



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105035379 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201510525389. 6

(22) 申请日 2015. 08. 25

(71) 申请人 济南诺能生物工程有限公司

地址 250001 山东省济南市商河县经济开发区汇源街 28 号

(72) 发明人 郭芳坤 韩冰 郭殿梁

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 张贵宾

(51) Int. Cl.

B65B 1/28(2006. 01)

B65B 1/12(2006. 01)

B65B 1/32(2006. 01)

B65B 43/54(2006. 01)

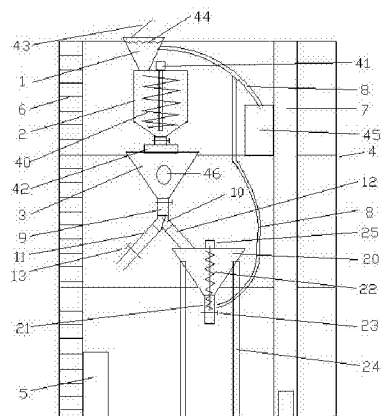
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

酶制剂混合包装机

(57) 摘要

本发明的酶制剂混合包装机,其特征在于:包括安装在支撑架上并且从上到下依次连接的进料斗、混料桶、料仓和包装装置,还包括安装在支撑架上的电控箱,支撑架上还设有除尘装置、人行楼梯和上料电梯,进料斗和包装装置分别通过吸尘管道连接除尘装置。本发明的有益效果是,结构简单、使用方便、避免浪费物料,避免粉尘飞扬,优化工作环境,包装袋夹持牢固,防止物料撒到外面。物料称量准确,各个阀门能够防止极细物料自行漏出。干干混合的物料和干湿混合的物料分开落料,分配落料效果好。



1. 一种酶制剂混合包装机,其特征在于:包括安装在支撑架上并且从上到下依次连接的进料斗、混料桶、料仓和包装装置,还包括安装在支撑架上的电控箱,支撑架上还设有除尘装置、人行楼梯和上料电梯,进料斗和包装装置分别通过吸尘管道连接除尘装置。

2. 根据权利要求1所述的酶制剂混合包装机,其特征在于:料仓底部连接下料管,下料管通过三通开关连接干湿混料支管和干干混料支管,干湿混料支管上设有蝶阀,干干混料支管连接包装装置,干干混料支管上设有阀门。

3. 根据权利要求2所述的酶制剂混合包装机,其特征在于:三通开关包括三通管,三通管内部安装有一根转轴,转轴上固定有一片阀板,转轴一端位于三通管外侧并且垂直固定有拉杆;三通管的外侧焊接有安装板,安装板上铰接气缸的一端,气缸的另一端铰接拉杆末端。

4. 根据权利要求2或3所述的酶制剂混合包装机,其特征在于:包装装置包括缓冲仓、连接在缓冲仓下端的出料嘴、安装在缓冲仓和出料嘴内的下料螺旋、设置在出料嘴下部的阀门和位于出料嘴下端的夹袋子装置;出料嘴周围设有小支架;出料嘴旁边设置除尘器的吸尘管道的入口,缓冲仓上部连接干干混料支管;下料螺旋连接电机。

5. 根据权利要求4所述的酶制剂混合包装机,其特征在于:夹袋子装置包括在出料嘴周围的小支架上吊挂的方形框架,方形框架内侧夹有套筒,套筒位于出料嘴外侧,套筒用于套上包装袋,方形框架的前面铰接有活动前框架,方形框架的后面铰接有活动后框架,活动前框架与活动后框架之间安装有控制气缸,活动前框架的下端固定有向后弯曲的半圆形夹条,活动后框架的下端固定有向前弯曲的半圆形夹条,两个半圆形夹条将包装袋的袋口夹在套筒上,半圆形夹条内侧固定有橡胶防滑垫;方形框架与小支架之间设有重量传感器。

6. 根据权利要求4所述的酶制剂混合包装机,其特征在于:夹袋子装置包括位于出料嘴外侧的铁质套筒、固定在套筒上的前夹板和后夹板、铰接在前夹板和后夹板之间的左夹臂和右夹臂,套筒用于套上包装袋,左夹臂和右夹臂上分别设有用于吸住铁套筒的电磁铁,电磁铁将包装袋压在铁套筒上;前夹板和后夹板的一端通过支撑座安装在小支架上,支撑座上安装有重量传感器。

