



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112119927 A

(43) 申请公布日 2020.12.25

(21) 申请号 202010948992.6

(22) 申请日 2020.09.10

(71) 申请人 惠晓利

地址 250000 山东省济南市历城区遥墙街道办事处河套村畜牧养殖基地

(72) 发明人 惠晓利 胡梅

(74) 专利代理机构 山东宏康知识产权代理有限公司 37322

代理人 张锦红

(51) Int. Cl.

A01K 5/02 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

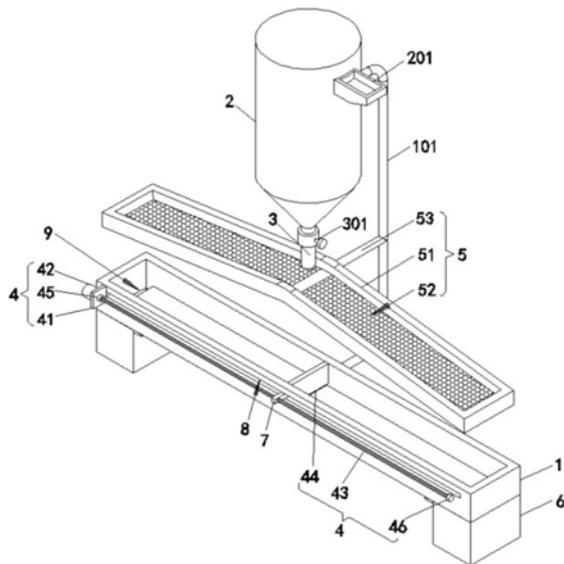
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种喂料均匀的畜牧业自动喂料器

(57) 摘要

本发明提供一种喂料均匀的畜牧业自动喂料器。喂料均匀的畜牧业自动喂料器包括食槽、清理机构、分散机构和收集机构，食槽的侧壁上通过支撑杆固定安装有料桶，料桶的侧壁上固定安装有进料斗，电机固定安装在固定板的侧壁上，丝杆与电机的输出端固定连接，刮板滑动连接在食槽的内壁上，且刮板与丝杆螺纹连接，分散机构安装在支撑杆上，收集机构安装在食槽的底部。本发明提供的喂料均匀的畜牧业自动喂料器具有能够对食槽进行清理，保持食槽内部干净使食槽的内底壁处于同一高度，并使料桶里面的饲料可以均匀的分布到食槽各个位置，便于生猪进食的优点。



1. 一种喂料均匀的畜牧业自动喂料器,其特征在于,包括:

食槽(1),所述食槽(1)的侧壁上通过支撑杆(101)固定安装有料桶(2),所述料桶(2)的侧壁上固定安装有进料斗(201),所述料桶(2)的底部固定安装有出料管(3),所述出料管(3)的外部固定安装有电磁阀(301);

清理机构(4),所述清理机构(4)包括固定板(41)、电机(42)、丝杆(43)和刮板(44),所述固定板(41)固定安装在食槽(1)的侧壁上,所述电机(42)固定安装在固定板(41)的侧壁上,所述丝杆(43)与电机(42)的输出端固定连接,所述刮板(44)滑动连接在食槽(1)的内壁上,且所述刮板(44)与丝杆(43)螺纹连接;

分散机构(5),所述分散机构(5)安装在支撑杆(101)上;

收集机构(6),所述收集机构(6)安装在食槽(1)的底部。

2. 根据权利要求1所述的喂料均匀的畜牧业自动喂料器,其特征在于,所述清理机构(4)还包括正转开关(45)和反转开关(46),所述正转开关(45)固定安装在丝杆(43)靠近固定板(41)的一端上,所述反转开关(46)固定安装在丝杆(43)远离固定板(41)的一端固定连接,且所述正转开关(45)和反转开关(46)均与电机(42)电性相连。

3. 根据权利要求1所述的喂料均匀的畜牧业自动喂料器,其特征在于,所述分散机构(5)包括导料框(51)、通孔(52)和连杆(53),所述导料框(51)通过连杆(53)固定安装在支撑杆(101)的侧壁上,所述导料框(51)的两侧呈对称设置的倾斜状态,所述导料框(51)的内底壁上开设有均匀分布的通孔(53)。

