(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205558522 U
(45)授权公告日 2016.09.07

(21)申请号 201620163803.3

(22)申请日 2016.03.04

(73)专利权人 韩一超
地址 030032 山西省太原市小店区平阳南路150号
专利权人 乔晓滨 汤铭 裴路生 张文革

(72)发明人 韩一超 王树华 申浩

(74)专利代理机构 太原科卫专利事务所(普通合伙) 14100
代理人 朱源

(51)Int.Cl.
E05B 47/00(2006.01)
E05B 63/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

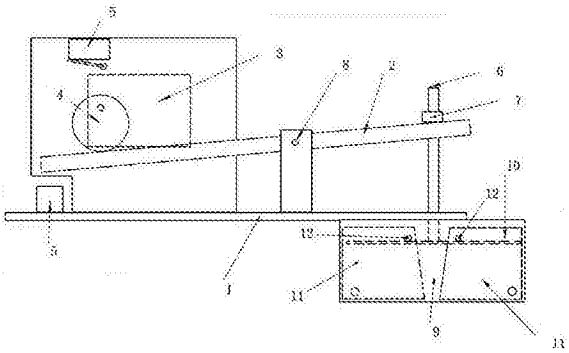
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

用于牲畜圈内栅栏门上的门锁

(57)摘要

本实用新型为一种用于牲畜圈内栅栏门上的门锁，包括水平支撑板，水平支撑板的一侧端设有电机和偏心轮、另一侧端开设有内插拉杆的穿孔、中部设有铰接锁杆的支撑柱，锁杆的一端卡置于偏心轮底部、另一端卡置于拉杆上；水平支撑板底面上固定有两块立板，拉杆的底端位于两块立板之间，且拉杆的底端固定有一块压板；两块立板的内侧面上各铰接有一块锁舌板，每块锁舌板的铰接点位于其底部的外侧端，每块锁舌板上与铰接点对角的位置固定有挂轴，挂轴搭置在压板上。本实用新型门锁设计科学，结构巧妙，可通过电机转动自动锁住栅栏门，减轻了饲喂人员的工作量，同时也提高了牲畜圈的自动化程度，符合现代养殖业发展方向。



CN 205558522 U

1.一种用于牲畜圈内栅栏门上的门锁，其特征在于：包括水平支撑板(1)和锁杆(2)，水平支撑板(1)的一侧端设有电机(3)，电机(3)的输出轴上安装有偏心轮(4)，偏心轮(4)的上、下方分别设有限位开关(5)；水平支撑板(1)的另一侧端开设有穿孔，穿孔内穿插有拉杆(6)，拉杆(6)的顶部设有挡块(7)；水平支撑板(1)上位于电机(3)与拉杆(6)之间的位置设有支撑柱(8)，支撑柱(8)与锁杆(2)铰接连接，并且锁杆(2)的一端卡置于偏心轮(4)底部、另一端卡置于挡块(7)的底部；水平支撑板(1)底面上位于穿孔两侧的位置各固定有一块沿水平支撑板(1)长度方向设置的立板(9)，拉杆(6)的底端位于两块立板(9)之间，且拉杆(6)的底端固定有一块压板(10)；两块立板(9)的内侧面上各铰接有一块锁舌板(11)，且两块锁舌板(11)错开布置，每块锁舌板(11)的铰接点位于其底部的外侧端，每块锁舌板(11)上与铰接点对角的位置固定有挂轴(12)，挂轴(12)搭置在压板(10)上。

用于牲畜圈内栅栏门上的门锁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及养殖业技术领域，具体是一种用于牲畜圈内栅栏门上的门锁。

背景技术

[0002] 随着养殖业技术的不断发展，如今的牲畜圈为了使其内的牲畜能够更加自由、合理、有序的活动，大都会设置一些由隔板围成的通道，通道内设置上栅栏门，从而对牲畜的活动有了很好的导向作用。但是这些通道内的栅栏门大都没有配备门锁机构，需要锁住栅栏门时，只能通过饲喂人员拿把锁进行锁住。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述现有技术中存在的问题，而提供一种用于牲畜圈内栅栏门上的门锁。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案实现的：

