



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108940079 A

(43)申请公布日 2018.12.07

(21)申请号 201810717503.9

(22)申请日 2018.07.03

(71)申请人 田锋刚

地址 713300 陕西省咸阳市乾县大墙乡大
墙村四组

(72)发明人 田锋刚

(51)Int.Cl.

B01F 13/10(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

A23N 17/00(2006.01)

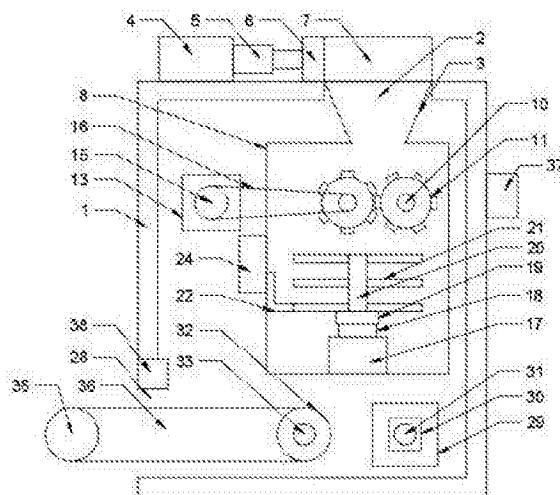
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种畜牧业用全自动饲料粉碎混合设备

(57)摘要

本发明公开了一种畜牧业用全自动饲料粉碎混合设备,包括机箱本体,所述机箱本体上设有进料机构,所述进料机构设有进料口、锥形放置筒、直线电机一、伸缩杆一、固定器一、盖板,所述机箱本体上设有碾压粉碎机构,所述碾压粉碎机构设有碾压粉碎箱、固定支架、传动轴、咬合齿轮、链轮一、小型旋转电机一、联轴器一、链轮二、链条,所述碾压粉碎箱内设有搅拌混合机构,所述机箱本体上设有饲料出箱机构,所述饲料出箱机构设有开口、直线电机二、伸缩杆二、固定器二、挡板、出箱口、小型旋转电机三、联轴器三、皮带轮一、传送轮一、皮带轮二、皮带、传送轮二、传送带,所述机箱本体上设有控制器。本发明的有益效果是,结构简单,实用性强。



