



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203860235 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 08

(21) 申请号 201420059671. 0

(22) 申请日 2014. 02. 07

(73) 专利权人 郑诗颖

地址 519060 广东省珠海市香洲区吉大白莲路 176 号 40 栋 701 房

(72) 发明人 郑诗颖

(51) Int. Cl.

A01K 61/02 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

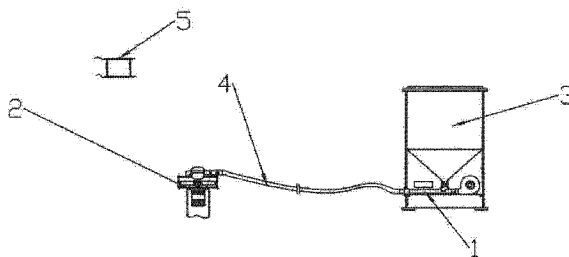
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

悬挂式投饵机

(57) 摘要

本实用新型公开了悬挂式投饵机,包括储存输送系统,该储存输送系统包括相互衔接的料仓、料斗、电动送料构件及风力构件;投饵系统,包括进料构件、电动抛料器、投饵支撑架;输送管,该输送管一端连接进料构件;悬挂拉绳架,该悬挂拉绳架与所述投饵支撑架相固接;风力输送减阻器。本实用新型结构简单,重量轻,投送距离远,用于水产养殖的鱼塘等场合。



1. 一种悬挂式投饵机,包括
储存输送系统,所述储存输送系统包括相互衔接的料仓、料斗、电动送料构件及风力构件;

投饵系统,包括进料构件、电动抛料器、投饵支撑架;

输送管,所述输送管一端连接进料构件;

其特征在于:

悬挂拉绳架,所述悬挂拉绳架与所述投饵系统相固接;

风力输送减阻器,包括管体,所述管体的两端分别是进风口及出风口;入料口,所述入料口设于所述管体中部的一侧管壁上;导风板,所述导风板从所述管体外插进所述入料口,所述导风板的板面斜靠于所述入料口靠近所述进风口的一侧的边缘并与所述管体的轴线成夹角 α ,所述夹角 α 是锐角;导料板,所述导料板从所述管体外插进所述入料口,所述导料板的板面与所述导风板的板面相对;所述导风板与所述导料板均密闭固接在所述入料口的周边;所述导料板底边与所述入料口的垂直距离小于所述导风板底边与所述入料口的垂直距离;回风泄气口,所述回风泄气口设于所述一侧管壁上与所述入料口相邻,所述导料板置于所述回风泄气口与所述入料口之间;滤网,所述滤网覆盖所述回风泄气口,并固定在所述回风泄气口的周边;所述进风口与所述风力构件相衔接,所述出风口与所述输送管另一端相衔接,所述入料口与所述电动送料构件相衔接。

2. 根据权利要求1所述的悬挂式投饵机,其特征在于:还包括两块相向而设的侧导料板,所述侧导料板与所述导料板及所述导风板合围成四边形框体,所述 四边框体与所述入料口相适配并相互密闭固接,还包括接料斗法兰,所述接料斗法兰置于所述管体外与所述四边框体相吻合固接,所述进风口及出风口分别配置法兰接头。

3. 根据权利要求1或2所述的悬挂式投饵机,其特征在于:还包括开口向下的斗式料罩,所述电动抛料器包括向上的接料罩、T形电机轴套法兰及电动旋转抛料管,电动旋转抛料管是一根方管,电动旋转抛料管中部的上端面与接料罩通过焊接固接为一体,电动旋转抛料管中部的下端面与T形电机轴套法兰相固接为一体,所述斗式料罩的开口伸进所述接料罩内与所述接料罩相宽松衔对,所述进料构件是一截管件,所述管件中间开有出料窗,所述出料窗置于所述斗式料罩内与所述电动抛料器的接料罩相对。

4. 根据权利要求3所述的悬挂式投饵机,其特征在于:所述管件与所述输送管相对的另一端衔接带滤网的粉末收集袋,所述粉末收集袋的滤网固接在所述管件的另一端。

5. 根据权利要求3所述的悬挂式投饵机,其特征在于:所述投饵支撑架包括支承圆盘、圆盘固定支架,所述支承圆盘与所述圆盘固定支架通过长螺栓相固定并形成可容纳所述电动抛料器的夹层,所述电动抛料器固定在所述圆盘固定支架上,所述斗式料罩固定在所述支承圆盘上。

