



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105148773 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201510565475. X

(22) 申请日 2015. 09. 08

(71) 申请人 倪舒婷

地址 325608 浙江省温州市乐清市虹桥镇桥南村

(72) 发明人 倪舒婷

(51) Int. Cl.

B01F 7/18(2006. 01)

B01F 15/00(2006. 01)

B01F 15/02(2006. 01)

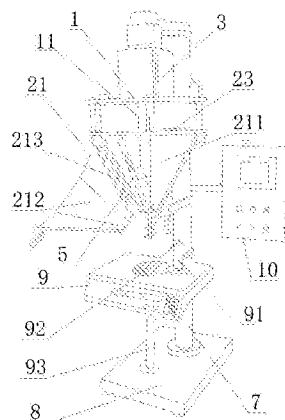
权利要求书1页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称

自动称重的送料机

(57) 摘要

本发明所述的一种自动称重的送料机,包括支撑座1以及固定安装在支撑座1下部的料桶2,所述支撑座1的下部固定安装有支撑柱7,支撑柱7的底部设有底座8、中间位置固定有电子称9,电子称9下端固定有承重轴93焊接在底座8上;料桶2上端与支撑座1之间设有定位机构11,所述支撑座1上固定安装有电机3,电机3的中间位置向下设有搅拌轴4,搅拌轴4的侧部可拆卸地安装有搅拌体5,搅拌体5底边呈长条状沿着料桶2的侧壁进行搅拌,搅拌轴4的底端固定安装有送料体6,支撑柱7上部的横向上固定安装有控制器10;至少具有结构简单、易于制造,侧边搅拌,定量自动输送出物料、自动称重的效果。



1. 一种自动称重的送料机,包括支撑座(1)以及固定安装在支撑座(1)下部的料桶(2),其特征在于:所述支撑座(1)的下部固定安装有支撑柱(7),支撑柱(7)的底部设有底座(8)、中间位置固定有电子称(9),电子称(9)下端固定有承重轴(93)焊接在底座(8)上;料桶(2)上端与支撑座(1)之间设有定位机构(11),所述支撑座(1)上固定安装有电机(3),电机(3)的中间位置向下设有搅拌轴(4),搅拌轴(4)的侧部可拆卸地安装有搅拌体(5),搅拌体(5)底边呈长条状沿着料桶(2)的侧壁进行搅拌,搅拌轴(4)的底端固定安装有送料体(6);支撑柱(7)上部的横向上固定安装有控制器(10);所述料桶(2)包括顶座(23)以及固定在顶座(23)下的圆锥形料斗(21),所述料斗(21)的底端固定安装有空心圆柱形的送料桶(22),顶座(23)与支撑座(1)之间连接有定位机构(11),顶座(23)上螺纹孔(231)与定位机构(11)固定连接;所述定位机构(11)包括螺栓(111)以及固定在螺栓(111)上端及支撑座(1)上部的螺母(112);所述支撑座(1)呈圆盘形,电机(3)底端与支撑座(1)顶部之间固定有至少一对固定块(32),电机(3)中间位置向下延伸有电机轴(31),电机轴(31)与搅拌轴(4)的顶端固定连接。

2. 根据权利要求1所述自动称重的送料机,其特征在于:所述搅拌轴(4)包括搅侧轴(41)以及固定安装在搅侧轴(41)下端的送料轴(42),搅侧轴(41)的侧边固定倾斜有侧边轴(411),所述侧边轴(411)一端固定安装在搅侧轴(41)上、另一端可拆卸地安装有搅拌体(5),送料轴(42)的下端固定安装有送料体(6)。

3. 根据权利要求2所述自动称重的送料机,其特征在于:所述搅拌体(5)包括梯形的搅拌块(51),搅拌块(51)的中间位置设有安装槽(52),安装槽(52)中插接有螺钉(53),螺钉(53)与侧边轴(411)的下端可拆卸的连接。

4. 根据权利要求1所述自动称重的送料机,其特征在于:所述送料体(6)呈螺旋状固定安装在料桶(2)下端的送料桶(22)中,送料桶(22)的底端设有出料口(221),送料体(6)包括螺旋叶片(61)以及设置在螺旋叶片(61)中心位置的圆环槽(62),所述螺旋叶片(61)的两端为切削边(63)。

5. 根据权利要求4所述自动称重的送料机,其特征在于:所述圆环槽(62)的直径 d 等于搅拌轴(4)底端送料轴(42)的直径,螺旋叶片(61)的直径 D 小于送料桶(22)的直径 H 。

6. 根据权利要求1所述自动称重的送料机,其特征在于:所述料桶(2)中间位置设有圆锥形的料斗(21),料斗(21)包括第一侧料斗(211)以及第二侧料斗(212),第一侧料斗(211)与第二侧料斗(212)之间设有转轴(213)及转接块(214),转接块(214)一端套接在转轴(213)上、另一端固定在第一侧料斗(211)或第二侧料斗(212)上,第一侧料斗(211)及第二侧料斗(212)上的上端分别固定有卡扣(2111)及卡环(2121)。

7. 根据权利要求1所述自动称重的送料机,其特征在于:所述电子称(9)的侧边上设有尺寸轴(91),电子称(9)的中间位置设有容纳槽(92),控制器(10)包括外壳(101)以及固定在外壳(101)底部中的处理器(102),外壳(101)的表面上固定有显示器(103)、顶部固定有开关(104)、竖向表面下部设有旋扭开关(105)、左侧壁上固定有喇叭(106),其中显示器(103)、开关(104)、旋扭开关(105)、喇叭(106)采用导线并联在处理器(102)上。

自动称重的送料机

技术领域

[0001]

本发明涉及一种自动称重的送料机,用于物料的搅拌系统中,将物料搅拌后并将物料定量的输送出并自动称重。

背景技术

[0002] 送料机,输送材料的机器,是轻工行业、重工业不可缺少的设备。传统送料机是借助机器运动的作用力加力于材料,对材料进行运动运输的机器。

[0003] 现有技术中,授权公告号 CN204294422U,授权公告日 2015.04.29,申请号 CN201420731237.2,该发明提出一种搅拌送料机构,包括初级搅拌罐,初级搅拌罐下方设有次级搅拌罐,次级搅拌罐顶端具有进料端口,进料端口与初级搅拌罐底部相接,次级搅拌罐顶部边缘设有支撑圈,该支撑圈围绕次级搅拌罐顶部设置,初级搅拌罐与次级搅拌罐内设有搅拌轴,搅拌轴贯穿初级搅拌罐与次级搅拌罐,该搅拌轴与动力机构相接,搅拌轴上端设有初级搅拌叶,其下端设有次级搅拌叶,初级搅拌叶位于初级搅拌罐内,次级搅拌叶位于次级搅拌罐内,次级搅拌罐下方设有输送管道,该输送管道中部具有转接端头,转接端头与次级搅拌罐底部相接,输送管道头端设有气压缸,气压缸内具有活塞,气压缸外侧设有顶升机构,顶升机构通过连杆与活塞相接,输送管道尾端设有逆止阀。

[0004] 但是该机构无法实现对料桶的侧边或侧壁进行搅拌,导致物料在侧壁上结块。

[0005] 以上专利申请由于它们的发明目的以及所要解决的技术问题均不同,为此导致它们的技术方案包括结构和方法的不同,它们也不能简单地组合用以本专利申请,否则会导致结构设计更复杂,或者不能实施,等等。