7. 根据权利要求6所述的酶制剂混合包装机,其特征在于:左夹臂和右夹臂的下端设有用于将包装袋压在铁套筒上的压板。

8. 根据权利要求5或6所述的酶制剂混合包装机,其特征在于:套筒下端固定有用于撑开包装袋口部的圆弧形撑条。

9. 根据权利要求1所述的酶制剂混合包装机,其特征在于:除尘装置采用布袋除尘器;混料桶内设有搅拌轴,搅拌轴连接电机;混料桶与料仓之间设有振动筛;料仓设有透明观察窗。

10. 根据权利要求1所述的酶制剂混合包装机,其特征在于:进料斗的入口处设有门,入口内侧设有防止掉落杂物的隔离网。

酶制剂混合包装机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种酶制剂混合包装机。

背景技术

[0002] 现有饲料在加工过程中,需要若干种配料的搭配,这就需要各种配料依照配比加入混合设备中,需要的物料有干的物料,也有湿的物料。在混合粉体物料的生产中,一般对于多种粉体原料都会采用各种原料分开的处理方法。对于粉体物料的颗粒以及性质采取不同的处理方法,可以使得生产物料颗粒均匀。混合过程会产生不同程度的粉尘污染,这些污染对于生产工人的健康会有很大的影响。并且处理混合粉体物料中,设备的能量消耗也比较大。如能在不增加生产难度的情况下,解决粉体物料颗粒不均匀的问题,并且不会增加粉尘污染问题,那将有助于粉体物料的生产。

发明内容

[0003] 本发明为了弥补现有技术的不足,提供了一种搅拌效果好、使用方便、称量准确的酶制剂混合包装机。

[0004] 本发明是通过如下技术方案实现的:

本发明的酶制剂混合包装机,其特征在于:包括安装在支撑架上并且从上到下依次连接的进料斗、混料桶、料仓和包装装置,还包括安装在支撑架上的电控箱,支撑架上还设有除尘装置、人行楼梯和上料电梯,进料斗和包装装置分别通过吸尘管道连接除尘装置。

[0005] 料仓底部连接下料管,下料管通过三通开关连接干湿混料支管和干干混料支管,干湿混料支管上设有蝶阀,干干混料支管连接包装装置,干干混料支管上设有阀门。

[0006] 三通开关包括三通管,三通管内部安装有一根转轴,转轴上固定有一片阀板,转轴一端位于三通管外侧并且垂直固定有拉杆;三通管的外侧焊接有安装板,安装板上铰接气缸的一端,气缸的另一端铰接拉杆末端。

[0007] 包装装置包括缓冲仓、连接在缓冲仓下端的出料嘴、安装在缓冲仓和出料嘴内的下料螺旋、设置在出料嘴下部的阀门和位于出料嘴下端的夹袋子装置;出料嘴周围设有小支架;出料嘴旁边设置除尘器的吸尘管道的入口,缓冲仓上部连接干干混料支管。下料螺旋连接电机。

[0008] 夹袋子装置包括在出料嘴周围的小支架上吊挂的方形框架,方形框架内侧夹有套筒,套筒位于出料嘴外侧,套筒用于套上包装袋,方形框架的前面铰接有活动前框架,方形框架的后面铰接有活动后框架,活动前框架与活动后框架之间安装有控制气缸,活动前框架的下端固定有向后弯曲的半圆形夹条,活动后框架的下端固定有向前弯曲的半圆形夹条,两个半圆形夹条将包装袋的袋口夹在套筒上,半圆形夹条内侧固定有橡胶防滑垫;方形框架与小支架之间设有重量传感器。

[0009] 或者,夹袋子装置包括位于出料嘴外侧的铁质套筒、固定在套筒上的前夹板和后夹板、铰接在前夹板和后夹板之间的左夹臂和右夹臂,套筒用于套上包装袋,左夹臂和右夹