6. 根据权利要求1或2所述的悬挂式投饵机,其特征在于:所述电动送料构件包括相互适配的叶轮动构件及圆筒体定构件,所述圆筒体定构件沿径向有相对的进料口及出料口。

悬挂式投饵机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于水产池塘的悬挂式投饵机。

背景技术

[0002] 现有技术中,水产养殖为提高生产效率,节省人力和时间,投放饲料采用了机械设备,如申请号为 201310206166.4,公告号为 CN103283663A 的中国专利申请中公开了一种渔塘多管道风力输送投饲机,底座上安装料仓、接料斗、振动斗和振动电机,料仓的每个出料孔下方安装振动斗,振动斗的出料口对准接料斗,振动斗连接振动电机,支撑杆总成底部安装浮体,长轴电机安装支撑杆总成上,多头风鼓安装长轴电机底座上,吸风抛料风轮底平面套装在多头风鼓上方,吸风抛料风轮顶平面内孔连接长轴电机,多头风鼓每个进料接口连接输送管一端,输送管另一端连接接料斗,整体构成投饲机。该技术方案在使用中出现的问题是,在输送管的尾端有饲料及还没来得及排的空气,对输送管的前端所接的风机所输出的风产生阻滞的现象,输送管内产生滞料,使饲料的投送垂直距离短,不适用于大一点的鱼塘,而且由于管道内风阻产生料斗口吐料现象,使料斗出料不均;另一方面,将投饵设备安装在浮体上,投饵设备显得总体笨重。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是,提供一种使饲料的投送距离远、出料均匀结构紧凑轻巧的悬挂式投饵机。

[0004] 本实用新型解决技术问题所采用的技术方案是:悬挂式投饵机,包括储存 输送系统,该储存输送系统包括相互衔接的料仓、料斗、电动送料构件及风力构件;投饵系统,包括进料构件、电动抛料器、投饵支撑架;输送管,该输送管一端连接进料构件;悬挂拉绳架,该悬挂拉绳架与所述投饵支撑架相固接;风力输送减阻器,包括管体,该管体的两端分别是进风口及出风口;入料口,该入料口设于管体中部的一侧管壁上;导风板,该导风板从管体外插进入料口,导风板的板面斜靠于入料口靠近进风口的一侧的边缘并与管体的轴线成夹角 α ,该夹角 α 是锐角;导料板,该导料板从管体外插进入料口,导料板的板面与导风板的板面相对;导风板与导料板均密闭固接在入料口的周边;导料板底边与入料口的垂直距离小于导风板底边与入料口的垂直距离;回风泄气口,该回风泄气口设于一侧管壁上与入料口相邻,导料板置于回风泄气口与入料口之间;滤网,该滤网覆盖回风泄气口,并固定在回风泄气口的周边;进风口与风力构件相衔接,出风口与输送管另一端相衔接,入料口与电动送料构件相衔接。

[0005] 有益效果:上述技术方案中,由于使用了风力输送减阻器,沿进风方向在入料口的后面设置了并列的回风泄气口,在输送过程中入料口后面的原有的空气有部分往回风泄气口排出,使得进风口的风压与入料口后面的空气压差增大,使得输送更顺畅,克服了对输送管的前端所接的风机所输出的风产生阻滞的现象,使饲料的投送距离加大、出料均匀,而由悬挂拉绳架与投饵支撑架相固接,通过固定在鱼塘岸基上的拉绳直接将悬挂式投饵机的投

饵系统固定在鱼塘上方,将储存输送系统固定在鱼塘的岸基,投饵系统的电动抛料器的电机可以选微型电机足以应付投饵需要,结构紧凑轻巧。

[0006] 作为对上述技术方案的进一步改进,还包括两块相向而设的侧导料板,该侧导料板与导料板及导风板合围成四边形框体,该四边框体与入料口相适配并相互密闭固接,还包括接料斗法兰,该接料斗法兰置于管体外与四边形框体相吻合固接,该进风口及出风口分别配置法兰接头。该改进使入料口与外置的料斗的结合更紧密,不易在入料口产生回风现象,使安装方便

