移动,并在输送带53的左端受重力影响落入下方设置的周转箱15内进行暂存,当输送带53不再接触压力传感器3时,压力传感器3将压力信息传送给中央处理器8,经过中央处理器8的信息处理后将电机54关闭。

[0042] 利用本发明所述的技术方案,或本领域的技术人员在本发明技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本发明的保护范围。

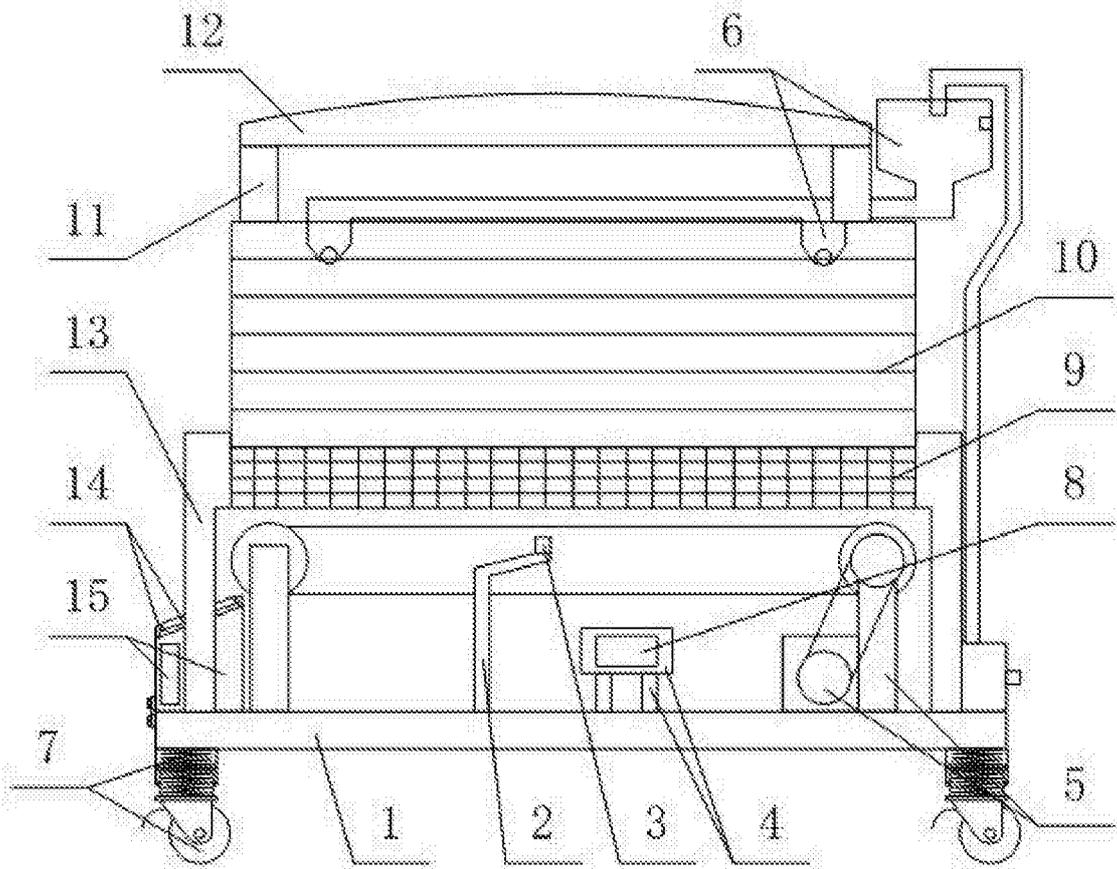


图1

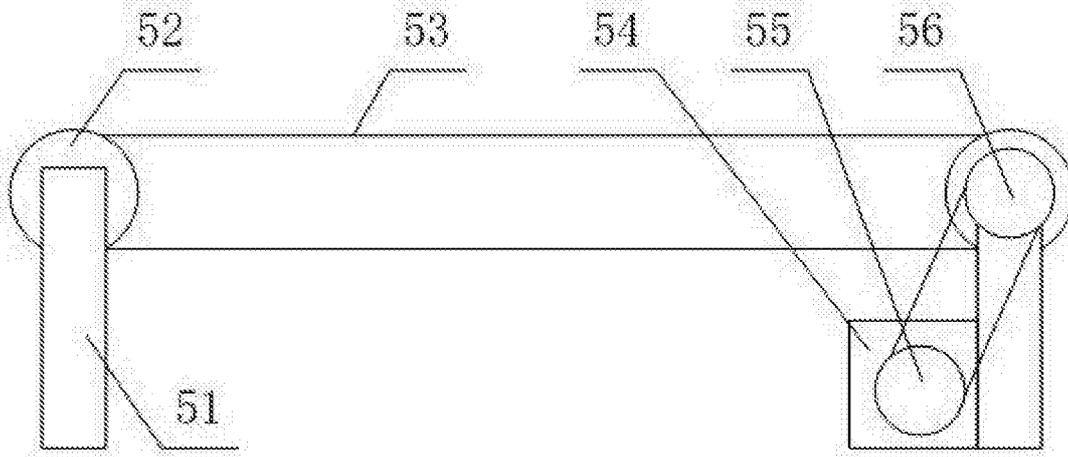