臂上分别设有用于吸住铁套筒的电磁铁,电磁铁将包装袋压在铁套筒上;前夹板和后夹板的一端通过支撑座安装在小支架上,支撑座上安装有重量传感器。

[0010] 左夹臂和右夹臂的下端设有用于将包装袋压在铁套筒上的压板。

[0011] 套筒下端固定有用于撑开包装袋口部的圆弧形撑条。

[0012] 除尘装置采用布袋除尘器;混料桶内设有搅拌轴,搅拌轴连接电机;混料桶与料仓之间设有振动筛;料仓设有透明观察窗。

[0013] 进料斗的入口处设有门,入口内侧设有防止掉落杂物的隔离网。

[0014] 本发明的有益效果是,结构简单、使用方便、避免浪费物料,避免粉尘飞扬,优化工作环境,包装袋夹持牢固,防止物料撒到外面。物料称量准确,各个阀门能够防止极细物料自行漏出。干干混合的物料和干湿混合的物料分开落料,分配落料效果好。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图。图2为三通开关主视图示意图,图3为三通开关的阀板左视图示意图。图4为第一种夹袋子装置,即带有方形框架的夹袋子装置示意图。图5为第二种夹袋子装置,即带有电磁铁的夹袋子装置示意图。

[0016] 图中,1 进料斗,2 混料桶,3 料仓,4 支撑架,5 电控箱,6 人行楼梯,7 上料电梯,8 吸尘管道,9 下料管,10 三通开关,11 干湿混料支管,12 干干混料支管,13 蝶阀,14 三通管,15 转轴,16 阀板,17 拉杆,18 安装板,19 气缸,20 缓冲仓,21 出料嘴,22 下料螺旋,23 阀门,24 小支架,25 电机,26 方形框架,27 套筒,28 活动前框架,29 活动后框架,30 控制气缸,31 半圆形夹条,32 重量传感器,33 圆弧形撑条。34 前夹板,35 左夹臂,36 右夹臂,37 电磁铁,38 支撑座,39 压板。40 搅拌轴,41 电机,42 振动筛,43 门,44 隔离网,45 布袋除尘器,46 透明观察窗。

具体实施方式

[0017] 附图为本发明的一种具体实施例。

[0018] 本发明的酶制剂混合包装机,包括安装在支撑架4上并且从上到下依次连接的进料斗1、混料桶2、料仓3和包装装置,还包括安装在支撑架上的电控箱5,支撑架上还设有除尘装置、人行楼梯6和上料电梯7,进料斗和包装装置分别通过吸尘管道8连接除尘装置。

[0019] 料仓3底部连接下料管9,下料管通过三通开关10连接干湿混料支管11和干干混料支管12,干湿混料支管上设有蝶阀13,干干混料支管连接包装装置,干干混料支管上设有阀门。这样,干干混合的物料和干湿混合的物料分开落料,分配落料效果好。

[0020] 三通开关包括三通管14,三通管内部安装有一根转轴15,转轴上固定有一片阀板16,转轴一端位于三通管外侧并且垂直固定有拉杆17;三通管的外侧焊接有安装板18,安装板上铰接气缸19的一端,气缸的另一端铰接拉杆末端。

[0021] 使用时,如果用左侧的干湿混料支管出料,就开动气缸,推动拉杆向右转动,带动阀板向右转动,将右侧的干干混料支管处堵死。同理,如果用右侧的干干混料支管出料,就开动气缸,拉动拉杆向左转动,带动阀板向左转动,将左侧的干湿混料支管处堵死。

[0022] 包装装置包括缓冲仓20、连接在缓冲仓下端的出料嘴21、安装在缓冲仓和出料嘴内的下料螺旋22、设置在出料嘴下部的阀门23和位于出料嘴下端的夹袋子装置;出料嘴周

围设有小支架 24 ;出料嘴旁边设置除尘器的吸尘管道 8 的入口,缓冲仓上部连接干干混料支管。下料螺旋连接电机 25。

[0023] 可以采用第一种夹袋子装置,该夹袋子装置包括在出料嘴周围的小支架 24 上吊挂的方形框架 26,方形框架内侧夹有套筒 27,套筒位于出料嘴外侧,套筒用于套上包装袋,方形框架的前面铰接有活动前框架 28,方形框架的后面铰接有活动后框架 29,活动前框架与活动后框架之间安装有控制气缸 30,活动前框架的下端固定有向后弯曲的半圆形夹条 31,活动后框架的下端固定有向前弯曲的半圆形夹条 31,两个半圆形夹条将包装袋的袋口夹在套筒上,半圆形夹条内侧固定有橡胶防滑垫 ;方形框架与小支架之间设有重量传感器 32。套筒下端固定有用于撑开包装袋口部的圆弧形撑条 33。