[0007] 作为对上述技术方案的一个具体方案,进料构件是一截管件,该管件中间开有出料窗,管件与输送管相对的另一端衔接带滤网的粉末收集袋,该粉末收集袋的滤网固接在管件的另一端,还包括开口向下的斗式料罩,电动抛料器包括向上的接料罩、T形电机轴套法兰及电动旋转抛料管,电动旋转抛料管是一根方管,电动旋转抛料管中部的上端面与接料罩通过焊接固接为一体,电动旋转抛料管中部的下端面与T形电机轴套法兰相固接为一体,斗式料罩的开口伸进接料罩内与接料罩相宽松衔对,出料窗置于斗式料罩内与电动抛料器的接料罩相对。该具体方案使支承结构更紧凑轻巧,抛料效果均匀,操作平稳,杜绝饲料未抛就掉下来的不均匀的操作。进料构件尾端的粉末袋,既起到出风的作用,又收集饲料中粉末,防止洒入池塘中造成污染影响水质。

[0008] 作为对上述技术方案的一个具体方案,投饵支撑架包括支承圆盘、圆盘固定支架,该支承圆盘与圆盘固定支架通过长螺栓相固定并形成可容纳电动抛料器的夹层,电动抛料器固定在圆盘固定支架上,斗式料罩固定在支承圆盘上。该具体方案结构简单紧凑,而且通过长螺栓在支承圆盘与圆盘固定支架之间形成夹层对抛料操作无阻挡。

[0009] 作为对上述技术方案的一个具体方案,电动送料构件包括相互适配的叶轮动构件及圆筒体定构件,该圆筒体定构件沿径向有相对的进料口及出料口。该具体方案用平稳的出料方式代替了现有技术的震动式出料方式,而且在出料的过程中,叶轮的叶片始终对进料口及出料口起到相互封闭作用,起到防止回风的作用,使从料仓的出料更顺畅。

附图说明

- [0010] 图 1 是本实用新型悬挂式投饵机的示意图;
- [0011] 图 2 是投饵系统与悬挂拉绳架装配示意图;
- [0012] 图 3 是投饵系统的放大图;
- [0013] 图 4 储存输送系统的示意图
- [0014] 图 5 是电动送料构件示意图;
- [0015] 图 6 是本实用新型风力输送减阻器的主视图;
- [0016] 图 7 是本实用新型风力输送减阻器的俯视图;
- [0017] 图 8 是本实用新型悬挂式投饵机的使用状态示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0019] 参见图 1,悬挂式投饵机包括储存输送系统 3,投饵系统 2,输送管 4,风力输送减阻器 1。

[0020] 参见图 2, 投饵系统 2 包括进料构件 21、电动抛料器 22、投饵支撑架 23; 输送管 4 的一端 41 连接进料构件 21; 投饵系统 2 固定在悬挂拉绳架 5 的下方。

[0021] 参见图 3, 进料构件 21 是一截管件, 该管件中间开有出料窗 211, 管件与输送管 4 相对的另一端 212 衔接带滤网 2131 的粉末收集袋 213, 粉末收集袋 213 的滤网 2131 固接在管件的另一端 212, 进料构件尾端的粉末收集袋 213 起到出风兼收集饲料中粉末的作用, 防止洒入池塘中造成污染影响水质; 还包括开口向下的斗式料罩 24, 电动抛料器 22 包括向上的接料罩 221、电机轴联轴器 226 及电动旋转抛料管 222, 电动旋转抛料管 222 是一根方管, 电动旋转抛料管 222 中部的上端面与接料罩 221 通过焊接固接为一体, 电动旋转抛料管 222 中部的下端面与电机轴联轴器 226 相固接, 运作投料时饲料从方管端部 2221 飞旋而出, 斗式料罩 24 的开口 241 伸进接料罩 221 内与接料罩 221 相宽松衔对, 出料窗 211 置于斗式料罩 221 内与电动抛料器的接料罩 221 相对。投饵支撑架 23 包括支承圆盘 231、圆盘固定支架 232, 支承圆盘 231 与圆盘固定支架 232 通过长螺栓 233 相固定并形成可容纳电动抛料器 22 的夹层, 电动抛料器 22 的转动电机 224 固定在圆盘固定支架 232 上, 斗式料罩 24 固定在支承圆盘 231 上。

[0022] 参见图 4, 储存输送系统 3 包括相互衔接的料仓 31、料斗 32、电动送料构件 33 及风力构件 34; 风力输送减阻器 1 的进风口 11 与风力构件 34 相衔接, 出风口 12 与输送管 4 另一端 42 相衔接, 入料口 13 与电动送料构件 33 相衔接。还包括智能控制系统 8, 智能控制系统 8 可设定投饵系统 2 的工作时长及工作时间间隔, 当智能控制系统 8 控制电动送料构件 33 停电后, 风力构件 34 延时断电停机, 智能控制系统 8 具有断电记忆。该改进使管道内不会因电动送料构件 33 停机产生滞料, 增氧和投饵工作时间根据要求随意设置, 只要进行一次调整可保持长期自动工作。