[0005] 一种用于牲畜圈内栅栏门上的门锁，包括水平支撑板和锁杆，水平支撑板的一侧端设有电机，电机的输出轴上安装有偏心轮，偏心轮的上、下方分别设有限位开关；水平支撑板的另一侧端开设有穿孔，穿孔内穿插有拉杆，拉杆的顶部设有挡块；水平支撑板上位于电机与拉杆之间的位置设有支撑柱，支撑柱与锁杆铰接连接，并且锁杆的一端卡置于偏心轮底部、另一端卡置于挡块的底部；水平支撑板底面上位于穿孔两侧的位置各固定有一块沿水平支撑板长度方向设置的立板，拉杆的底端位于两块立板之间，且拉杆的底端固定有一块压板；两块立板的内侧面上各铰接有一块锁舌板，且两块锁舌板错开布置，每块锁舌板的铰接点位于其底部的外侧端，每块锁舌板上与铰接点对角的位置固定有挂轴，挂轴搭置在压板上。

[0006] 使用时，将本实用新型门锁安装在栅栏门的正上方，其具体位置满足：当锁舌板绕其铰接点转动落下时，锁舌板能卡置在栅栏门的门顶上既可。本实用新型门锁的工作原理为：电机转动带动偏心轮转动，当偏心轮将卡置在其底部的锁杆端压至低点时，则锁杆的另一端就位于高点并且会通过挡块将拉杆提至高点，此时，拉杆底部的压板也位于高点，压板就会托住挂轴，从而使得锁舌板位于正常位，如图1、2所示，锁舌板无法转动落下，其就不会卡住栅栏门的门顶，此时，栅栏门可自由开启及关闭，牲畜可自由通过栅栏门；电机转动带动偏心轮转动，当偏心轮将卡置在其底部的锁杆端转至高点时，则锁杆的另一端就位于低点，并且拉杆、挡块和压板在其自重的作用下会位于低点，此时，锁舌板也在其自重作用下绕其铰接点转动而落下，锁舌板落下后会卡住在栅栏门的门顶上，从而使得栅栏门不能转动，栅栏门即为锁住状态，如图3、4、5所示，牲畜就无法通过。

[0007] 本实用新型门锁设计科学，结构巧妙，可通过电机转动自动锁住栅栏门，不再需要饲喂人员单独拿锁进行锁住与开锁操作，减轻了饲喂人员的工作量，同时也提高了牲畜圈的自动化程度，符合现代养殖业发展方向。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型门锁的结构示意图一。

[0009] 图2为图1中立板之间部分的右视图。

[0010] 图3为本实用新型门锁的结构示意图二。

[0011] 图4为图3中立板之间部分的右视图。

[0012] 图5为本实用新型门锁锁住栅栏门示意图。

[0013] 图中：1-水平支撑板、2-锁杆、3-电机、4-偏心轮、5-限位开关、6-拉杆、7-挡块、8-支撑柱、9-立板、10-压板、11-锁舌板、12-挂轴、13-栅栏门。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图对本实用新型作进一步的说明：

[0015] 如图1至图5所示，一种用于牲畜圈内栅栏门上的门锁，包括水平支撑板1和锁杆2，水平支撑板1的一侧端设有电机3，电机3的输出轴上安装有偏心轮4，偏心轮4的上、下方分别设有限位开关5；水平支撑板1的另一侧端开设有穿孔，穿孔内穿插有拉杆6，拉杆6的顶部设有挡块7；水平支撑板1上位于电机3与拉杆6之间的位置设有支撑柱8，支撑柱8与锁杆2铰接连接，并且锁杆2的一端卡置于偏心轮4底部、另一端卡置于挡块7的底部；水平支撑板1底面上位于穿孔两侧的位置各固定有一块沿水平支撑板1长度方向设置的立板9，拉杆6的底端位于两块立板9之间，且拉杆6的底端固定有一块压板10；两块立板9的内侧面上各铰接有一块锁舌板11，且两块锁舌板11错开布置，每块锁舌板11的铰接点位于其底部的外侧端，每块锁舌板11上与铰接点对角的位置固定有挂轴12，挂轴12搭置在压板10上。