[0006] 如何设计出一种自动称重的送料机,具有结构简单、易于制造,侧边搅拌,定量输送出物料、自动称重,成为我们急需解决的技术问题。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于克服现有技术中存在的不足,而提供一种自动称重的送料机。

[0008] 本发明的目的是通过如下技术方案来完成的,一种自动称重的送料机,包括支撑座以及固定安装在支撑座下部的料桶,所述支撑座的下部固定安装有支撑柱,支撑柱的底部设有底座、中间位置固定有电子称,电子称下端固定有承重轴焊接在底座上;料桶上端与支撑座之间设有定位机构,所述支撑座上固定安装有电机,电机的中间位置向下设有搅拌轴,搅拌轴的侧部可拆卸地安装有搅拌体,搅拌体底边呈长条状沿着料桶的侧壁进行搅拌,搅拌轴的底端固定安装有送料体;支撑柱上部的横向上固定安装有控制器。

[0009] 所述料桶包括顶座以及固定在顶座下的圆锥形料斗,所述料斗的底端固定安装有空心圆柱形的送料桶,顶座与支撑座之间连接有定位机构,顶座上螺纹孔与定位机构固定连接。

[0010] 所述定位机构包括螺栓以及固定在螺栓上端及支撑座上部的螺母。

[0011] 所述支撑座呈圆盘形,电机底端与支撑座顶部之间固定有至少一对固定块,电机中间位置向下延伸有电机轴,电机轴与搅拌轴的顶端固定连接。

[0012] 所述搅拌轴包括搅侧轴以及固定安装在搅侧轴下端的送料轴,搅侧轴的侧边固定倾斜有侧边轴,所述侧边轴一端固定安装在搅侧轴上、另一端可拆卸地安装有搅拌体,送料轴的下端固定安装有送料体。

[0013] 所述搅拌体包括梯形的搅拌块,搅拌块的中间位置设有安装槽,安装槽中插接有螺钉,螺钉与侧边轴的下端可拆卸的连接。

[0014] 所述送料体呈螺旋状固定安装在料桶下端的送料桶中,送料桶的底端设有出料口,送料体包括螺旋叶片以及设置在螺旋叶片中心位置的圆环槽,所述螺旋叶片的两端为切削边。

[0015] 所述圆环槽的直径 d 等于搅拌轴底端送料轴的直径,螺旋叶片的直径 D 小于送料桶的直径 H 。

[0016] 所述料桶中间位置设有圆锥形的料斗,料斗包括第一侧料斗以及第二侧料斗,第一侧料斗与第二侧料斗之间设有转轴及转接块,转接块一端套接在转轴上、另一端固定在第一侧料斗或第二侧料斗上,第一侧料斗及第二侧料斗上的上端分别固定有卡扣及卡环。

[0017] 所述电子称的侧边上设有尺寸轴,电子称的中间位置设有容纳槽。

[0018] 所述控制器包括外壳以及固定在外壳底部中的处理器,外壳的表面上固定有显示器、顶部固定有开关、竖向表面下部设有旋扭开关、左侧壁上固定有喇叭,其中显示器、开关、旋扭开关、喇叭采用导线并联在处理器上。

[0019] 本发明与现有技术相比,具有以下明显优点和效果:

- 1、结构简单、设计合理,连接紧密、稳定性高;
- 2、选材方便,便于生产制造,易于普及制造;
- 3、侧边搅拌,避免侧壁上发生物料凝结;
- 4、定量输送出物料,保证稳定的供给量、自动称重;
- 5、料斗可以翻转、便于清理,自动化控制。

附图说明

[0020] 图 1 为本发明整体结构示意图;

图 2 为本发明中料桶的安装状态图;

图 3 为本发明中电机的安装状态图;

图 4 为本发明中料桶的结构示意图;

图 5 为本发明中料斗的打开状态图;

图 6 为本发明中搅拌体的安装示意图;

图 7 为本发明中送料体的使用状态图;

图 8 为本发明中螺旋叶片的立体图;

图 9 为本发明中螺旋叶片的俯视图;

图 10 为本发明中控制器的结构示意图;

图中,支撑座 1、定位机构 11、螺栓 111、螺母 112、料桶 2、料斗 21、第一侧料斗 211 以及第二侧料斗 212、转轴 213、转接块 214、卡扣 2111、卡环 2121、送料桶 22、出料口 221、顶座

23、电机 3、电机轴 31、搅拌轴 4、搅侧轴 41、侧边轴 411、送料轴 42、搅拌体 5、搅拌块 51、安装槽 52、螺钉 53、送料体 6、螺旋叶片 61、圆环槽 62、切削边 63、支撑柱 7、底座 8、电子称 9、尺寸轴 91、容纳槽 92、承重轴 93、控制器 10、外壳 101、处理器 102、显示器 103、开关 104、旋钮开关 105、喇叭 106；

d 为圆环槽 62 的直径；

D 为螺旋叶片 61 的直径；

H 为送料桶 22 的直径。

具体实施方式

[0021] 下面将结合附图对本发明作详细的介绍：如图 1 中所示，本发明所述的一种自动称重的送料机，包括支撑座 1 以及固定安装在支撑座 1 下部的料桶 2，所述支撑座 1 的下部固定安装有支撑柱 7，支撑柱 7 的底部设有底座 8、中间位置固定有电子称 9，电子称 9 下端固定有承重轴 93 焊接在底座 8 上；料桶 2 上端与支撑座 1 之间设有定位机构 11，所述支撑座 1 上固定安装有电机 3，电机 3 的中间位置向下设有搅拌轴 4，搅拌轴 4 的侧部可拆卸地安装有搅拌体 5，搅拌体 5 底边呈长条状沿着料桶 2 的侧壁进行搅拌，搅拌轴 4 的底端固定安装有送料体 6，支撑柱 7 上部的横向上固定安装有控制器 10；至少具有结构简单、易于制造，侧边搅拌，定量输送出物料、自动化控制、自动称重的效果。

[0022] 参见图 1~图 10 中所示，一种自动称重的送料机，包括支撑座 1 以及固定安装在支撑座 1 下部的料桶 2，

圆盘形或者圆板形的金属支撑座 1 其他支撑机构进行连接，保证支撑座 1 下部能够对料桶 2 进行安装，支撑座 1 的上端能够安装电机 3。

[0023] 支撑座 1 的下部固定安装有支撑柱 7，支撑柱 7 为金属轴体，可以是圆柱轴、椭圆轴、长方体，采用钢质材料制作，稳定性高，耐腐蚀性强；支撑柱 7 与支撑座 1 的下部或侧边固定焊接或者采用螺栓进行固定连接。

[0024] 支撑柱 7 的底部设有底座 8、底座 8 为支撑柱 7 的安装结构，采用铸铁材料制作作为规则形状，将支撑柱 7 固定安装在底座 8 中，从而实现底座 8 对支撑柱 7 上各个结构的支撑。

[0025] 支撑柱 7 的中间位置固定有电子称 9；电子称 9 可以的上部表面可以为金属盘也可以是塑料盘，通过电子称 9 对物料袋进行支撑，方便接入物料。

[0026] 通过电子称 9 对袋子中的物料进行称重，将电子称 9 与控制器 10 中的处理器 102 连接，将重量信号传输与处理器 2 连接的显示器 103 与喇叭 106 处进行提示，具有将强的提示效果。