[0023] 参见图 5, 电动送料构件 33 包括相互适配的叶轮动构件 331 及圆筒体定构件 332, 圆筒体定构件 332 沿径向有相对的进料口 333 及出料口 334。该具体方案用平稳的出料方式代替了现有技术的震动式出料方式, 而且在出料的过程中, 叶轮的叶片始终对进料口及出料口起到相互封闭作用, 起到防止回风的作用, 使从料仓的出料更顺畅。

[0024] 参见图 6, 风力输送减阻器 1, 包括两端分别是进风口 11 及出风口 12 管体 10, 设于管体 10 中部的一侧管壁 132 上入料口 13; 从管体 10 外插进入料口 13 的导风板 16, 导风板 16 的板面斜靠于入料口 13 靠近进风口 11 的一侧的边缘 131 并与管体 10 的轴线成夹角 α , 夹角 α 是锐角; 从管体 10 外插进入料口 13 的导料板 17, 导料板 17 的板面与导风板 16 的板面相对; 导风板 16 与导料板 17 均密闭固接在入料口 13 的周边; 导料板底边 171 与入料口 13 的垂直距离小于导风板底边 161 与入料口 13 的垂直距离; 还包括两块相向而设的侧导料板 172, 侧导料板 172 与导料板 17 及导风板 16 合围成四边形框体 15, 四边形框体 15 与入料口 13 相适配并相互密闭固接, 使入料口 13 与外置的料斗的结合更紧密, 不易在入料口 13 产生回风现象, 还包括接料斗法兰 152, 接料斗法兰 152 置于管体 10 外与四边形框体 15 相吻合固接, 进风口 11 及出风口 12 分别配置法兰接头, 使安装方便。

[0025] 参见图 7, 设于一侧管壁 132 上与入料口 13 相邻的回风泄气口 18, 导料板 17 置于回风泄气口 18 与入料口 13 之间; 覆盖回风泄气口 18 的滤网 181, 滤网 181 固定在回风泄气口 18 的周边

[0026] 参见图 8, 悬挂式投饵机中的固定在悬挂拉绳架 5 的下方投饵系统 2 设置在池塘 9

中,用绳子 71 的一端绑住悬挂拉绳架 5,另一端绑住池塘岸基的固定桩 7 上,输送电线及输送管 4 搭在绳子 71 上将设置在岸基上的储存输送系统 3 与设在池塘中的投饵系统 2 相连接。

[0027] 实验数据:风力构件 34 是功率为 450 瓦,转速为 15000 转每分钟的风机,将风力构件 34 及电动送料构件 33 接通电源后,饲料从入料口 13 进入风力输送减阻器的管体 10 内,测定从入料口 13 沿输送管 4 向投饵系统 2 的最远投送距离为 25 米左右;如果去掉风力输送减阻器 1,使用现有技术的出料管与风口管交汇的装置,投送距离仅有 3 米左右,本技术方案优越性明显。