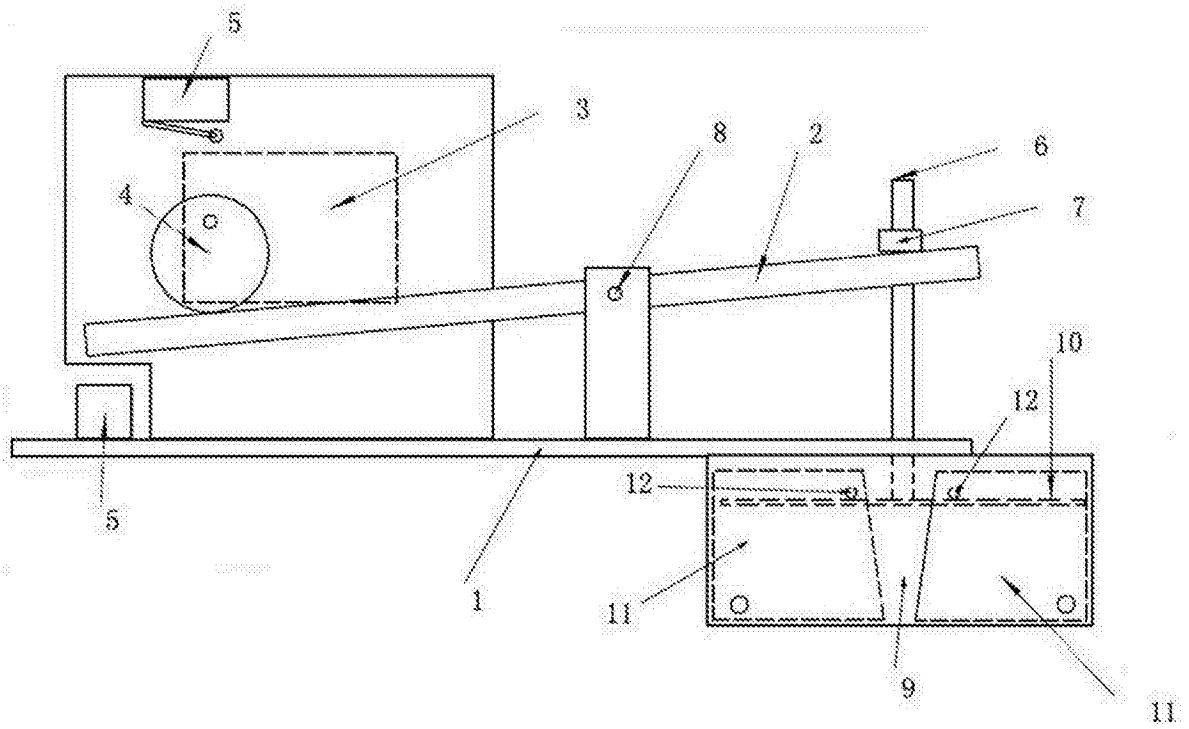


图1