[0027] 电子称 9 下端固定有承重轴 93 焊接在底座 8 上，通过支撑柱 7 对电子称 9 的后侧进行固定，通过圆柱形的承重轴 93 对电子称 9 的底部进行支撑，确保电子称 9 能够持久稳定的使用。

[0028] 所述料桶 2 上端与支撑座 1 之间设有定位机构 11，多个定位机构 11 将料桶 2 固定在支撑座 1 的下部，支撑座 1 不仅支撑料桶 2 而且对料桶 2 的顶部进行盖住。

[0029] 可以在支撑座 1 中直接连通一根物料管道，向料桶 2 中输送物料。

[0030] 所述支撑座 1 上固定安装有电机 3，电机 3 可以选用伺服电机，伺服电机可使控制速度，位置精度非常准确，可以将电压信号转化为转矩和转速以驱动控制对象。伺服电机转

子转速受输入信号控制,并能快速反应,在自动控制系统中,用作执行元件,且具有机电时间常数小、线性度高、始动电压等特性,可把所收到的电信号转换成电动机轴上的角位移或角速度输出。分为直流和交流伺服电动机两大类,其主要特点是,当信号电压为零时无自转现象,转速随着转矩的增加而匀速下降。

[0031] 电机 3 的中间位置向下设有搅拌轴 4,通过搅拌轴 4 对料桶 2 中的物料进行搅拌,搅拌轴 4 固定连接在电机 3 的下端,通过电机 3 箱搅拌轴 4 传输旋转的动力。

[0032] 搅拌轴 4 的侧部可拆卸地安装有搅拌体 5,搅拌体 5 的大小或者形状根据料桶 2 的形状而定。

[0033] 本申请实施例中:当料桶 2 为空心圆柱形圆筒时,搅拌体 5 为竖向的叶片与空心圆柱形圆筒的侧壁进行贴合,通过竖向的叶片对空心圆柱形圆筒的侧壁进行搅拌,避免侧壁上粘结物料。

[0034] 本申请实施例中:当料桶 2 为大口向上、下口向下的圆锥形料桶时,则搅拌体 5 为倾斜的长条形叶片,通过长条形叶片对圆锥形料桶的侧壁进行贴合,长条形叶片伴随搅拌轴 4 进行旋转,从而对圆锥形料桶的侧壁进行搅拌,避免物料在侧壁上粘结。

[0035] 圆锥形的料桶 2 方便物料从大口进入,从料口输送出,便于对物料进行收集,从而实现统一输送出物料。

[0036] 搅拌体 5 底边呈长条状沿着料桶 2 的侧壁进行搅拌,搅拌体 5 底边呈长条状即搅拌体 5 的侧边与料桶 2 的壁贴合进行搅拌,避免物料在料桶 2 的侧边凝结。

[0037] 搅拌轴 4 的底端固定安装有送料体 6,送料体 6 呈空心圆筒状,送料体 6 容纳在圆锥形料桶 2 下部的小口位置,通过送料体 6 对小口位置集中的物料进行集中定量的输送出。

[0038] 支撑柱 7 为竖向垂直于水平面安装于底座 8 上,控制器 10 横向安装并与水平面平行且安装在支撑柱 7 上部,控制器 10 的安装高度与操作人员的高度对应,便于操作人员进行调节。

[0039] 支撑柱 7 上部的横向上固定安装有控制器 10,通过控制器 10 对电机 3 的运行速率进行控制或调解,从而使电机 3 可调节地带动搅拌轴 4 进行旋转搅拌物料,并实现送料体 6 可调节速率的旋转输送出物料;电机 3 的转速越快,相同时间下送料体 6 输送出的物料越多。

[0040] 所述料桶 2 包括顶座 23 以及固定在顶座 23 下的圆锥形料斗 21,圆环形的顶座 23 与支撑座 1 之间通过至少一对定位机构 11 进行受力平衡的连接。

[0041] 所述料斗 21 的底端固定安装有空心圆柱形的送料桶 22,送料桶 22 类似空心圆锥形,利用送料桶 22 收集物料从而将物料由小口统一输送出。

[0042] 顶座 23 上设有多个螺纹孔 231,通过螺纹孔 231 对定位机构 11 的下端进行固定连接。多个螺纹孔 231 与多个定位机构 11 对应,其中多个螺纹孔 231 呈对称结构排列,例如排列在正方形的四个端点上,保证顶座 23 与支撑座 1 之间稳定地固定连接。

[0043] 所述定位机构 11 包括螺栓 111 以及固定在螺栓 111 上端及支撑座 1 上部的螺母 112。将多个螺栓 111 固定安装在顶座 23 上的多个螺纹孔 231 中,实现支撑座 1 与顶座 23 之间的固定,在利用螺母 112 将螺栓 111 的顶部锁紧,从而避免螺栓 111 脱落。

[0044] 所述支撑座 1 呈圆盘形,电机 3 底端与支撑座 1 顶部之间固定有至少一对固定块 32,通过规则形状的固定块 32 将电机 3 的底端与支撑座 1 的顶部表面之间固定连接,可以

采用焊接的方式进行固定,也可以采用卡槽的方式进行固定,也可以采用螺栓连接的方式进行固定;其中,焊接固定时;可以焊接的金属块,例如为铁块;卡槽固定时,固定块 32 为插销;螺栓连接时,固定块 32 为螺栓。

[0045] 电机 3 中间位置向下延伸有电机轴 31,电机轴 31 与搅拌轴 4 的顶端固定连接。电机轴 31 为电机 3 的转子中延伸出的转动轴,将搅拌轴 4 的顶端与电机轴 31 的下端固定焊接在一起,形成稳定的动力传输结构。

[0046] 所述搅拌轴 4 包括搅侧轴 41 以及固定安装在搅侧轴 41 下端的送料轴 42,利用搅侧轴 41 对料桶 2 的侧壁进行动力传输;搅侧轴 41 的侧边固定倾斜有侧边轴 411,通过侧边轴 411 的下端可拆卸地安装有搅拌体 5,侧边轴 411 带动搅拌体 5 进行旋转,从而实现料桶 2 侧壁的搅拌。

[0047] 所述侧边轴 411 一端固定安装在搅侧轴 41 上、另一端可拆卸地安装有搅拌体 5,侧边轴 411 固定连接在搅侧轴 41 与搅拌体 5 之间,通过侧边轴 411 带动搅拌体 5 进行搅拌。

[0048] 送料轴 42 的下端固定安装有送料体 6,送料体 6 跟随送料轴 42 的旋转速率输送出定量的物料。

[0049] 所述搅拌体 5 包括梯形的搅拌块 51,梯形的长边与料桶 2 的侧壁进行接触,利用搅拌块 51 的旋转移动从而形成搅拌结构。

[0050] 搅拌块 51 的中间位置设有安装槽 52,安装槽 52 设于搅拌块 51 的中间位置保证搅拌块 51 被固定侧边轴 411 的下端时,受力平衡稳定。

[0051] 安装槽 52 中插接有螺钉 53,螺钉 53 与侧边轴 411 的下端可拆卸的连接。通过螺钉 53 卡接在安装槽 52 与侧边轴 411 下端上,利用螺钉 53 与侧边轴 411 之间的可拆卸的连接,从而实现搅拌体 5 可拆卸地安装在搅拌轴 4 的侧部上。