4. 根据权利要求3所述的喂料均匀的畜牧业自动喂料器,其特征在于,所述导料框(51)内壁上的通孔(53)大小向两侧逐渐增大。

5. 根据权利要求1所述的喂料均匀的畜牧业自动喂料器,其特征在于,所述收集机构(6)包括收集箱(61)、安装板(62)和固定螺栓(63),所述安装板(62)固定安装在收集箱(61)的侧壁上,所述收集箱(61)与食槽(1)的内底壁开设有相互连接的落料口(9),所述固定螺栓(63)螺纹连接在安装板(62)的侧壁上,所述食槽(1)的底部开设有与固定螺栓(63)相配合的固定孔。

6. 根据权利要求1所述的喂料均匀的畜牧业自动喂料器,其特征在于,所述食槽(1)的侧壁上开设有滑槽(8),所述刮板(44)的侧壁上固定安装有滑块(7),所述滑块(7)与滑槽(8)滑动连接,且所述滑块(7)位于滑槽(8)外部的一端与丝杆(43)螺纹连接。

一种喂料均匀的畜牧业自动喂料器

技术领域

[0001] 本发明涉及喂料机设备技术领域,尤其涉及一种喂料均匀的畜牧业自动喂料器。

背景技术

[0002] 家畜是被人类高度驯化的动物,是人类长期劳动的社会产物,具有独特的经济性状,能满足人类的需求,已形成不同的品种,在人工养殖的条件下能够正常繁殖后代并可随人工选择和生产方向的改变而改变,猪是家畜中常见的一种,而在生猪的养殖过程中,需要使用到自动喂料器对猪进行喂食。

[0003] 目前很多喂料器都是直接将饲料投放到食槽里面,这样会出现饲料投放不均的现象,并且有时猪吃剩的饲料不及时处理,会在食槽内部结团使食槽内底壁的高度有的高有的低,在饲料投放时也会造成不均匀的现象,容易使生猪拥挤在一起影响进食。

[0004] 因此,有必要提供一种喂料均匀的畜牧业自动喂料器解决上述技术问题。

发明内容

[0005] 本发明解决的技术问题是提供一种能够对食槽进行清理,保持食槽内部干净使食槽的内底壁处于同一高度,并使料桶里面的饲料可以均匀的分布到食槽各个位置,便于生猪进食的喂料均匀的畜牧业自动喂料器。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供的喂料均匀的畜牧业自动喂料器包括:食槽,所述食槽的侧壁上通过支撑杆固定安装有料桶,所述料桶的侧壁上固定安装有进料斗,所述料桶的底部固定安装有出料管,所述出料管的外部固定安装有电磁阀;清理机构,所述清理机构包括固定板、电机、丝杆和刮板,所述固定板固定安装在食槽的侧壁上,所述电机固定安装在固定板的侧壁上,所述丝杆与电机的输出端固定连接,所述刮板滑动连接在食槽的内壁上,且所述刮板与丝杆螺纹连接;分散机构,所述分散机构安装在支撑杆上;收集机构,所述收集机构安装在食槽的底部。

[0007] 优选的,所述清理机构还包括正转开关和反转开关,所述正转开关固定安装在丝杆靠近固定板的一端上,所述反转开关固定安装在丝杆远离固定板的一端固定连接,且所述正转开关和反转开关均与电机电性相连。

[0008] 优选的,所述分散机构包括导料框和通孔和连杆,所述导料框通过连杆固定安装在支撑杆的侧壁上,所述导料框的两侧呈对称设置的倾斜状态,所述导料框的内底壁上开设有均匀分布的通孔。

[0009] 优选的,所述导料框内壁上的通孔大小向两侧逐渐增大。

[0010] 优选的,所述收集机构包括收集箱、安装板和固定螺栓,所述安装板固定安装在收集箱的侧壁上,所述收集箱与食槽的内底壁开设有相互连接的落料口,所述固定螺栓螺纹连接在安装板的侧壁上,所述食槽的底部开设有与固定螺栓相配合的固定孔。

[0011] 优选的,所述食槽的侧壁上开设有滑槽,所述刮板的侧壁上固定安装有滑块,所述滑块与滑槽滑动连接,且所述滑块位于滑槽外部的一端与丝杆螺纹连接。

[0012] 与相关技术相比较,本发明提供的喂料均匀的畜牧业自动喂料器具有如下有益效果:

[0013] 1、本发明,通过清理机构可以对食槽内部进行清理,将生猪进食后残留下的饲料刮起来,并通过收集机构进行收集,在生猪部进食时保持食槽内部干净,从而使食槽内底壁处于同一高度,便于下次出料时,饲料不会高低不齐。

[0014] 2、本发明,通过分散机构可以使饲料先被投放到分散框上,然后饲料会在向两侧清洗的导料框上向食槽的两侧滑动,并通过通孔均匀的落在食槽的各个位置,提高落料的均匀性。

附图说明

[0015] 图1为本发明提供的喂料均匀的畜牧业自动喂料器的一种较佳实施例的结构示意图;

[0016] 图2为图1所示的喂料均匀的畜牧业自动喂料器正视图;

[0017] 图3为图1所示的喂料均匀的畜牧业自动喂料器侧视图。

[0018] 图中标号:1、食槽,101、支撑杆,2、料桶,201、进料斗,3、料桶,301、电磁阀,4、清理机构,41、固定板,42、电机,43、丝杆,44、刮板,45、正转开关,46、反转开关,5、分散机构,51、导料框,52、通孔,53、连杆,6、收集机构,61、收集箱,62、安装板,63、固定螺栓,7、滑块,8、滑槽,9、落料口。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施方式对本发明作进一步说明。

[0020] 请结合参阅图1、图2、图3,其中,图1为本发明提供的喂料均匀的畜牧业自动喂料器的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的喂料均匀的畜牧业自动喂料器正视图;图3为图1所示的喂料均匀的畜牧业自动喂料器侧视图。喂料均匀的畜牧业自动喂料器包括:食槽1、清理机构4、分散机构5和收集机构6,食槽1的侧壁上通过支撑杆101固定安装有料桶2,料桶2的侧壁上固定安装有进料斗201,料桶2的底部固定安装有出料管3,出料管3的外部固定安装有电磁阀301。

[0021] 在具体实施过程中,如图1和图2所示,清理机构4包括固定板41、电机42、丝杆43和刮板44,固定板41固定安装在食槽1的侧壁上,电机42固定安装在固定板41的侧壁上,丝杆43与电机42的输出端固定连接,刮板44滑动连接在食槽1的内壁上,且刮板44与丝杆43螺纹连接。

[0022] 清理机构4还包括正转开关45和反转开关46,正转开关45固定安装在丝杆43靠近固定板41的一端上,反转开关46固定安装在丝杆43远离固定板41的一端固定连接,且正转开关45和反转开关46均与电机42电性相连。

[0023] 食槽1的侧壁上开设有滑槽8,刮板44的侧壁上固定安装有滑块7,滑块7与滑槽8滑动连接,且滑块7位于滑槽8外部的一端与丝杆43螺纹连接。

[0024] 需要说明的是:通过电机42工作可以带动与其输出端固定连接的丝杆43转动,由于刮板44通过滑块7与滑槽8滑动连接,并且滑块7还与丝杆43螺栓连接,所以在丝杆43转动时会带动滑块7在滑槽8内部滑动,从而可以带动与滑块7固定连接的刮板44在食槽1的内

部滑动,将粘附在食槽1内底壁上的饲料刮起来,而当滑块7带动刮板44移动触碰到反转开关46时,反转开关46会控制电机42带动丝杆43反转,从而带动滑块7和刮板44反向移动,当滑块7再次触碰到正转开关45时,正转开关45又会控制电机42带动丝杆43正转,使滑块7又带动刮板44正向移动,从而使刮板44可以在食槽1内部作往复滑动,将食槽1内部的饲料全部刮起来。

[0025] 参考图1所示,分散机构5包括导料框51和通孔52和连杆53,导料框51通过连杆53固定安装在支撑杆101的侧壁上,导料框51的两侧呈对称设置的倾斜状态,导料框51的内底壁上开设有均匀分布的通孔53。

[0026] 导料框51内壁上的通孔53大小向两侧逐渐增大。

[0027] 需要说明的是:当生猪需要进食时通过电磁阀301打开出料管3,料桶2内部的饲料会从出料管3先排到导料框51上,而由于导料框51两侧相互对称向下倾斜,所以饲料会在导料框51上向两侧滚动,在滚动的过程中饲料会通过通孔52落到食槽1里面,从而可以使料桶2里的饲料可以均匀的排到食槽1的各个部位,而通过导料框51上向两侧不点变大的通孔52,可以使饲料在通过出料管3落在导料框51上时不会全部从通孔52落到食槽1上。