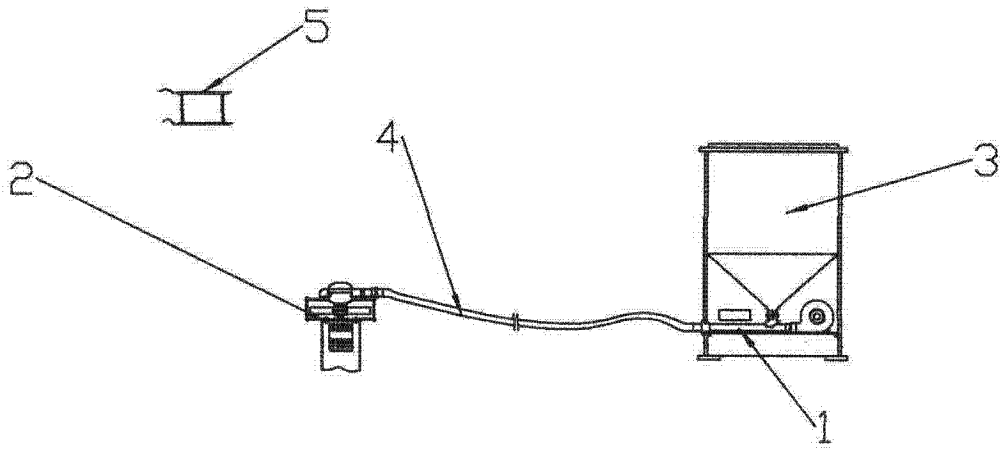


图 1

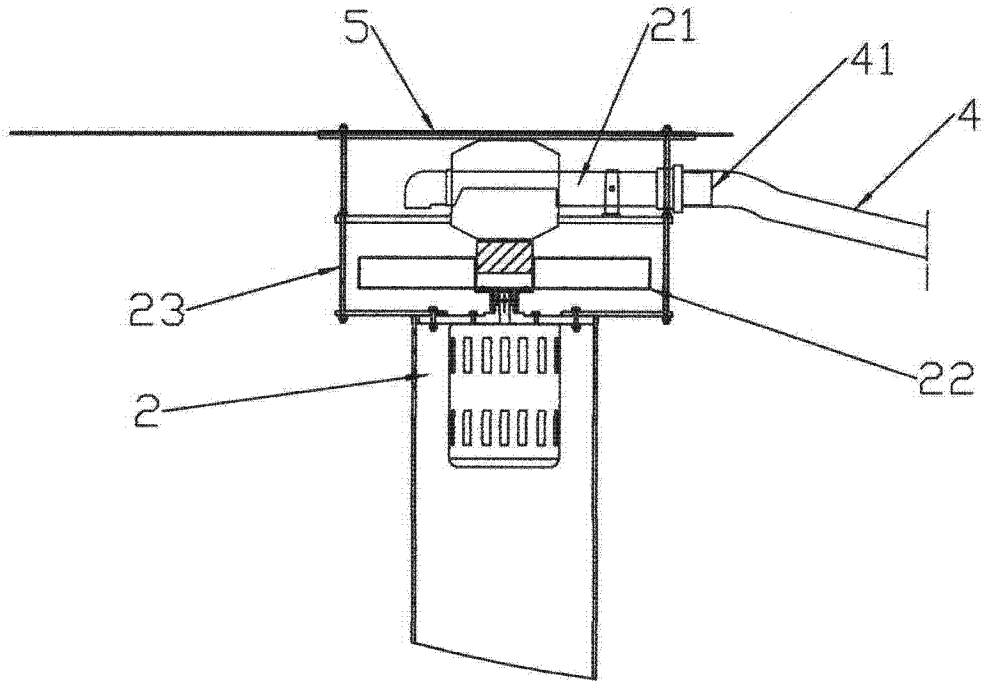


图 2