[0052] 采用可拆卸的方式可以更换不同的搅拌体 5 以对不同形状的料桶 2 内壁进行搅拌。

[0053] 所述送料体 6 呈螺旋状固定安装在料桶 2 下端的送料桶 22 中,利用现有技术中螺旋推进的结构,在电机 3 传输动力的同时,利用电机 3 的转速,将物料从送料桶 22 中输送出,

送料桶 22 底端设有出料口 221,物料沿着出料口 221 出离开料桶 2。

[0054] 送料桶 22 的底端设有出料口 221,便于在出料口 221 下部设置物料的容纳袋或者容纳箱等,保证容纳袋或者容纳箱能够接入定量的物料。

[0055] 送料体 6 包括螺旋叶片 61 以及设置在螺旋叶片 61 中心位置的圆环槽 62,利用圆环槽 62 套接在送料轴 42 上,从而形成螺旋状的结构。

[0056] 所述螺旋叶片 61 的两端为切削边 63,利用圆环沿着切削边 63 切开,拉伸切削边 63 的两端从而形成一端螺旋叶片 61。

[0057] 可以将若干个螺旋叶片 61 采用首尾连接的方式固定在一起形成螺旋状的送料体 6,利用螺旋结构以及旋转速率对物料向下输送。

[0058] 所述圆环槽 62 的直径 d 等于搅拌轴 4 底端送料轴 42 的直径,保证圆环槽 62 能够稳定的套接在送料轴 42 上,从而实现固定的安装结构。在套接的同时,采用电焊的方式进行固定。

[0059] 螺旋叶片 61 的直径 D 小于送料桶 22 的直径 H 。物料沿着螺旋叶片 61 与送料桶

22 侧壁之间的间隙逐渐的下落,从而离开出料口 221,避免两者之间机械干涉,影响物料的输送出。

[0060] 所述料桶 2 中间位置设有圆锥形的料斗 21,料斗 21 包括第一侧料斗 211 以及第二侧料斗 212,将圆锥形的料斗 21 从中间位置竖向剖切开,从而形成两个半圆锥形,两个半圆锥形贴合在一起形成一个圆锥形。

[0061] 第一侧料斗 211 与第二侧料斗 212 之间设有转轴 213 及转接块 214,第一侧料斗 211 与第二侧料斗 212 的左侧边上固定安装有转接块 214,转接块 214 可以是金属圆环,也可以是具有空心的铜块,耐摩擦性较强。转轴 213 为金属的长轴,可以是实心的圆柱钢轴。

[0062] 第一侧料斗 211 的左侧上下两端固定安装有两个转接块 214,第二侧料斗 212 的左侧边上下两端固定安装有两个转接块 214,将 4 个转接块 214 分别固定套接在转轴 213 上,利用转轴 213 相对转接块 214 进行旋转,通过转轴 213 使第一侧料斗 211 相对第二侧料斗 212 进行翻转。

[0063] 转接块 214 一端套接在转轴 213 上、另一端固定在第一侧料斗 211 或第二侧料斗 212 上,从而使第一侧料斗 211 与第二侧料斗 212 相对转轴 213 进行转动。

[0064] 第一侧料斗 211 及第二侧料斗 212 上的上端分别固定有卡扣 2111 及卡环 2121,通过卡扣 2111 与卡环 2121 进行固定,从而实现第一侧料斗 211 与第二侧料斗 212 的对接形成圆锥形的料斗 21。

[0065] 电子称 9 的侧边上设有尺寸轴 91,尺寸轴 91 是竖向安装在电子称 9 上的尺子,或者是圆柱形的计量尺,袋子放置在电子称 9 上,通过尺寸轴 91 对袋子接入物料的高度进行测量。

[0066] 电子称 9 的中间位置设有容纳槽 92。向下凹陷的容纳槽 92 对袋子的底部进行容纳,便于袋子放置在容纳槽 92 中接入物料。

[0067] 容纳槽 92 对应设在送料体 6 下部位置,便于接入物料。

[0068] 控制器 10 包括外壳 101 以及固定在外壳 101 底部中的处理器 102,外壳 101 为空心长方体形的塑料壳,绝缘性好,安全性强,便于制作,将处理器 102 放置在外壳 101 中,处理器 102 接入外部的 24v 的电源,通过金属导线如,铜导线将处理器 102 与电机 3 进行连接,通过处理器 102 对电机 3 的运行速率及运行状态进行控制。

[0069] 其中处理器 102 可以是中央处理器 CPU,也可以可编程控制器 PLC,采用中央处理器 CPU 进行控制集成化较高,便于实现机器的智能化控制,利用可编程控制器 plc 可以降低成本,省去较多的逻辑电路,便于对电机 3 的运行状态进行控制。

[0070] 外壳 101 的表面上固定有显示器 103,将显示器 103 竖向固定安装在外壳 101 的表面上,通过显示器 103 对电机 3 的运行时间及运行速率进行显示,将处理器 102 处理出的数字信号显示出来,提供明显的提示效果,便于操作人员进行控制。

[0071] 顶部固定有开关 104、开关 104 为电机 3 及处理器 102 的电源开关,开关 104 也是送料机的启动或停止开关。

[0072] 竖向表面下部设有旋扭开关 105、提供旋扭开关 105 调节电机 3 中的电流或电压的大小,从而对电机 3 的运行速率进行手动控制或调节。

[0073] 处理器 102 对速率的状态进行检测,同时处理器 102 与电机 3 直接通过导线进行连接,处理器 102 对电机 3 的速率进行自动化控制。

[0074] 左侧壁上部固定有喇叭 106, 利用喇叭 106 对电机 3 的运行状态进行提醒, 例如: 电机 3 进行加速时, 喇叭 106 报警“加速中”, 例如: 对电机 3 进行停止时, 喇叭 106 报警“减速停止中”, 又例如: 电机 3 进行匀速时, 喇叭 106 报警“匀速送料中”, 等等, 便于操作人员及时感知送料机的运行状态。

[0075] 其中显示器 103、开关 104、旋扭开关 105、喇叭 106 采用导线并联在处理器 102 上, 提供处理器 102 对各个元件的使用状态进行统一检测, 实现自动化的控制。

[0076] 通过上述描述, 本领域的技术人员已能实施。

[0077] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本发明结构所作的举例说明; 而且, 本发明零部件所取的名称也可以不同, 凡依本发明专利构思所述的构造、特征及原理所做的等效或简单变化, 均包括于本发明专利的保护范围内。