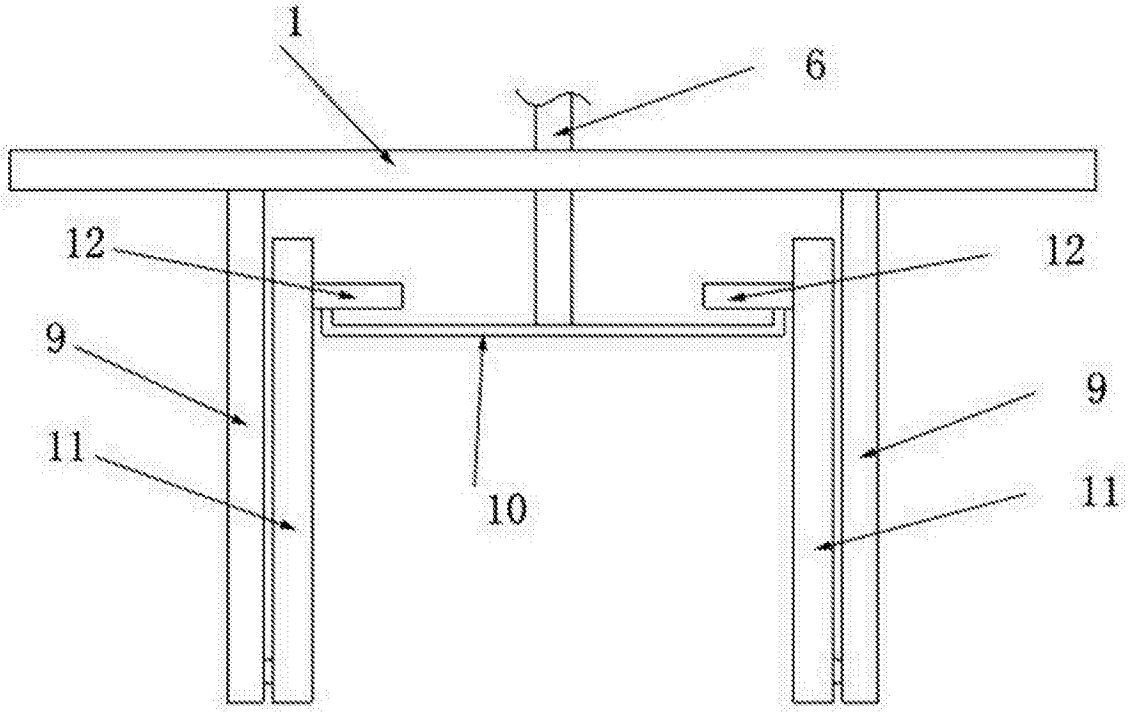


图2

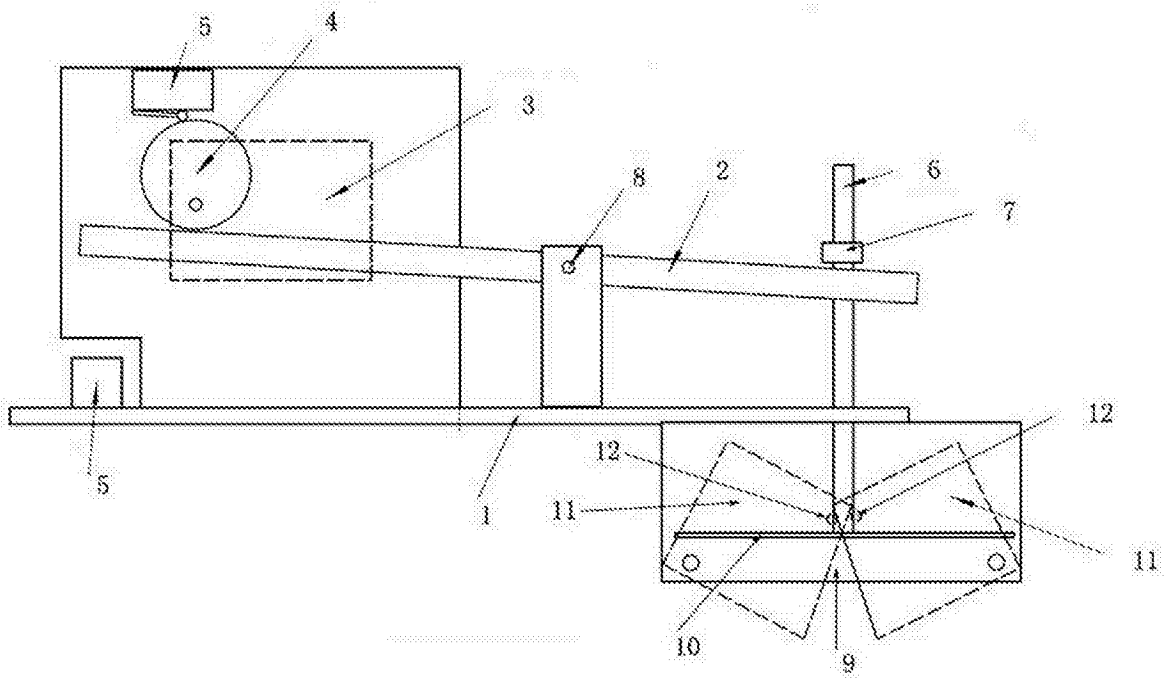