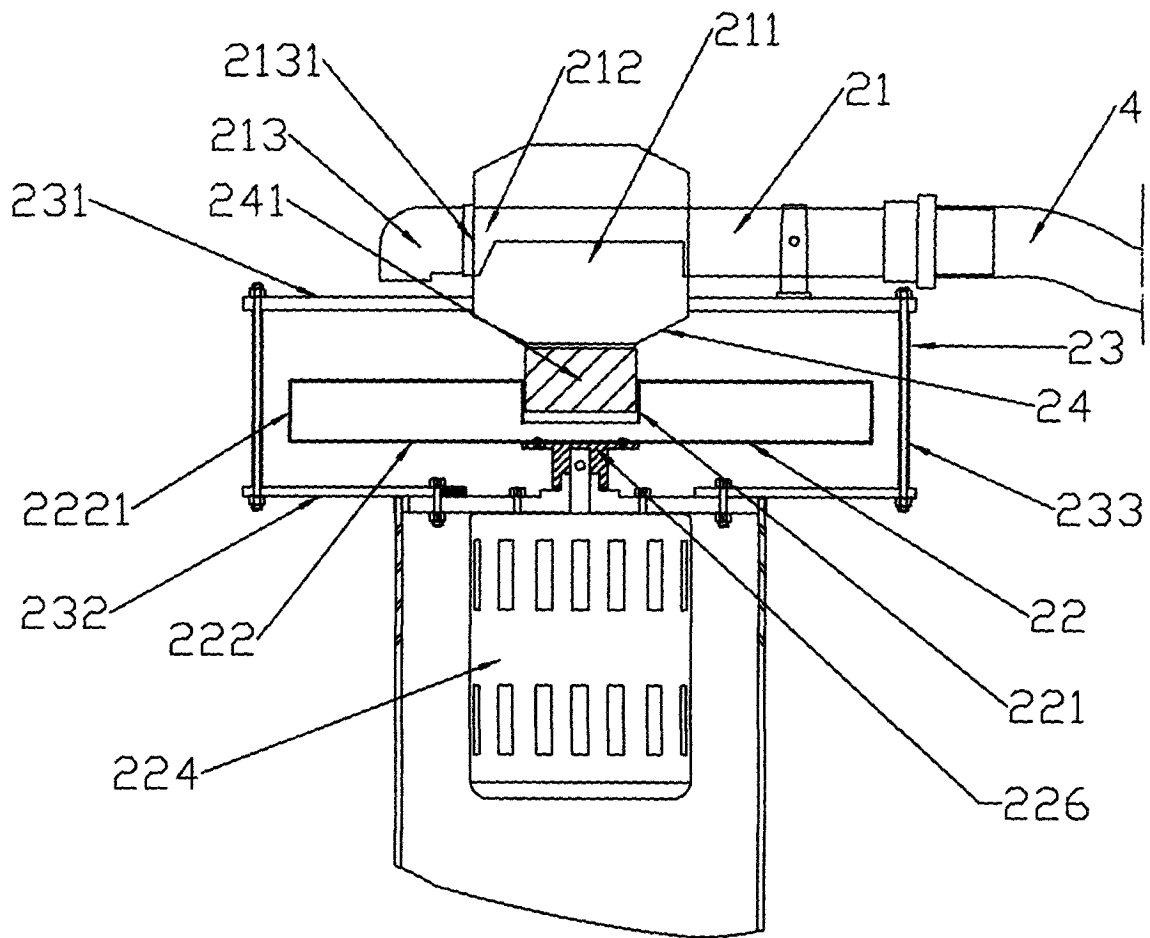


图 3

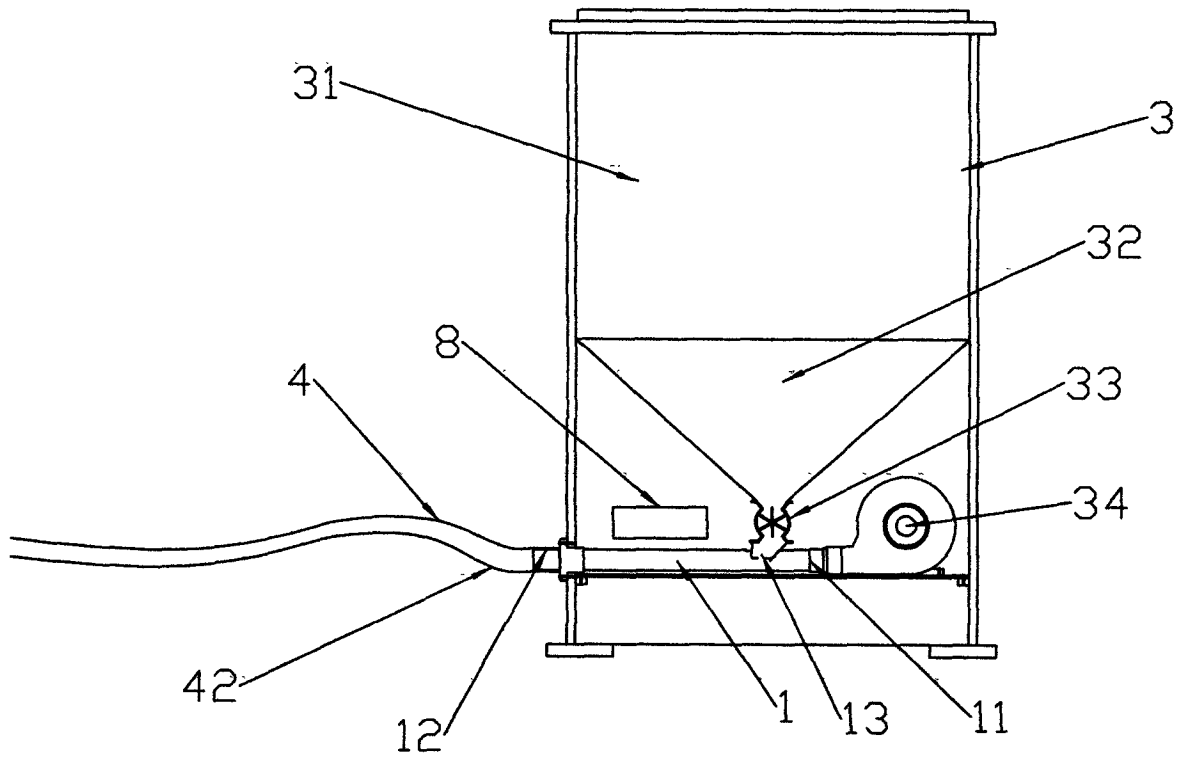


图 4