[0024] 使用时,启动气缸,气缸伸长,活动前框架下部向前旋转,活动后框架下部向后旋转,将包装袋的袋口套在套筒下部,启动气缸,气缸缩短,活动前框架下部向后旋转,活动后框架下部向前旋转,两个半圆形夹条将包装袋的袋口压在出料嘴上。出料嘴向包装袋内吐出规定重量的料。启动气缸,气缸伸长,活动前框架和活动后框架向外转动,松开包装袋,包装袋落下来,再换另一个包装袋套上套筒。

[0025] 或者,采用第二种夹袋子装置,该夹袋子装置包括位于出料嘴外侧的铁质套筒 27、固定在套筒上的前夹板 34 和后夹板、铰接在前夹板和后夹板之间的左夹臂 35 和右夹臂 36,套筒用于套上包装袋,左夹臂和右夹臂上分别设有用于吸住铁套筒的电磁铁 37,电磁铁将包装袋压在铁套筒上 ;前夹板和后夹板的一端通过支撑座 38 安装在小支架 24 上,支撑座上安装有重量传感器 32。左夹臂和右夹臂的下端设有用于将包装袋压在铁套筒上的压板 39。套筒下端固定有用于撑开包装袋口部的圆弧形撑条 33。

[0026] 使用时,将包装袋套在铁质套筒上,启动电磁铁,电磁铁吸合在铁套筒上,将包装袋夹住,同时左夹臂和右夹臂下端的压板也将包装袋压在铁质套筒上。打开阀门,出料嘴向包装袋内吐出规定重量的料,关闭阀门,关闭电磁铁,松开包装袋,包装袋落下来。再换另一个包装袋套上套筒。

[0027] 除尘装置采用布袋除尘器 45 ;混料桶内设有搅拌轴 40,搅拌轴连接电机 41 ;混料桶与料仓之间设有振动筛 42 ;料仓设有透明观察窗 46。

[0028] 进料斗的入口处设有门 43,入口内侧设有防止掉落杂物的隔离网 44。

[0029] 该设备使用时,从顶部进料斗按比例投入各种需要混合的干的粉粒物料,还可以投入部分液体物料,各种物料落入混料桶搅拌均匀,经过振动筛去掉结成块或粒度过大的物料,粒度合格的物料向下落入料仓。若此次混合制备的是干湿混合的物料,经三通开关由干湿混料支管排出进行包装。若此次混合制备的是干干混合的物料,经三通开关由干干混料支管排入缓冲仓,经下料螺旋和夹袋子装置、重量传感器进行称重、包装。