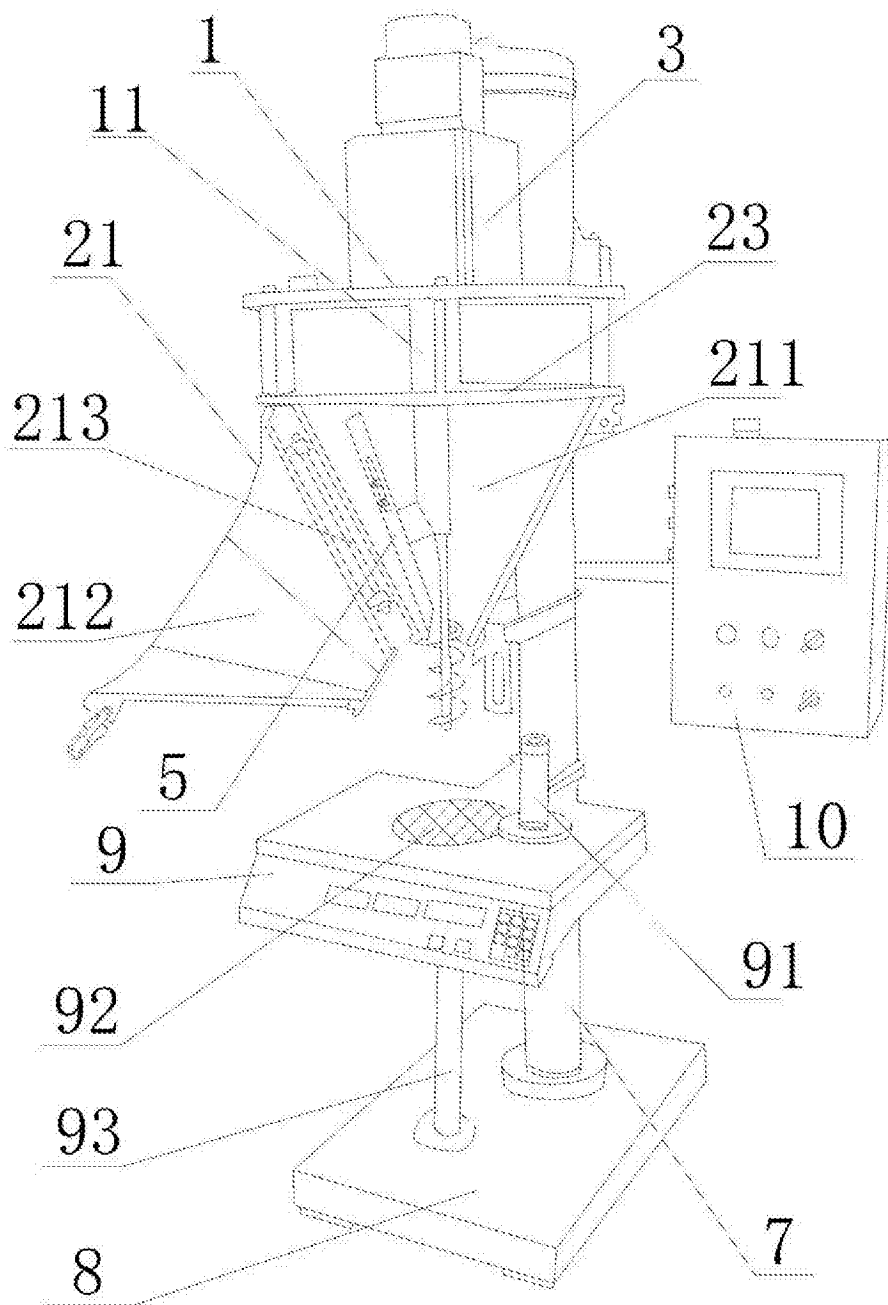


图 1

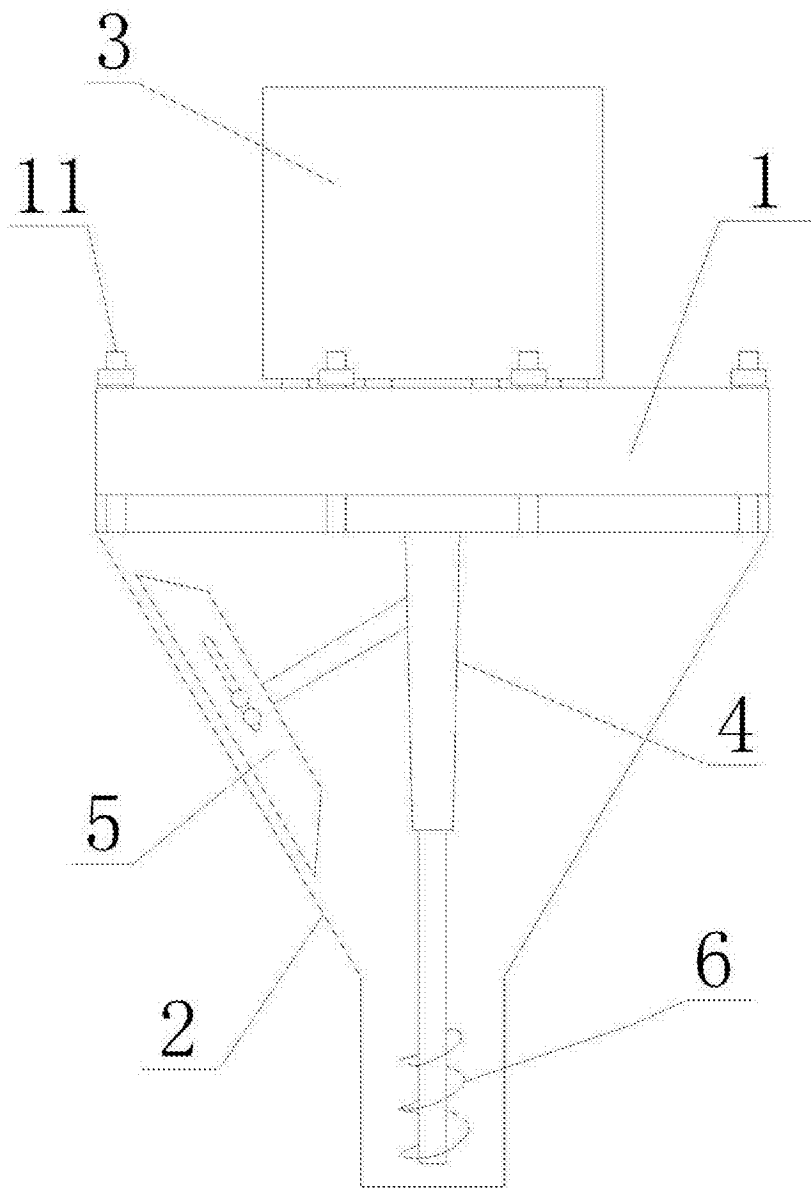


图 2

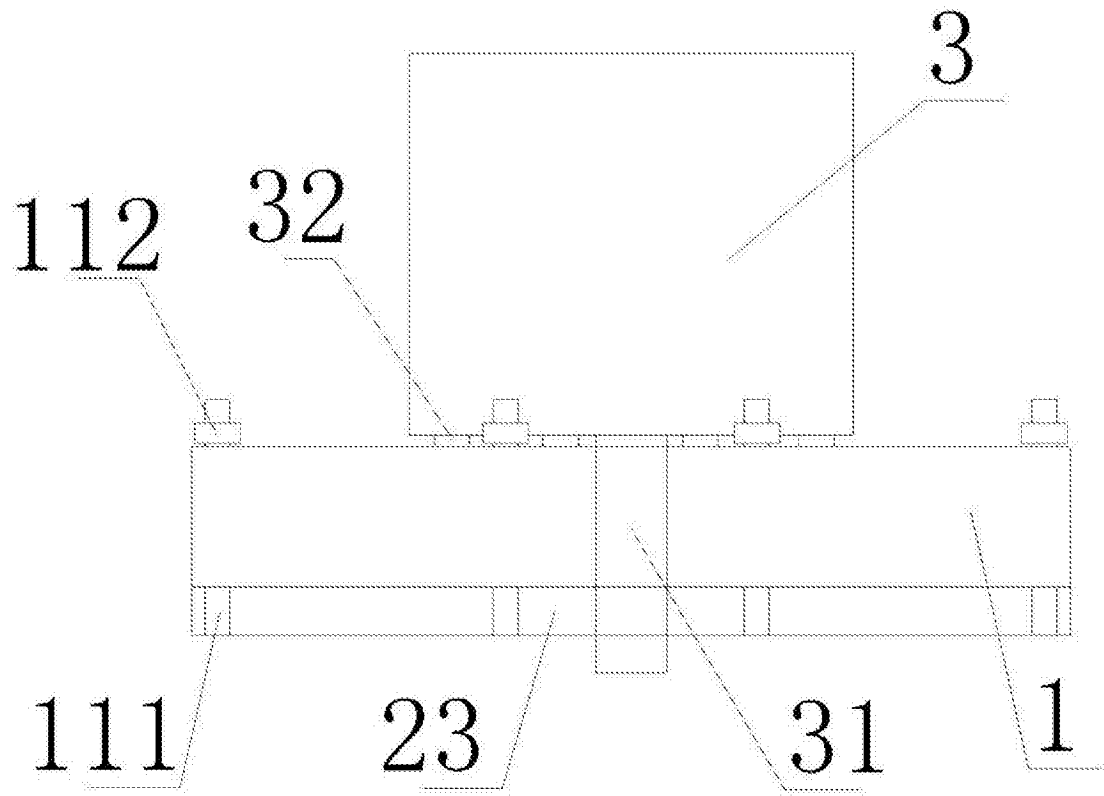