图3

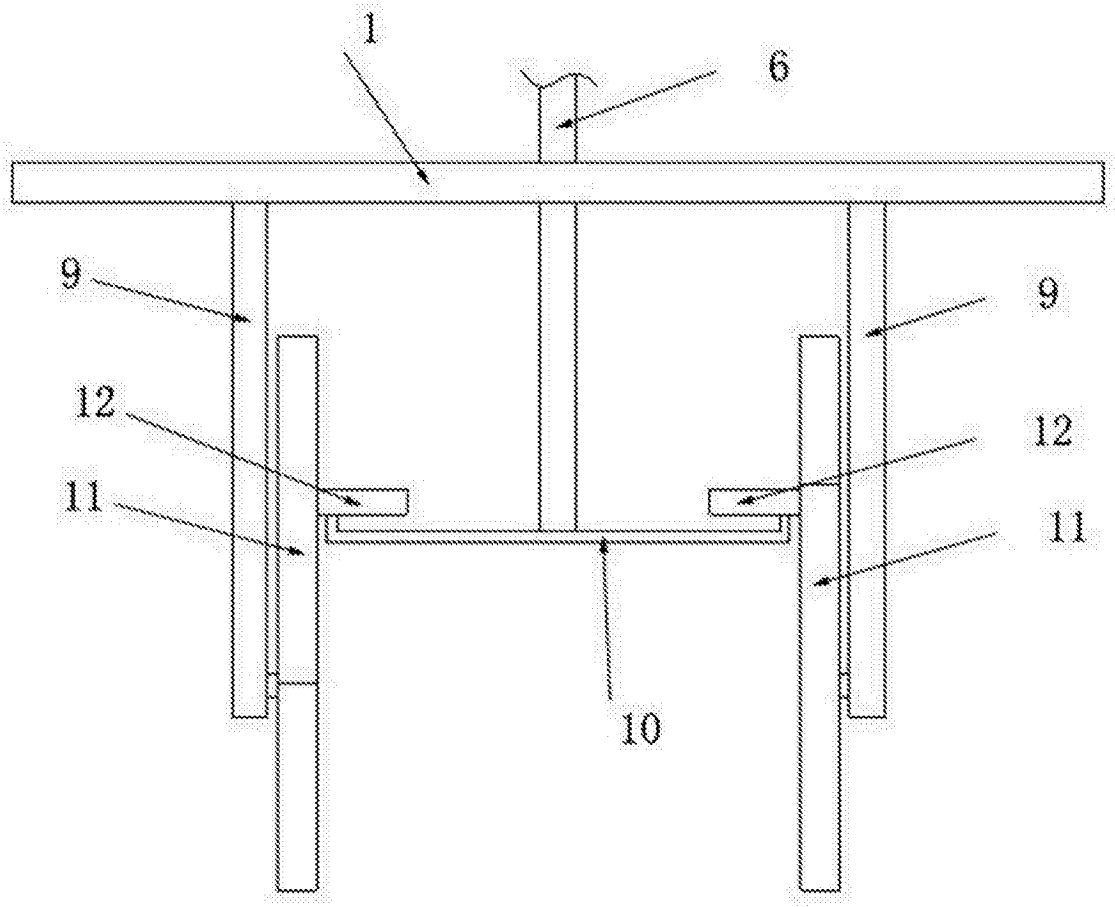