1. 一种畜牧业用全自动饲料粉碎混合设备,包括机箱本体(1),其特征在于,所述机箱本体(1)放置在地面上,所述机箱本体(1)上设有进料机构,所述进料机构由固定开在机箱本体(1)上表面一侧的进料口(2)、固定安装在进料口(2)上且位于机箱本体(1)内的锥形放置筒(3)、固定安装在机箱本体(1)上表面一侧且位于进料口(2)一侧的直线电机一(4)、固定安装在直线电机一(4)一侧的伸缩杆一(5)、固定安装在伸缩杆一(5)一侧的固定器一(6)、固定安装在固定器一(6)一侧且位于进料口(2)上端的盖板(7)共同构成的,所述机箱本体(1)上设有碾压粉碎机构,所述碾压粉碎机构由固定安装在机箱本体(1)内且位于锥形放置筒(3)下端的碾压粉碎箱(8)、固定安装在碾压粉碎箱(8)内部两侧的固定支架(9)、套装在固定支架(9)上的传动轴(10)、固定安装在传动轴(10)上的咬合齿轮(11)、套装在传动轴(10)一侧且与传动轴(10)固定连接的链轮一(12)、固定安装在机箱本体(1)且位于碾压粉碎箱(8)一侧的小型旋转电机一(13)、固定安装在小型旋转电机一(13)旋转端的联轴器一(14)、固定安装在联轴器一(14)一侧的链轮二(15)、套装在链轮二(15)上且与链轮一(12)连接的链条(16)共同构成的,所述碾压粉碎箱(8)内设有搅拌混合机构,所述搅拌混合机构由固定安装在碾压粉碎箱(8)内部且旋转端向上的小型旋转电机二(17)、固定安装在小型旋转电机二(17)旋转端的联轴器二(18)、固定安装在联轴器二(18)上表面的固定轴承(19)、固定安装在固定轴承(19)上表面且竖直向上的搅拌轴(20)、固定安装在搅拌轴(20)两侧的多个横向搅拌叶片(21)、固定安装在下端一侧横向搅拌叶片(21)一侧且与碾压粉碎箱(8)内臂连接的竖向搅拌叶片(22)共同构成的,所述机箱本体(1)上设有饲料出箱机构,所述饲料出箱机构由固定开在碾压粉碎箱(8)下端一侧的开口(23)、固定安装在碾压粉碎箱(8)一侧且位于开口(23)上端的直线电机二(24)、固定安装在直线电机二(24)下表面的伸缩杆二(25)、固定安装在伸缩杆二(25)下表面的固定器二(26)、固定安装在固定器二(26)下表面且位于开口(23)一侧的挡板(27)、固定开在机箱本体(1)下端一侧的出箱口(28)、固定安装在机箱本体(1)内部下端一侧的小型旋转电机三(29)、固定安装在小型旋转电机三(29)旋转端的联轴器三(30)、固定安装在联轴器三(30)一侧的皮带轮一(31)、位于机箱本体(1)内且位于小型旋转电机三(29)一侧的传送轮一(32)、固定安装在传送轮一(32)一侧的皮带轮二(33)、套装在皮带轮二(33)上且与皮带轮一(31)连接的皮带(34)、位于机箱本体(1)下端且位于出箱口(28)一侧的传送轮二(35)、一端套装在传送轮二(35)上另一端套装在传送轮二(35)上的传送带(36)共同构成的,所述机箱本体(1)上设有控制器(37)。

2. 根据权利要求1所述的一种畜牧业用全自动饲料粉碎混合设备,其特征在于,所述出箱口(28)下端一侧设有红外线感应器(38)。

3. 根据权利要求1所述的一种畜牧业用全自动饲料粉碎混合设备,其特征在于,所述控制器(37)上设有电容触摸显示屏(39)、PLC控制系统(40)、用电接口(41)、开关盖板按键(42)、出料按键(43)。

4. 根据权利要求1所述的一种畜牧业用全自动饲料粉碎混合设备,其特征在于,所述用电接口(41)和直线电机一(4)、小型旋转电机一(13)、小型旋转电机二(17)、直线电机二(24)、小型旋转电机三(29)、控制器(37)、红外线感应器(38)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种畜牧业用全自动饲料粉碎混合设备,其特征在于,所述控制器(37)和直线电机一(4)、小型旋转电机一(13)、小型旋转电机二(17)、直线电机二(24)、

小型旋转电机三(29)、红外线感应器(38)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种畜牧业用全自动饲料粉碎混合设备,其特征在于,所述开关盖板按键(42)和直线电机一(4)电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种畜牧业用全自动饲料粉碎混合设备,其特征在于,所述出料按键(43)和小型旋转电机二(17)、直线电机二(24)、小型旋转电机三(29)、红外线感应器(38)电性连接。

8. 根据权利要求1所述的一种畜牧业用全自动饲料粉碎混合设备,其特征在于,所述红外线感应器(38)和小型旋转电机二(17)、直线电机二(24)、小型旋转电机三(29)电性连接。

9. 根据权利要求1所述的一种畜牧业用全自动饲料粉碎混合设备,其特征在于,所述小型旋转电机三(29)正转带动传送带(36)移动,将饲料通过出箱口(28)移出。

10. 根据权利要求1所述的一种畜牧业用全自动饲料粉碎混合设备,其特征在于,所述控制器(37)上设有保护壳(44)。

一种畜牧业用全自动饲料粉碎混合设备

技术领域

[0001] 本发明涉及饲料加工设备领域,特别是一种畜牧业用全自动饲料粉碎混合设备。

背景技术

[0002] 随着社会经济的飞速发展和生产技术的进步,各种大型养殖厂日益增多,由于养殖规模的扩大,养殖场对养殖设备的要求也随之提高,饲料粉碎混合设备是在对颗粒饲料进行粉碎混合时所使用的机器设备,饲料粉碎混合设备包括对颗粒饲料进行粉碎的工作,还包括对多种饲料进行混合的工作,饲料粉碎混合设备主要针对各大饲料加工生产厂以及各种养殖场对饲料进行粉碎混合的工作所使用。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种畜牧业用全自动饲料粉碎混合设备。