图 3

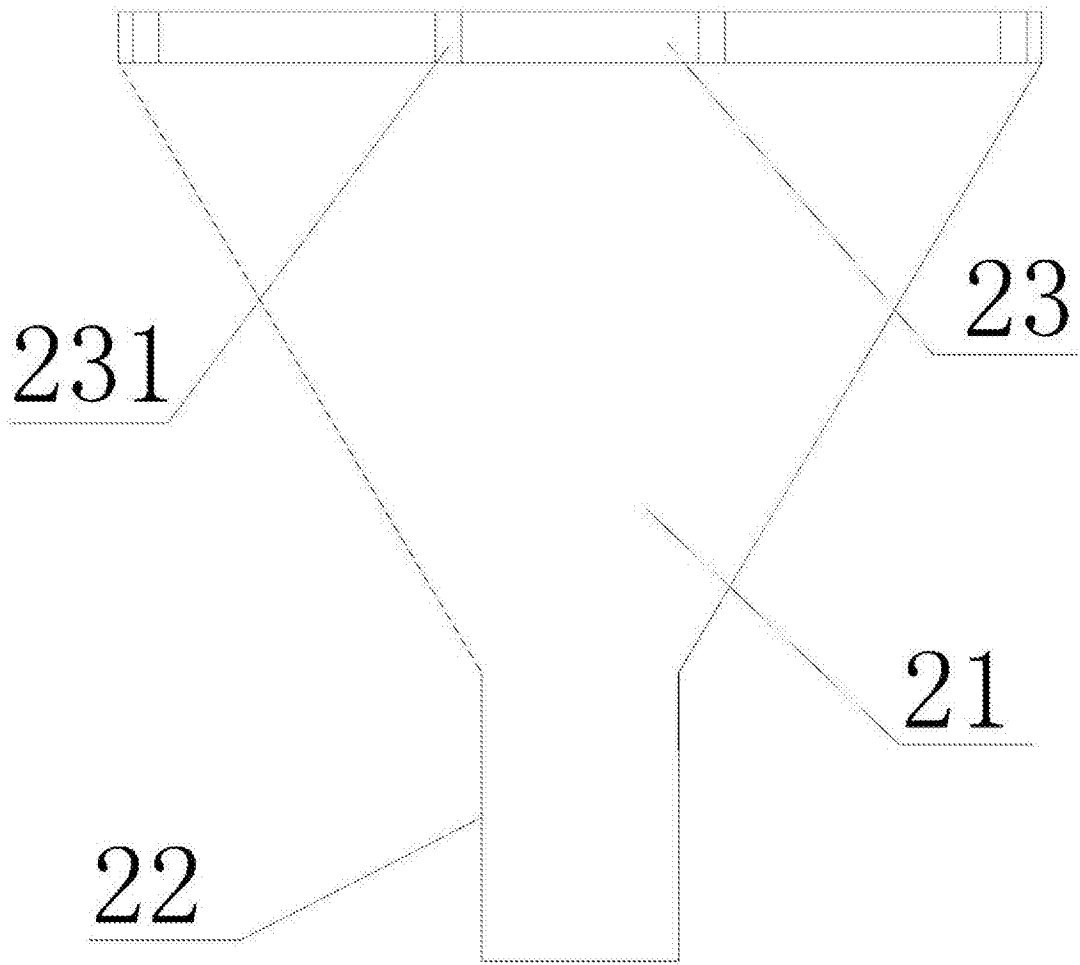


图 4

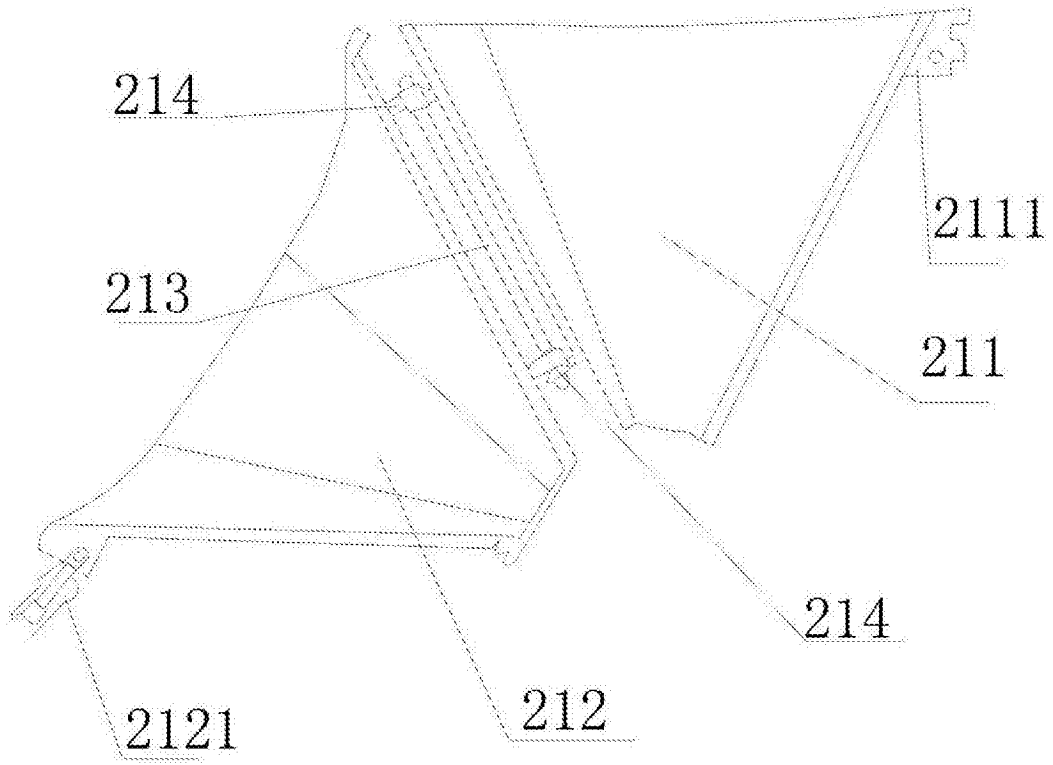


图 5