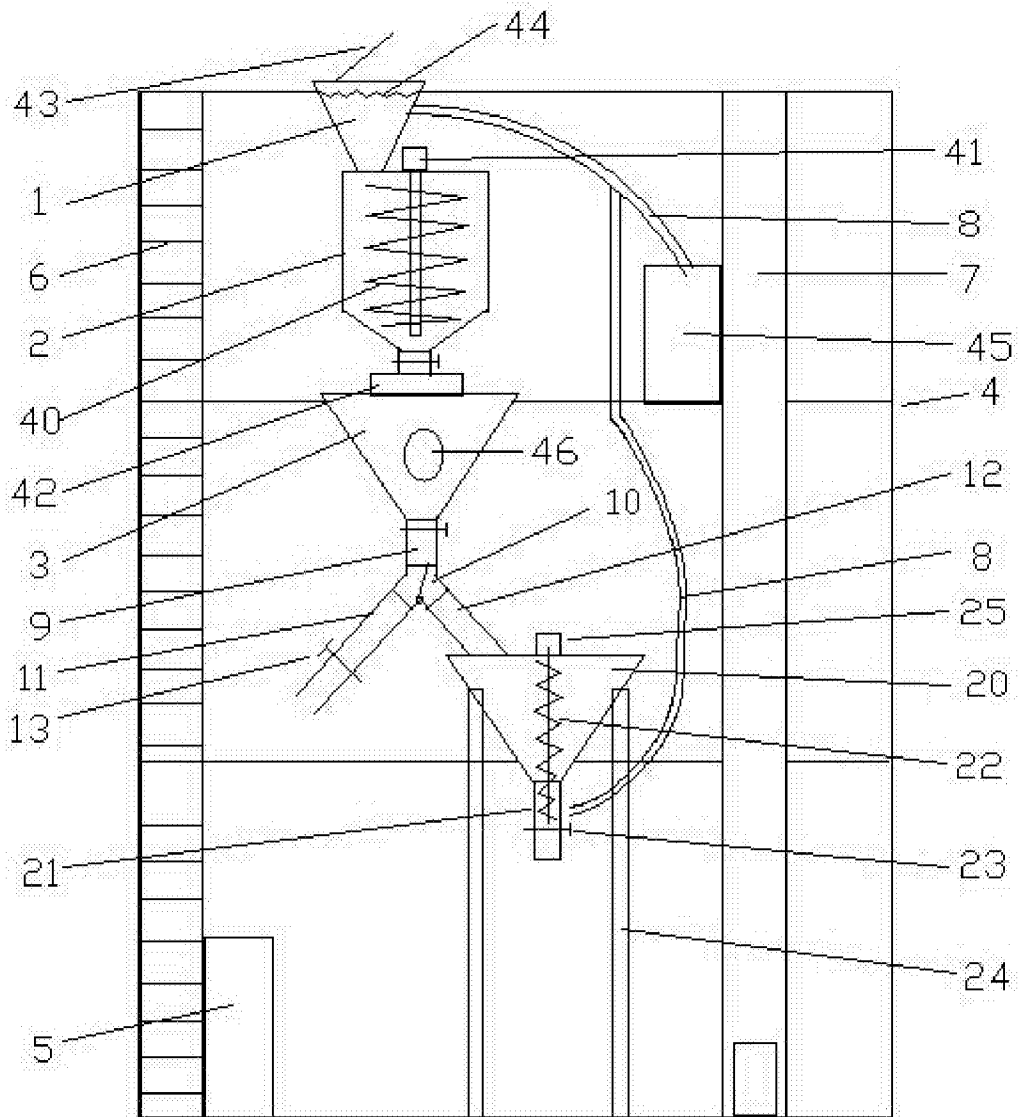


图 1

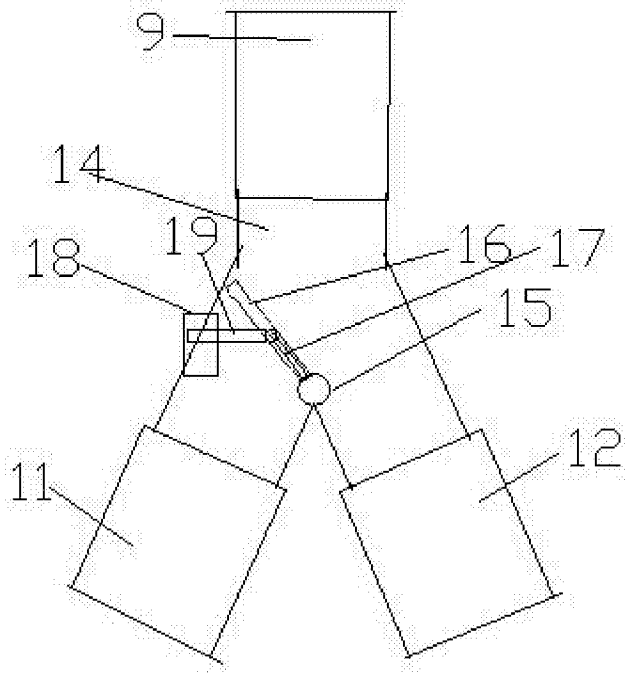


图 2

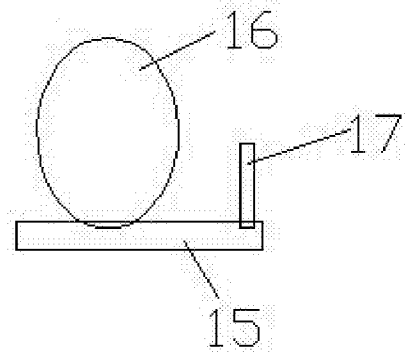