[0004] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种畜牧业用全自动饲料粉碎混合设备,包括机箱本体,所述机箱本体放置在地面上,所述机箱本体上设有进料机构,所述进料机构由固定开在机箱本体上表面一侧的进料口、固定安装在进料口上且位于机箱本体内的锥形放置筒、固定安装在机箱本体上表面一侧且位于进料口一侧的直线电机一、固定安装在直线电机一一侧的伸缩杆一、固定安装在伸缩杆一一侧的固定器一、固定安装在固定器一一侧且位于进料口上端的盖板共同构成的,所述机箱本体上设有碾压粉碎机构,所述碾压粉碎机构由固定安装在机箱本体内且位于锥形放置筒下端的碾压粉碎箱、固定安装在碾压粉碎箱内部两侧的固定支架、套装在固定支架上的传动轴、固定安装在传动轴上的咬合齿轮、套装在传动轴一侧且与传动轴固定连接的链轮一、固定安装在机箱本体且位于碾压粉碎箱一侧的小型旋转电机一、固定安装在小型旋转电机一旋转端的联轴器一、固定安装在联轴器一一侧的链轮二、套装在链轮二上且与链轮一连接的链条共同构成的,所述碾压粉碎箱内设有搅拌混合机构,所述搅拌混合机构由固定安装在碾压粉碎箱内部且旋转端向上的小型旋转电机二、固定安装在小型旋转电机二旋转端的联轴器二、固定安装在联轴器二上表面的固定轴承、固定安装在固定轴承上表面且竖直向上的搅拌轴、固定安装在搅拌轴两侧的多个横向搅拌叶片、固定安装在下端一侧横向搅拌叶片一侧且与碾压粉碎箱内臂连接的竖向搅拌叶片共同构成的,所述机箱本体上设有饲料出箱机构,所述饲料出箱机构由固定开在碾压粉碎箱下端一侧的开口、固定安装在碾压粉碎箱一侧且位于开口上端的直线电机二、固定安装在直线电机二下表面的伸缩杆二、固定安装在伸缩杆二下表面的固定器二、固定安装在固定器二下表面且位于开口一侧的挡板、固定开在机箱本体下端一侧的出箱口、固定安装在机箱本体内部下端一侧的小型旋转电机三、固定安装在小型旋转电机三旋转端的联轴器三、固定安装在联轴器三一侧的皮带轮一、位于机箱本体内且位于小型旋转电机三一侧的传送轮一、固定安装在传送轮一一侧的皮带轮二、套装在皮带轮二上且与皮带轮一连接的皮带、位于机箱本体下端且位于出箱口一侧的传送轮二、一端套装在传送轮二上