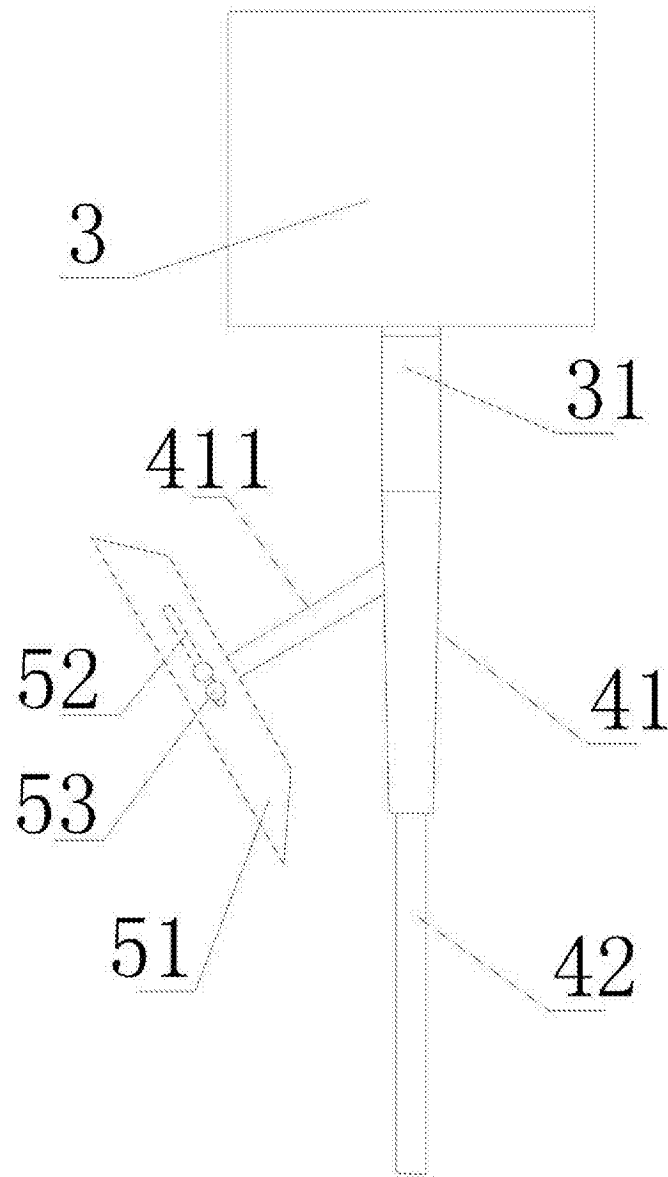


图 6

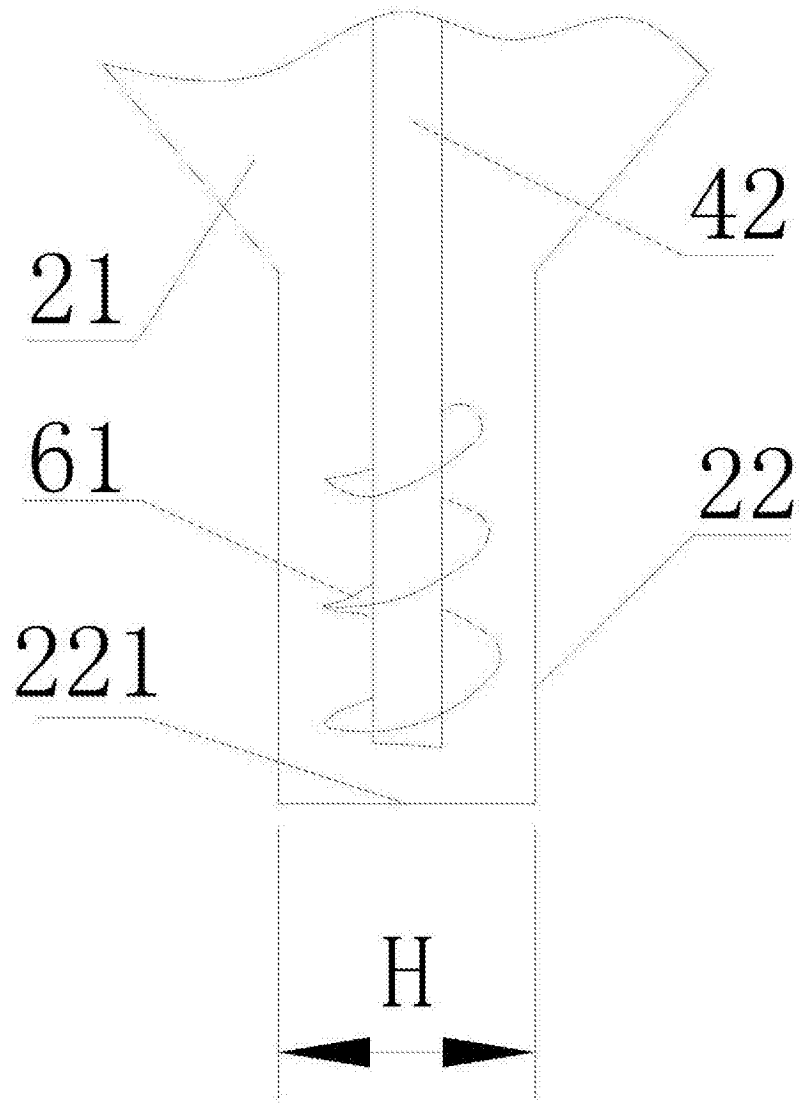


图 7

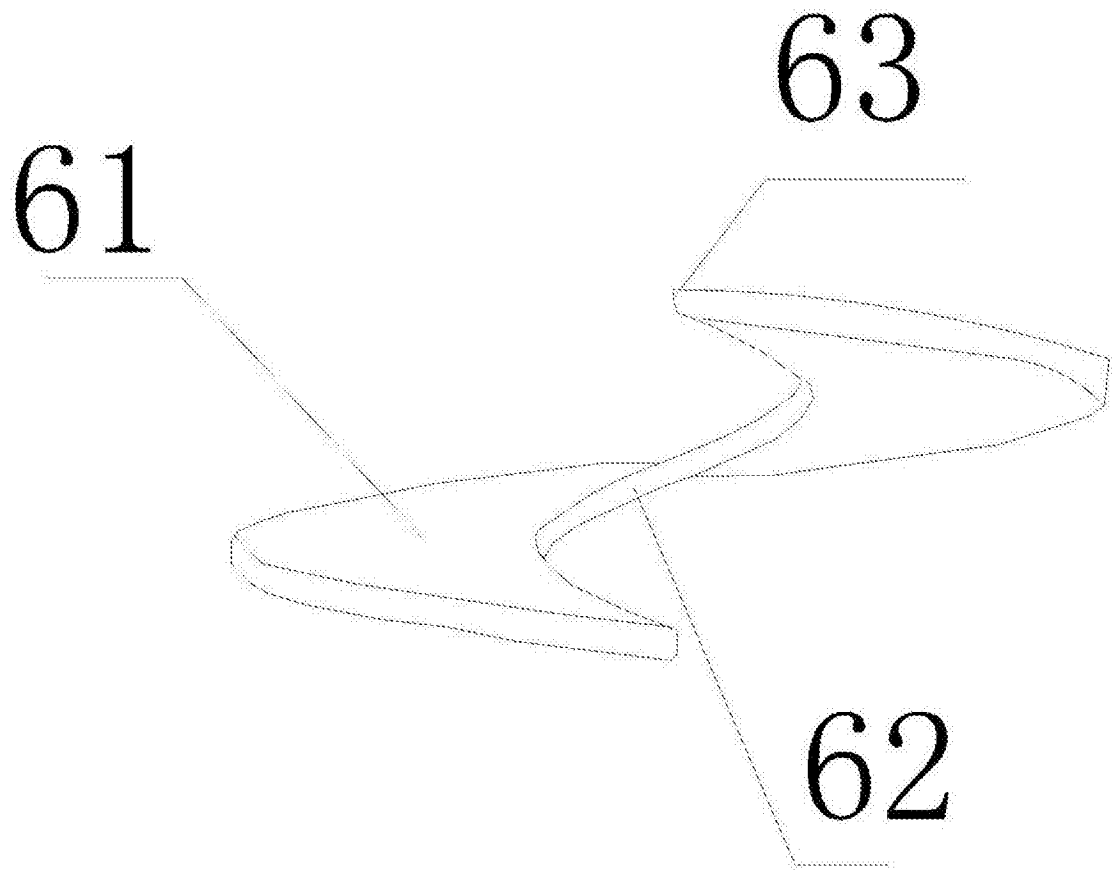