图 3

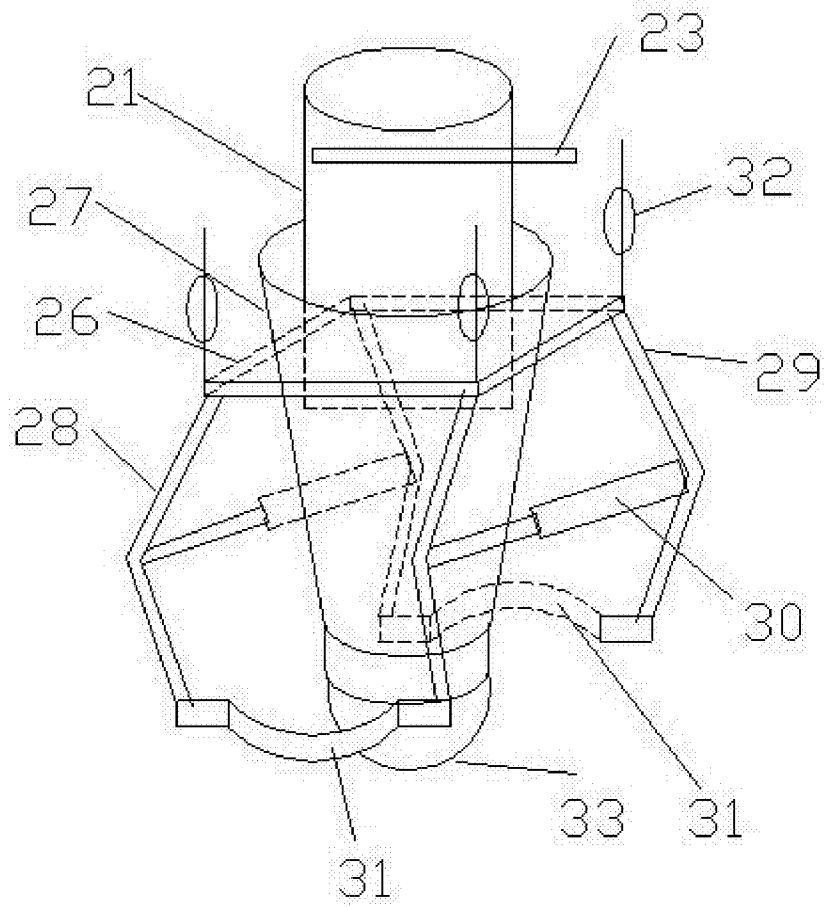


图 4

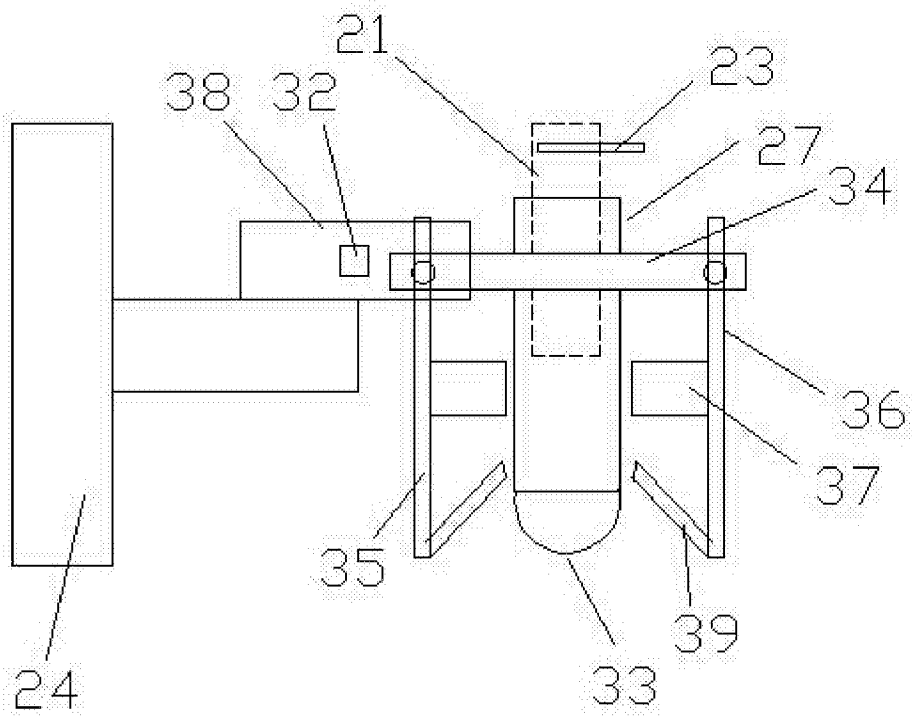


图 5