另一端套装在传送轮二上的传送带共同构成的,所述机箱本体上设有控制器。

[0005] 所述出箱口下端一侧设有红外线感应器。

[0006] 所述控制器上设有电容触摸显示屏、PLC控制系统、用电接口、开关盖板按键、出料按键。

[0007] 所述用电接口和直线电机一、小型旋转电机一、小型旋转电机二、直线电机二、小型旋转电机三、控制器、红外线感应器电性连接。

[0008] 所述控制器和直线电机一、小型旋转电机一、小型旋转电机二、直线电机二、小型旋转电机三、红外线感应器电性连接。

[0009] 所述开关盖板按键和直线电机一电性连接。

[0010] 所述出料按键和小型旋转电机二、直线电机二、小型旋转电机三、红外线感应器电性连接。

[0011] 所述红外线感应器和小型旋转电机二、直线电机二、小型旋转电机三电性连接。

[0012] 所述小型旋转电机三正转动带动传送带移动,将饲料通过出箱口移出。

[0013] 所述控制器上设有保护壳。

[0014] 利用本发明的技术方案制作的一种畜牧业用全自动饲料粉碎混合设备,在一个设备上同时完成对饲料的粉碎和混合,中间不需要对饲料进行转移,不会对饲料造成浪费,节省了大量的人力物力,饲料加工效率高,投入成本低。

附图说明

[0015] 图1是本发明所述一种畜牧业用全自动饲料粉碎混合设备的结构示意图;

图2是本发明所述碾压粉碎机构的俯视图;

图3是本发明所述饲料出箱机构的局部示意图;

图4是本发明所述饲料出箱机构的局部俯视图;

图5是本发明所述控制器的结构示意图;

图中,1、机箱本体;2、进料口;3、锥形放置筒;4、直线电机一;5、伸缩杆一;6、固定器一;7、盖板;8、碾压粉碎箱;9、固定支架;10、传动轴;11、咬合齿轮;12、链轮一;13、小型旋转电机一;14、联轴器一;15、链轮二;16、链条;17、小型旋转电机二;18、联轴器二;19、固定轴承;20、搅拌轴;21、横向搅拌叶片;22、竖向搅拌叶片;23、开口;24、直线电机二;25、伸缩杆二;26、固定器二;27、挡板;28、出箱口;29、小型旋转电机三;30、联轴器三;31、皮带轮一;32、传送轮一;33、皮带轮二;34、皮带;35、传送轮二;36、传送带;37、控制器;38、红外线感应器;39、电容触摸显示屏;40、PLC控制系统;41、用电接口;42、开关盖板按键;43、出料按键;44、保护壳。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明进行具体描述,如图1-5所示,一种畜牧业用全自动饲料粉碎混合设备,包括机箱本体1,所述机箱本体1放置在地面上,所述机箱本体1上设有进料机构,所述进料机构由固定开在机箱本体1上表面一侧的进料口2、固定安装在进料口2上且位于机箱本体1内的锥形放置筒3、固定安装在机箱本体1上表面一侧且位于进料口2一侧的直线电机一4、固定安装在直线电机一4一侧的伸缩杆一5、固定安装在伸缩杆一5一侧的固定