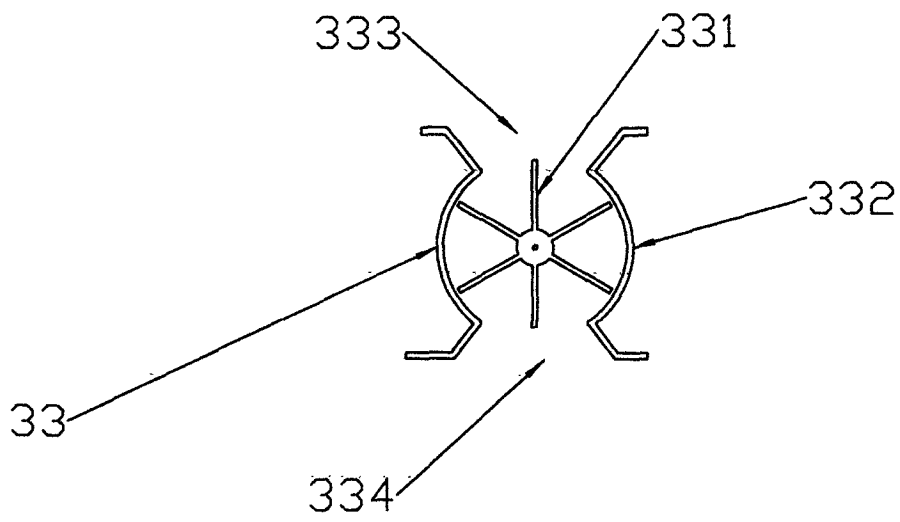


图 5

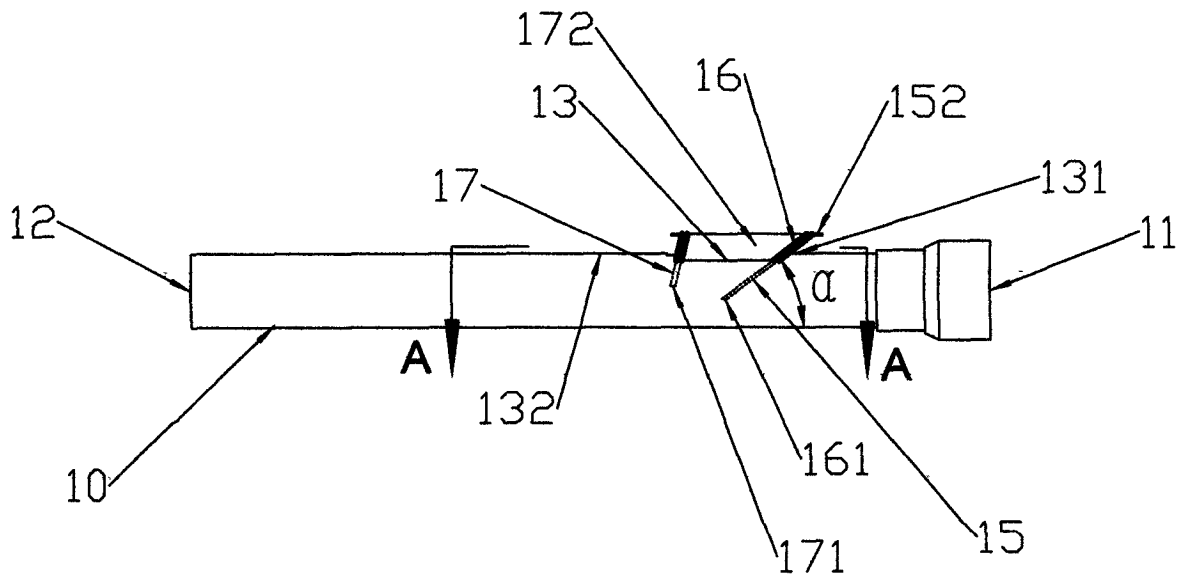


图 6