图2

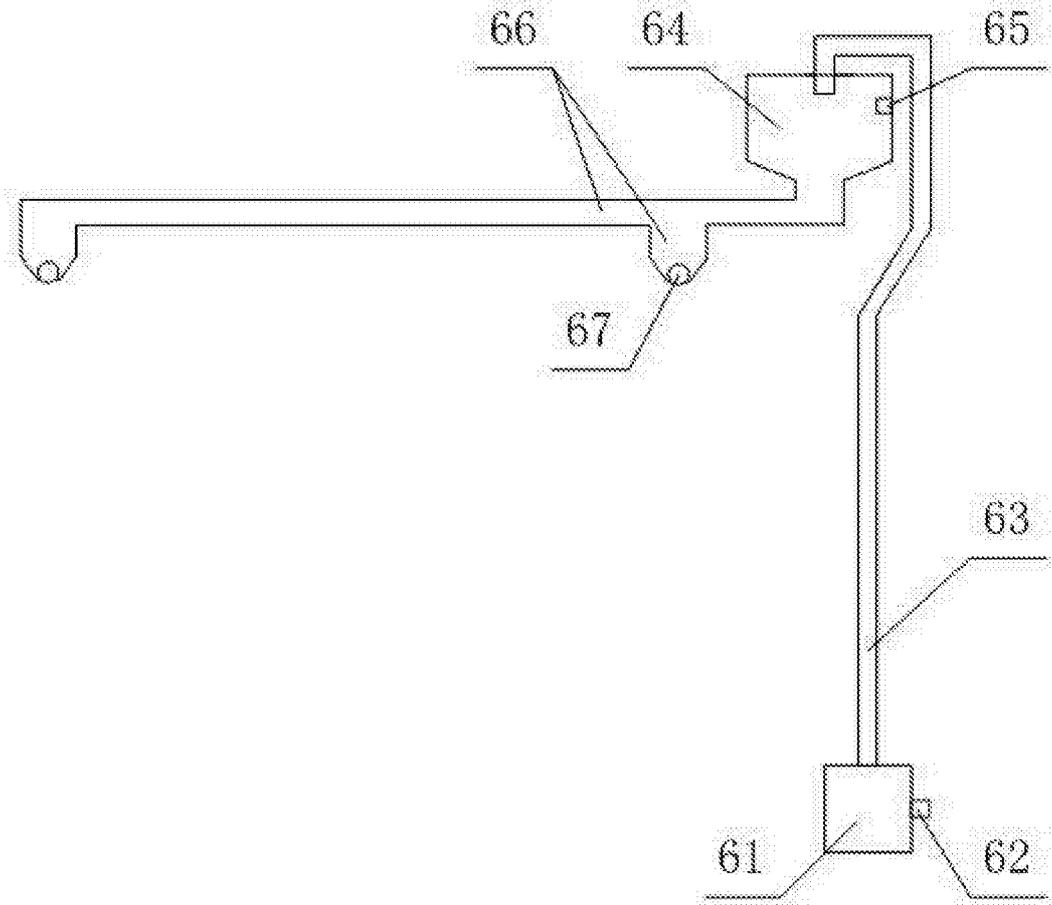


图3

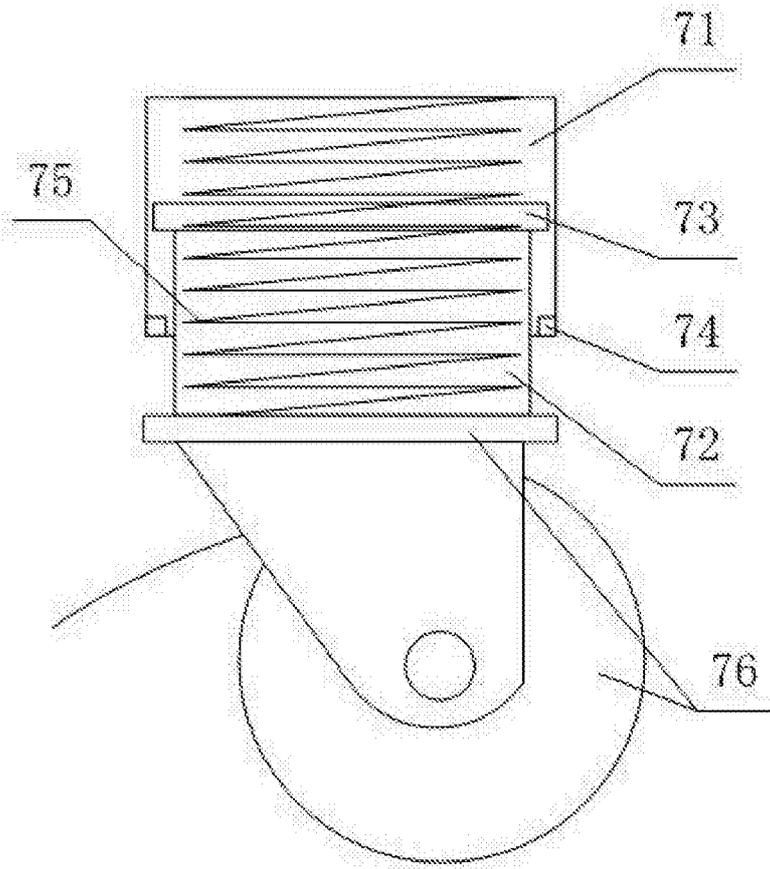


图4

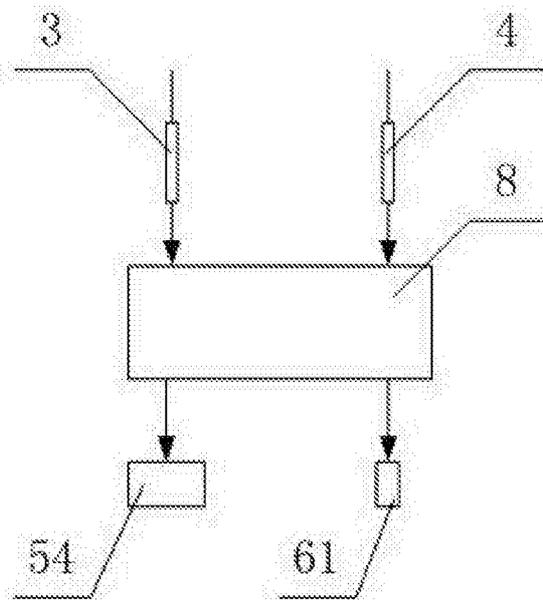


图5