器一6、固定安装在固定器一6一侧且位于进料口2上端的盖板7共同构成的,所述机箱本体1上设有碾压粉碎机构,所述碾压粉碎机构由固定安装在机箱本体1内且位于锥形放置筒3下端的碾压粉碎箱8、固定安装在碾压粉碎箱8内部两侧的固定支架9、套装在固定支架9上的传动轴10、固定安装在传动轴10上的咬合齿轮11、套装在传动轴10一侧且与传动轴10固定连接的链轮一12、固定安装在机箱本体1且位于碾压粉碎箱8一侧的小型旋转电机一13、固定安装在小型旋转电机一13旋转端的联轴器一14、固定安装在联轴器一14一侧的链轮二15、套装在链轮二15上且与链轮一12连接的链条16共同构成的,所述碾压粉碎箱8内设有搅拌混合机构,所述搅拌混合机构由固定安装在碾压粉碎箱8内部且旋转端向上的小型旋转电机二17、固定安装在小型旋转电机二17旋转端的联轴器二18、固定安装在联轴器二18上表面的固定轴承19、固定安装在固定轴承19上表面且竖直向上的搅拌轴20、固定安装在搅拌轴20两侧的多个横向搅拌叶片21、固定安装在下端一侧横向搅拌叶片21一侧且与碾压粉碎箱8内臂连接的竖向搅拌叶片22共同构成的,所述机箱本体1上设有饲料出箱机构,所述饲料出箱机构由固定开在碾压粉碎箱8下端一侧的开口23、固定安装在碾压粉碎箱8一侧且位于开口23上端的直线电机二24、固定安装在直线电机二24下表面的伸缩杆二25、固定安装在伸缩杆二25下表面的固定器二26、固定安装在固定器二26下表面且位于开口23一侧的挡板27、固定开在机箱本体1下端一侧的出箱口28、固定安装在机箱本体1内部下端一侧的小型旋转电机三29、固定安装在小型旋转电机三29旋转端的联轴器三30、固定安装在联轴器三30一侧的皮带轮一31、位于机箱本体1内且位于小型旋转电机三29一侧的传送轮一32、固定安装在传送轮一32一侧的皮带轮二33、套装在皮带轮二33上且与皮带轮一31连接的皮带34、位于机箱本体1下端且位于出箱口28一侧的传送轮二35、一端套装在传送轮二35上另一端套装在传送轮二35上的传送带36共同构成的,所述机箱本体1上设有控制器37;所述出箱口28下端一侧设有红外线感应器38;所述控制器37上设有电容触摸显示屏39、PLC控制系统40、用电接口41、开关盖板按键42、出料按键43;所述用电接口41和直线电机一4、小型旋转电机一13、小型旋转电机二17、直线电机二24、小型旋转电机三29、控制器37、红外线感应器38电性连接;所述控制器37和直线电机一4、小型旋转电机一13、小型旋转电机二17、直线电机二24、小型旋转电机三29、红外线感应器38电性连接;所述开关盖板按键42和直线电机一4电性连接;所述出料按键43和小型旋转电机二17、直线电机二24、小型旋转电机三29、红外线感应器38电性连接;所述红外线感应器38和小型旋转电机二17、直线电机二24、小型旋转电机三29电性连接;所述小型旋转电机三29正转带动传送带36移动,将饲料通过出箱口28移出;所述控制器37上设有保护壳44。

[0017] 本实施方案的特点为,机箱本体放置在地面上,机箱本体上设有进料机构,进料机构由固定开在机箱本体上表面一侧的进料口、固定安装在进料口上且位于机箱本体内部的锥形放置筒、固定安装在机箱本体上表面一侧且位于进料口一侧的直线电机一、固定安装在直线电机一1一侧的伸缩杆一、固定安装在伸缩杆一1一侧的固定器一、固定安装在固定器一1一侧且位于进料口上端的盖板共同构成的,机箱本体上设有碾压粉碎机构,碾压粉碎机构由固定安装在机箱本体内部且位于锥形放置筒下端的碾压粉碎箱、固定安装在碾压粉碎箱内部两侧的固定支架、套装在固定支架上的传动轴、固定安装在传动轴上的咬合齿轮、套装在传动轴一侧且与传动轴固定连接的链轮一、固定安装在机箱本体且位于碾压粉碎箱一侧的小型旋转电机一、固定安装在小型旋转电机一旋转端的联轴器一、固定安装在联轴器一

一侧的链轮二、套装在链轮二上且与链轮一连接的链条共同构成的,碾压粉碎箱内设有搅拌混合机构,搅拌混合机构由固定安装在碾压粉碎箱内部且旋转端向上的小型旋转电机二、固定安装在小型旋转电机二旋转端的联轴器二、固定安装在联轴器二上表面的固定轴承、固定安装在固定轴承上表面且竖直向上的搅拌轴、固定安装在搅拌轴两侧的多个横向搅拌叶片、固定安装在下端一侧横向搅拌叶片一侧且与碾压粉碎箱内臂连接的竖向搅拌叶片共同构成的,机箱本体上设有饲料出箱机构,饲料出箱机构由固定开在碾压粉碎箱下端一侧的开口、固定安装在碾压粉碎箱一侧且位于开口上端的直线电机二、固定安装在直线电机二下表面的伸缩杆二、固定安装在伸缩杆二下表面的固定器二、固定安装在固定器二下表面且位于开口一侧的挡板、固定开在机箱本体下端一侧的出箱口、固定安装在机箱本体内部下端一侧的小型旋转电机三、固定安装在小型旋转电机三旋转端的联轴器三、固定安装在联轴器三一侧的皮带轮一、位于机箱本体内且位于小型旋转电机三一侧的传送轮一、固定安装在传送轮一一侧的皮带轮二、套装在皮带轮二上且与皮带轮一连接的皮带、位于机箱本体下端且位于出箱口一侧的传送轮二、一端套装在传送轮二上另一端套装在传送轮二上的传送带共同构成的,机箱本体上设有控制器,在一个设备上同时完成对饲料的粉碎和混合,中间不需要对饲料进行转移,不会对饲料造成浪费,节省了大量的人力物力,饲料加工效率高,投入成本低。