图4

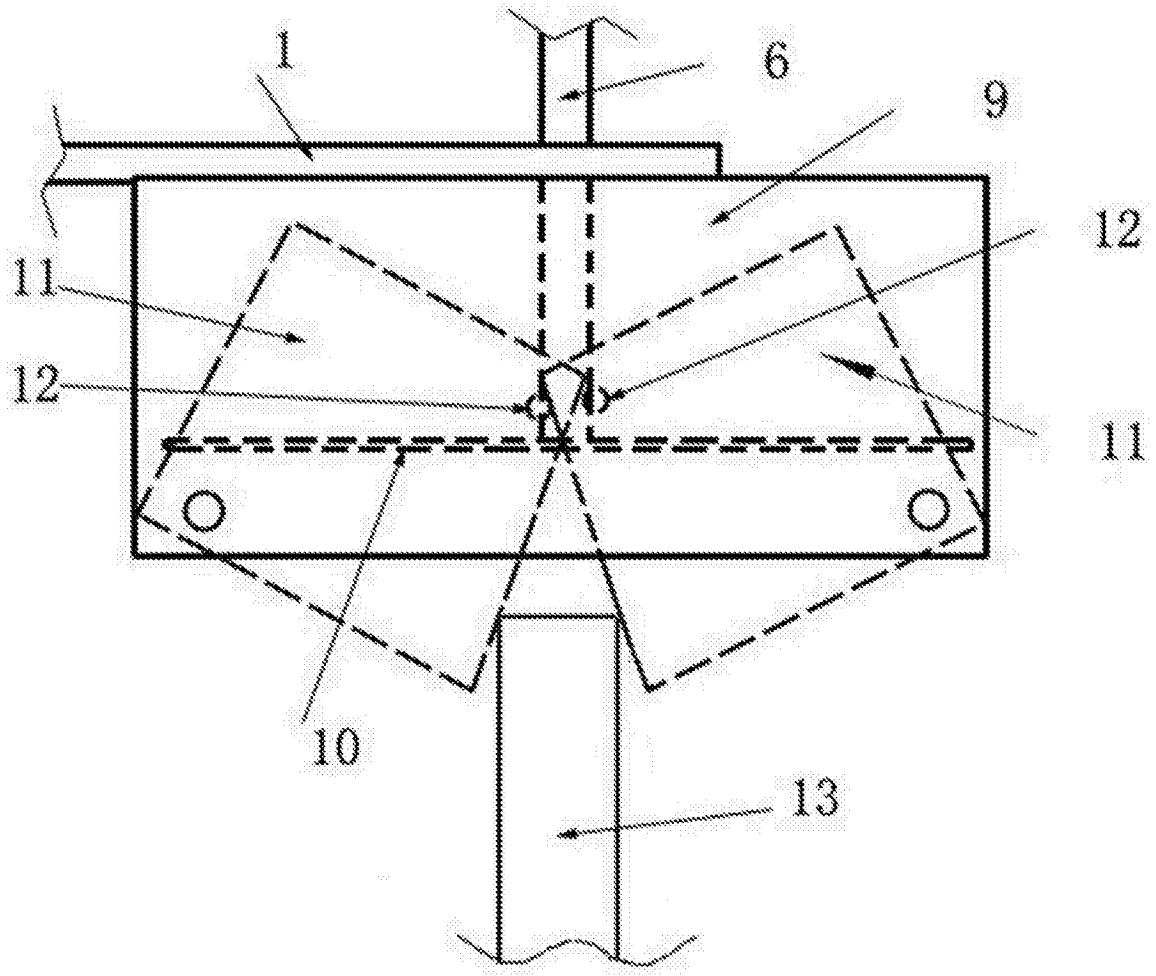


图5