图 8

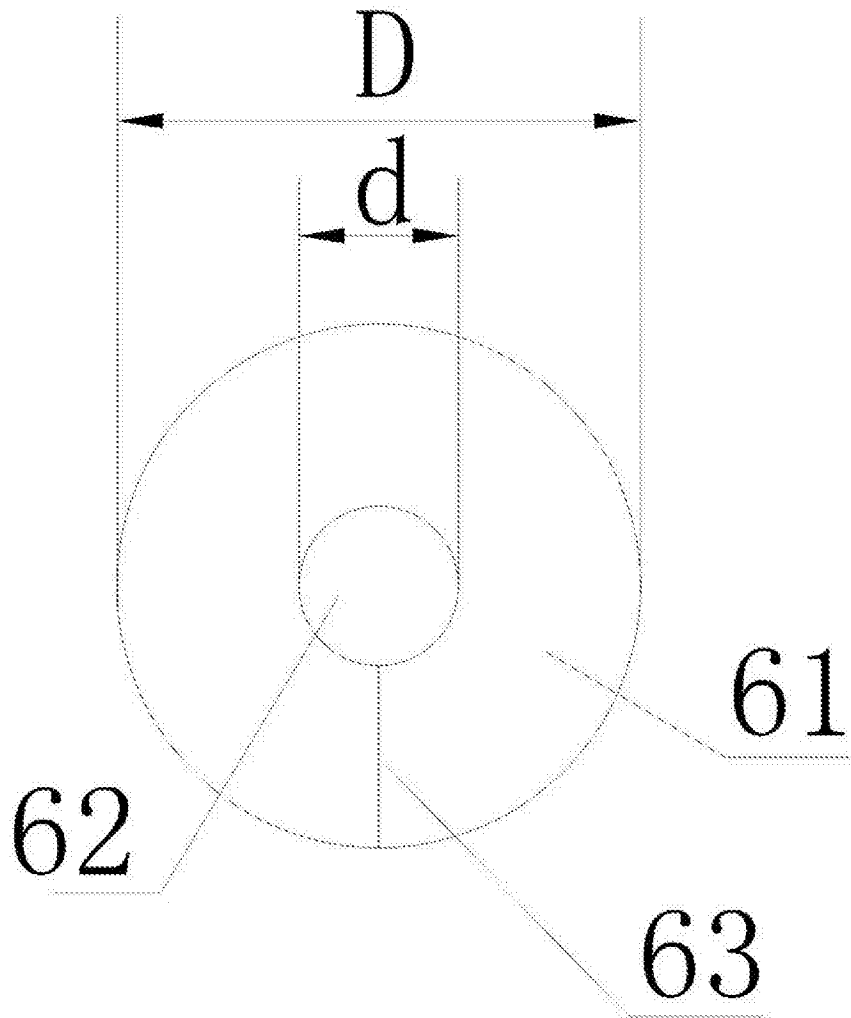


图 9

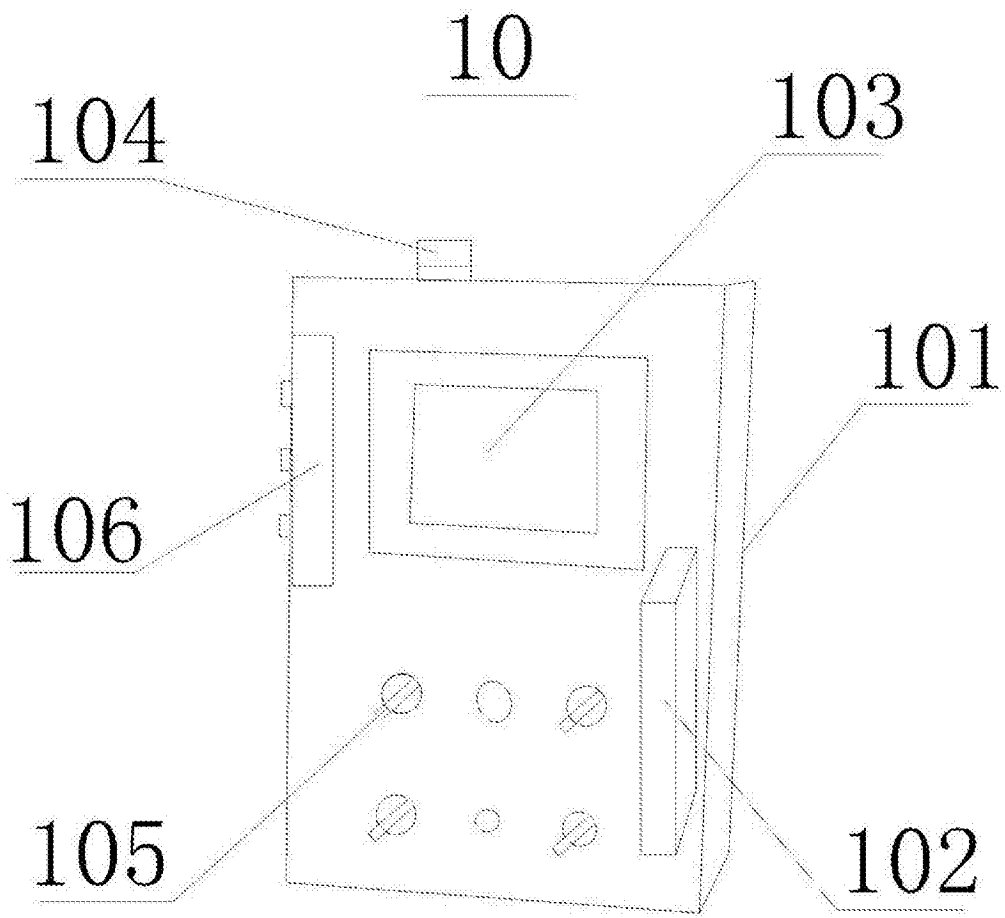


图 10