[0018] 在本实施方案中,在给饲料进行粉碎混合处理时,按下控制上的开关盖板按键,直线电机一启动,直线电机一带动伸缩杆一收缩,伸缩杆一带动固定器一和盖板移动打开进料口,将饲料倒入进料口内,按下控制上的开关盖板按键关闭进料口,饲料通过锥形放置筒落到咬合齿轮上,小型旋转电机一启动,小型旋转电机一旋转端带动联轴器一转动,联轴器一带动链轮二转动,链轮二通过链条带动链轮一转动,链轮一带动传动轴和咬合齿轮转动,咬合齿轮将饲料碾压粉碎后落入碾压粉碎箱内,小型旋转电机二启动,小型旋转电机二旋转端带动联轴器二转动,联轴器二带动搅拌轴和横向搅拌叶片转动,通过横向搅拌叶片将饲料混合,按下控制器上的出料按键,直线电机二启动,直线电机二带动伸缩杆二收缩,伸缩杆二带动固定器二和挡板移动打开开口,饲料通过竖向搅拌叶片的转动通过开口落到传送带上,小型旋转电机三启动,小型旋转电机三带动联轴器三转动,联轴器三带动皮带轮一转动,皮带轮一通过皮带带动皮带轮二转动,传送带转动将饲料送出机箱本体。

[0019] 上述技术方案仅体现了本发明技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本发明的原理,属于本发明的保护范围之内。