[0028] 参考图2所示,收集机构6包括收集箱61、安装板62和固定螺栓63,安装板62固定安装在收集箱61的侧壁上,收集箱61与食槽1的内底壁开设有相互连接的落料口9,固定螺栓63螺纹连接在安装板62的侧壁上,食槽1的底部开设有与固定螺栓63相配合的固定孔。

[0029] 需要说明的是:当刮板44移动到食槽1的两侧边缘处时会将被刮起的饲料从落料口9推到收集箱61里面,再通过转动固定螺栓63可以松开安装板62,从而给可以将收集箱61拆卸下来对收集的饲料进行集中处理。

[0030] 本发明提供的喂料均匀的畜牧业自动喂料器的工作原理如下:

[0031] 通过进料斗可以对料桶加入饲料,在生猪不进食的时候通过电机42工作可以带动与其输出端固定连接的丝杆43转动,由于刮板44通过滑块7与滑槽8滑动连接,并且滑块7还与丝杆43螺栓连接,所以在丝杆43转动时会带动滑块7在滑槽8内部滑动,从而可以带动与滑块7固定连接的刮板44在食槽1的内部滑动,将粘附在食槽1内底壁上的饲料刮起来,而当滑块7带动刮板44移动触碰到反转开关46时,反转开关46会控制电机42带动丝杆43反转,从而带动滑块7和刮板44反向移动,当滑块7再次触碰到正转开关45时,正转开关45又会控制电机42带动丝杆43正转,使滑块7又带动刮板44正向移动,从而使刮板44可以在食槽1内部作往复滑动,将食槽1内部的饲料全部刮起来,从而使食槽1内底壁保持清洁,处于同一高度,便于下次出料时,饲料不会高低不齐,当刮板44移动到食槽1的两侧边缘处时会将被刮起的饲料从落料口9推到收集箱61里面,再通过转动固定螺栓63可以松开安装板62,从而给可以将收集箱61拆卸下来对收集的饲料进行集中处理,当生猪需要进食时通过电磁阀301打开出料管3,料桶2内部的饲料会从出料管3先排到导料框51上,而由于导料框51两侧相互对称向下倾斜,所以饲料会在导料框51上向两侧滚动,在滚动的过程中饲料会通过通孔52落到食槽1里面,从而可以使料桶2里的饲料可以均匀的排到食槽1的各个部位,而通过导料框51上向两侧不点变大的通孔52,可以使饲料在通过出料管3落在导料框51上时不会全部从通孔52落到食槽1上,从而能够对食槽1进行清理,保持食槽1内部干净,并使料桶2里面的饲料可以均匀的分布到食槽1各个位置,便于生猪进食。

[0032] 本发明中电机42采用Y80M1-2型号,电机42运行为现有常规电路,而电机42的供电

接口通过开关连接供电系统,实现电机42的转动控制,本发明中涉及的电路以及控制均为现有技术,在此不进行过多赘述。

[0033] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0034] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