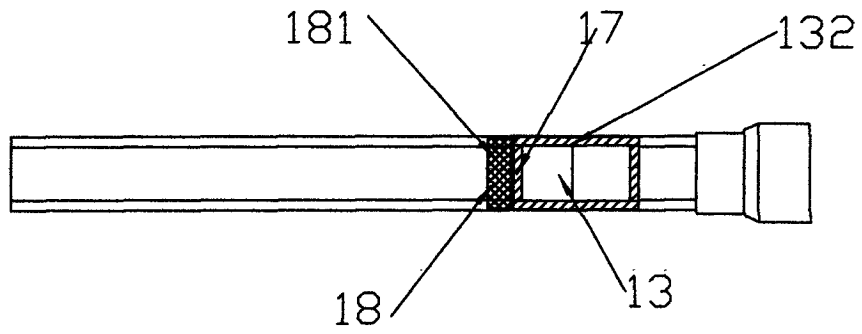


图 7

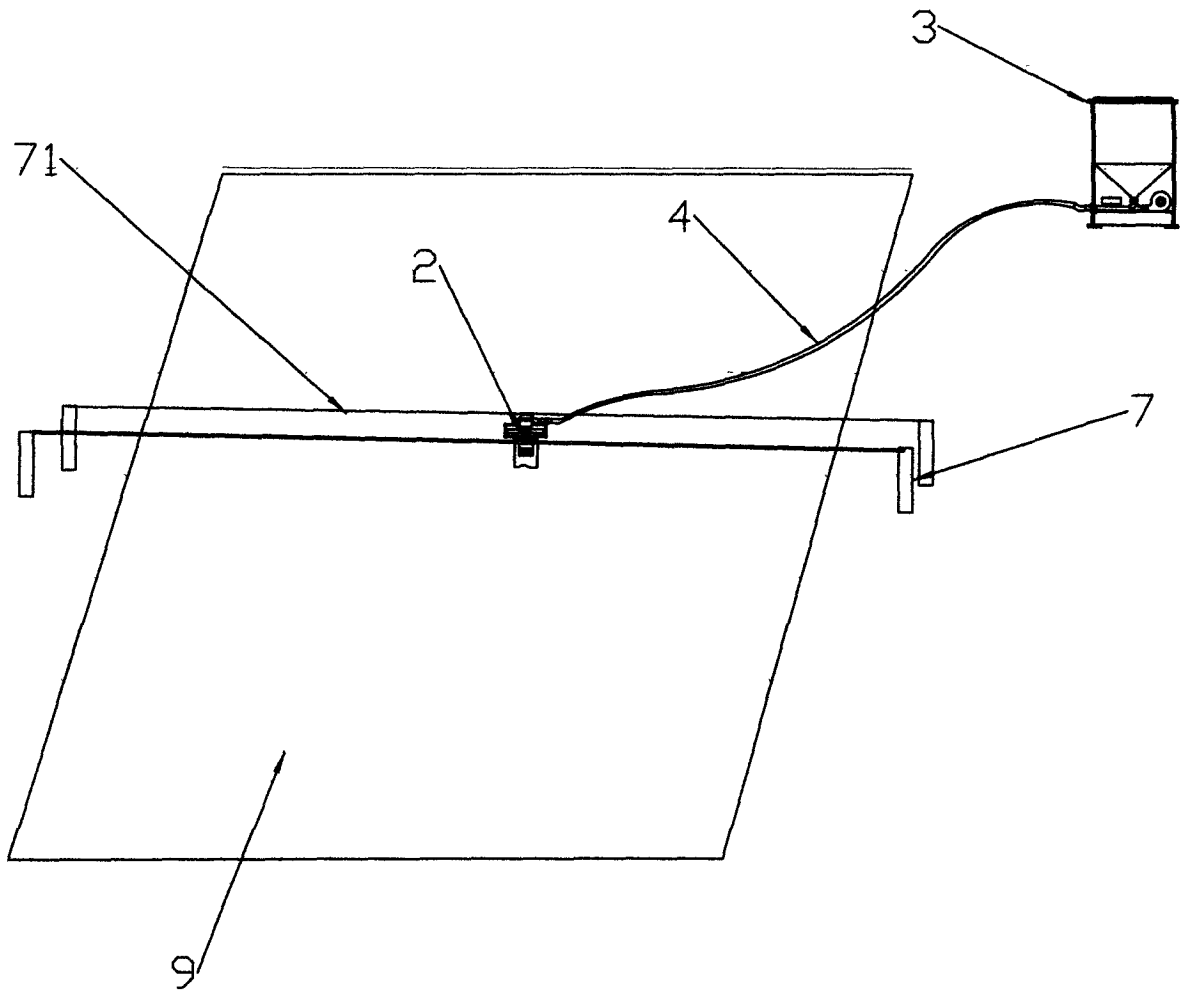


图 8