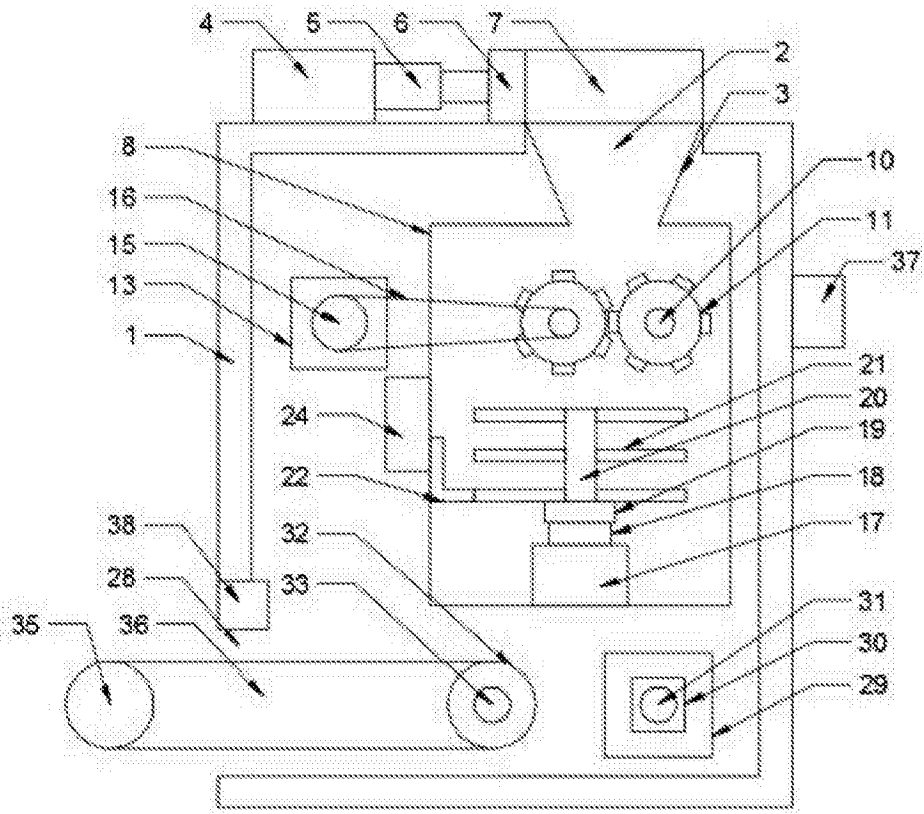


图1

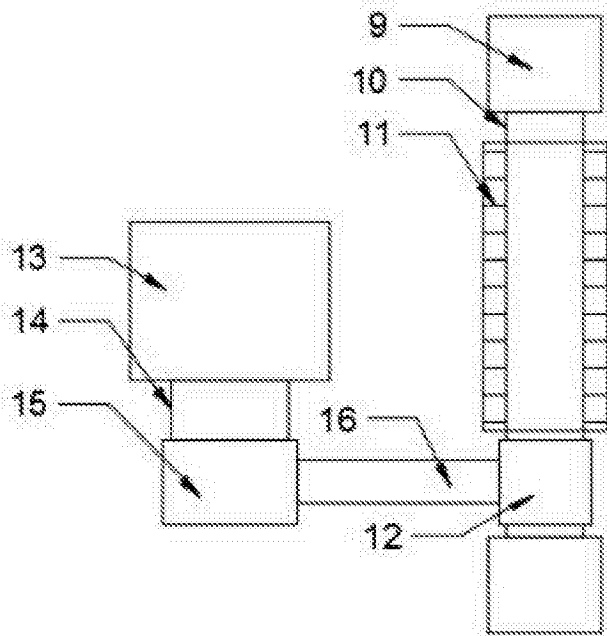


图2

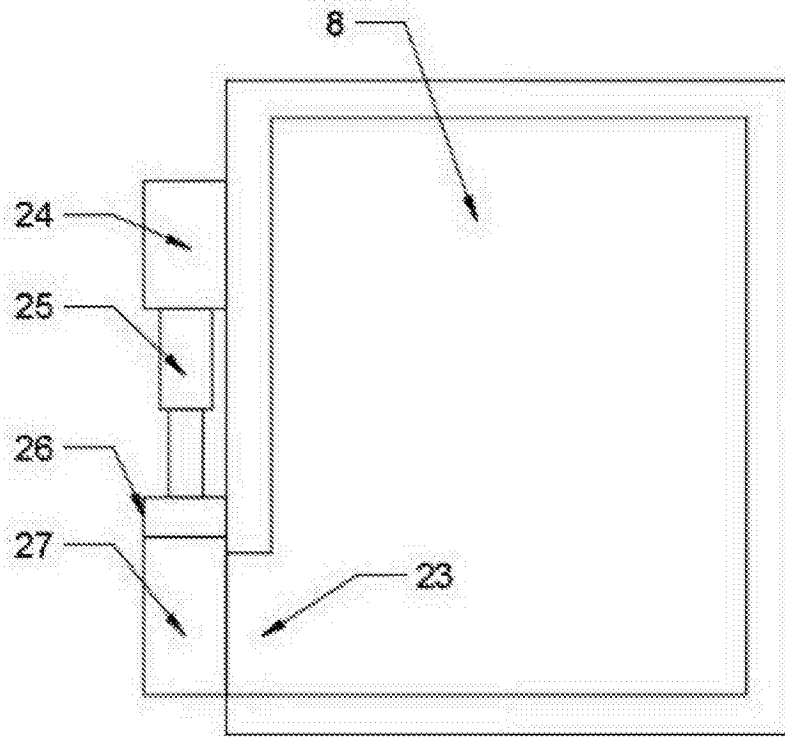