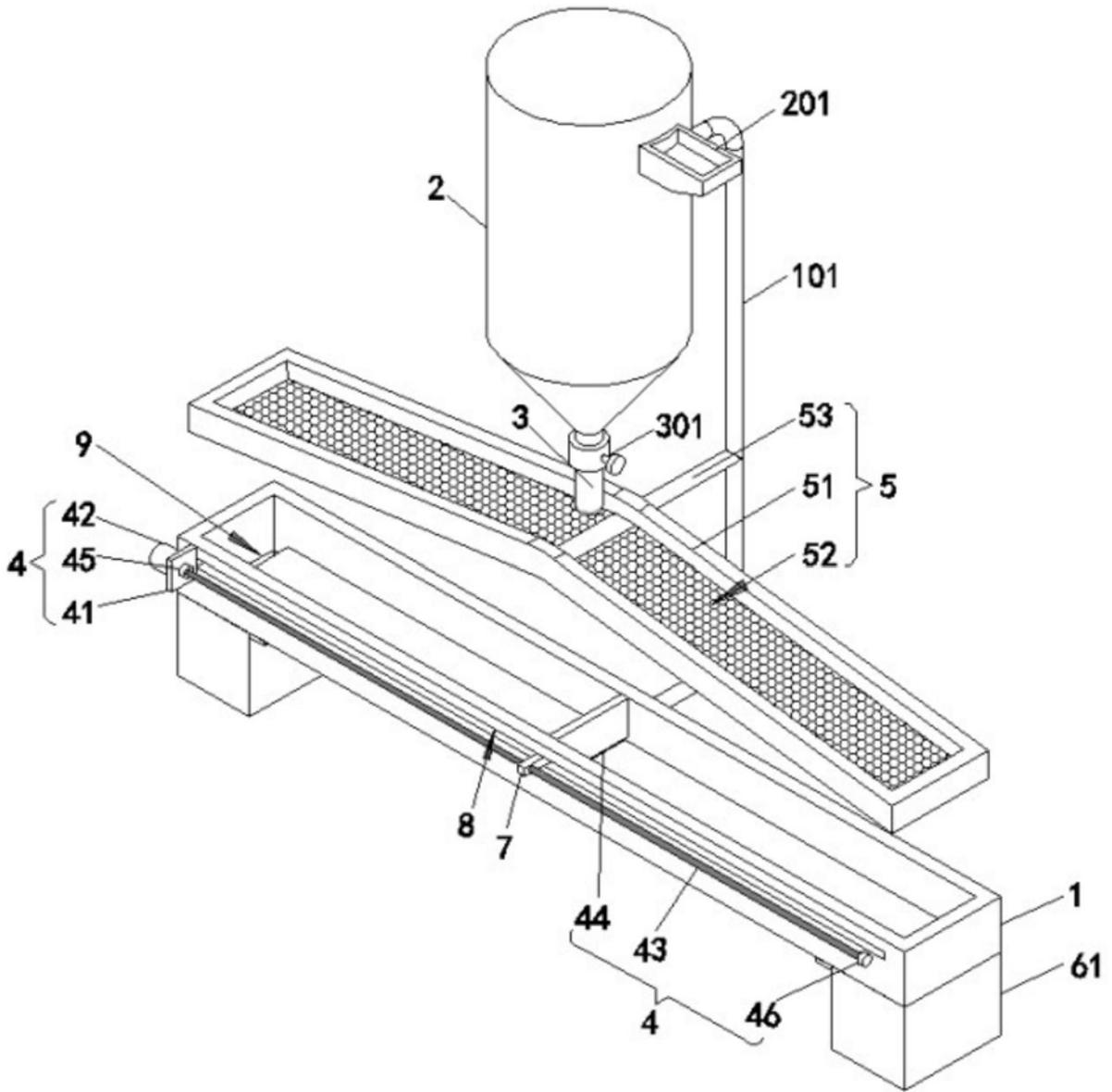


图1

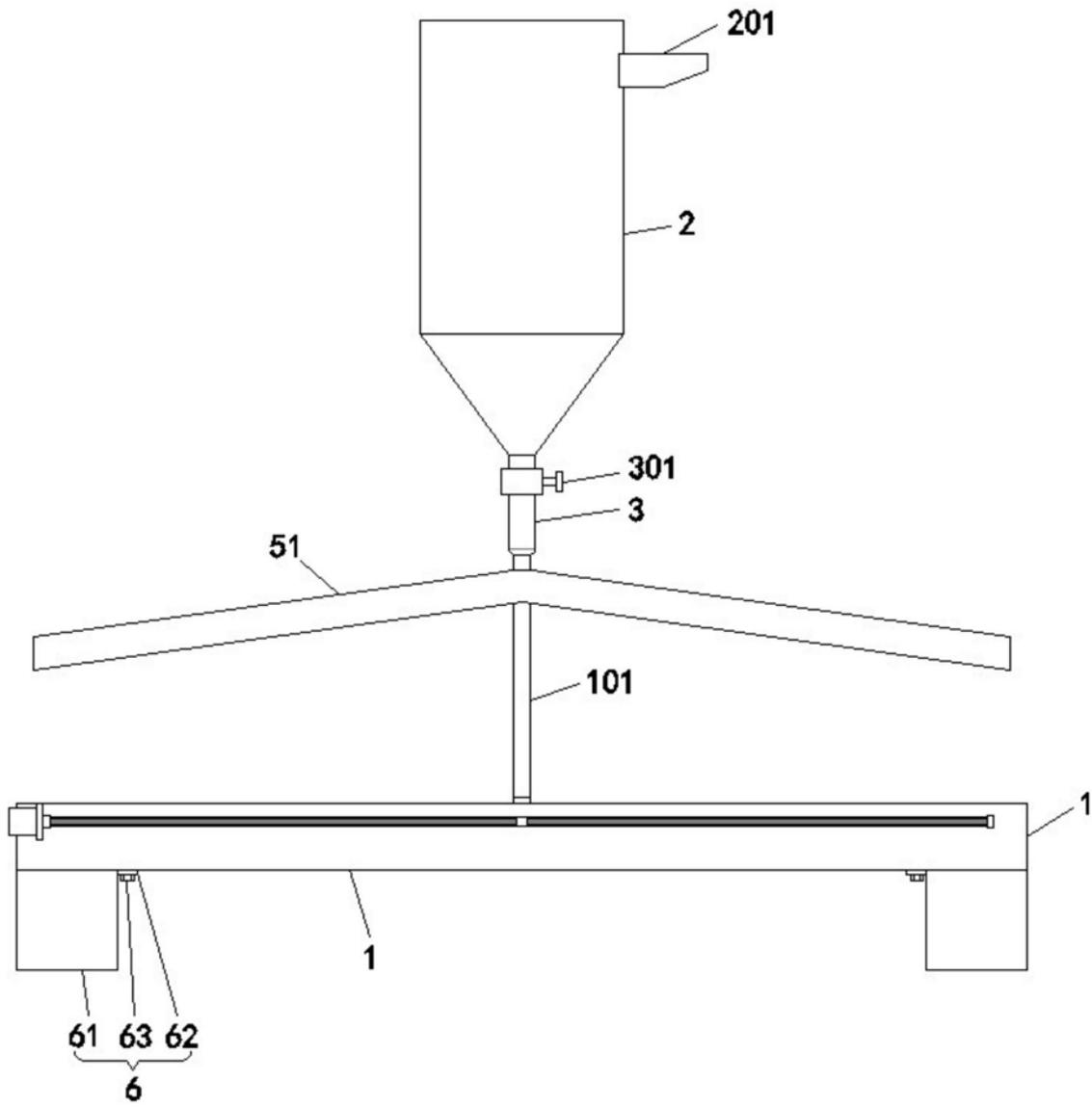