图3

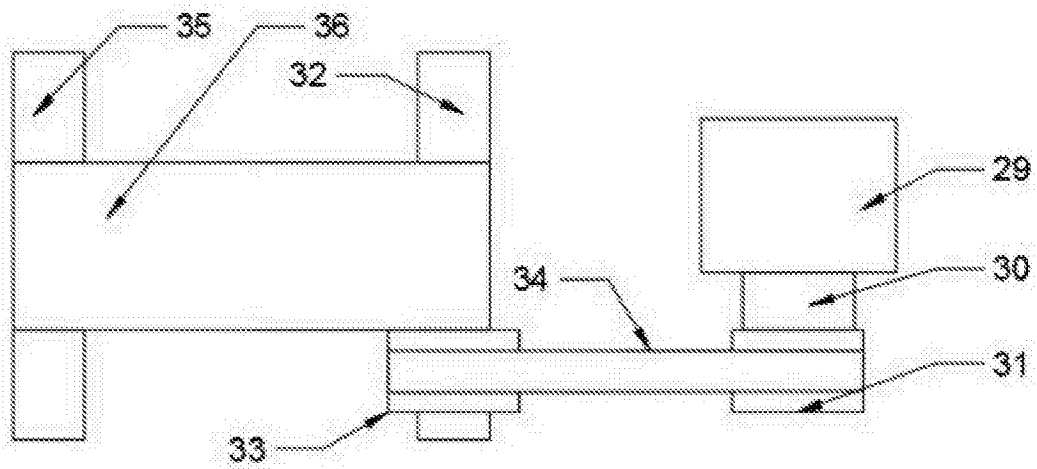


图4

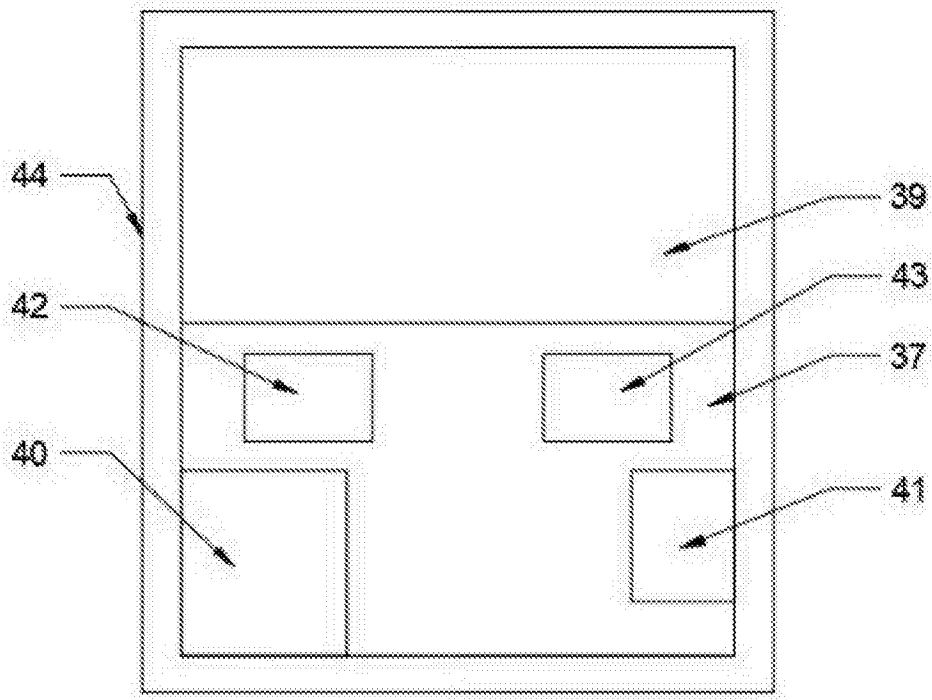


图5