图2

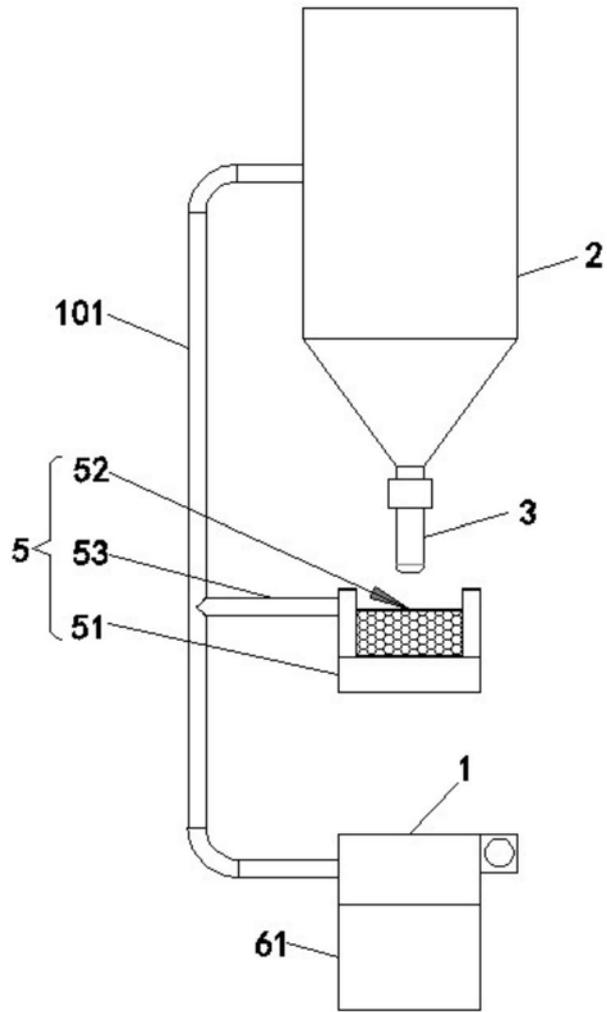


图3