



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222586185 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 11

(21) 申请号 202420665511.4

(22) 申请日 2024.04.02

(73) 专利权人 食叶草控股有限公司

地址 572000 海南省三亚市崖州区崖州湾
科技城雅布伦科技产业园3号楼4层
C1-C40区域及3403、3404、3405

(72) 发明人 华越

(74) 专利代理机构 徐州轻羽毛知识产权代理有
限公司 32782

专利代理师 朱亲林

(51) Int.Cl.

B01F 27/70 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 23/80 (2022.01)

B01F 101/18 (2022.01)

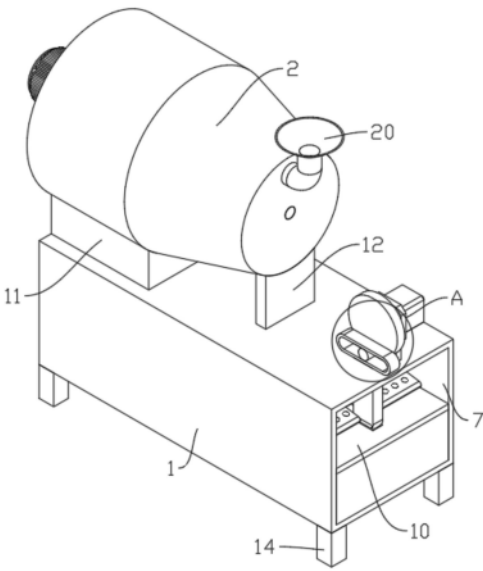
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种饲料生产用的预混料投料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种饲料生产用的预混料投料装置,涉及饲料生产技术领域,具体为一种饲料生产用的预混料投料装置,包括投料箱、搅拌箱、搅拌杆、筛板、挡板、升降杆、除铁磁块、往复机构和下料斗,所述投料箱外部上侧设有搅拌箱,所述搅拌箱内部设有搅拌杆,所述搅拌箱同投料箱之间设有下料斗,所述投料箱内部前侧设有挡板,所述投料箱内部设有筛板,所述投料箱内部前侧设有升降杆,所述升降杆同投料箱之间设有往复机构,所述投料箱内部底端设有除铁磁块。本实用新型与现有技术相比的优点在于:保证饲料生产的质量,保证饲料生产混料搅拌和投料的效率。



1. 一种饲料生产用的预混料投料装置,其特征在于:包括:

投料箱(1),所述投料箱(1)外部前侧开设有出料口(7),所述投料箱(1)外部后端下侧开设有排料口(8),所述投料箱(1)内部底端固定连接有除铁磁块(9),所述投料箱(1)内部前侧于除铁磁块(9)上侧设置有挡板(10);

搅拌箱(2),所述搅拌箱(2)设置于投料箱(1)外部上侧,所述投料箱(1)同搅拌箱(2)之间通过设置有下列斗(11)连接,所述投料箱(1)内部同搅拌箱(2)内部之间通过下料斗(11)内部贯通连接,所述搅拌箱(2)外部下端前侧固定连接有撑板(12),所述撑板(12)固定连接于投料箱(1)外部上侧;

搅拌杆(3),所述搅拌杆(3)设置于搅拌箱(2)内部,所述搅拌杆(3)两端分别同搅拌箱(2)内部前后侧转动连接,所述搅拌箱(2)外部后端固定连接有配合搅拌杆(3)使用的驱动电机(13);

筛板(4),所述筛板(4)设置于投料箱(1)内部,所述筛板(4)后端同投料箱(1)内部后侧铰接,所述筛板(4)前端设置于挡板(10)上侧,所述筛板(4)前侧开设有安装槽(15);

升降杆(5),所述升降杆(5)设置于投料箱(1)内部前侧,所述投料箱(1)外部上端前侧开设有活动孔(16),所述升降杆(5)上端通过活动孔(16)内部延伸至投料箱(1)外部上侧;

往复机构(6),所述往复机构(6)设置于升降杆(5)同投料箱(1)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种饲料生产用的预混料投料装置,其特征在于:所述安装槽(15)内部设置有联动杆(17),所述联动杆(17)两端分别同安装槽(15)内部两侧固定连接,所述升降杆(5)一侧开设有联动孔(18),所述联动杆(17)同联动孔(18)内部滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种饲料生产用的预混料投料装置,其特征在于:所述往复机构(6)包括:

安装板(601),所述安装板(601)设置于投料箱(1)外部上端前侧;

转盘(602),所述转盘(602)转动连接于安装板(601)靠近活动孔(16)的一侧;

伺服电机(603),所述伺服电机(603)固定连接于安装板(601)设置转盘(602)的另一侧,且伺服电机(603)与转盘(602)相适配;

拨动柱(604),所述拨动柱(604)固定连接于转盘(602)远离安装板(601)一侧边缘;

联动环块(605),所述联动环块(605)同升降杆(5)上端固定连接,所述拨动柱(604)同联动环块(605)内部滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种饲料生产用的预混料投料装置,其特征在于:所述挡板(10)上侧开设有配合升降杆(5)使用的连接孔(19),且安装槽(15)与升降杆(5)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种饲料生产用的预混料投料装置,其特征在于:所述搅拌箱(2)外部前侧固定连接有进料管(20),所述进料管(20)内部同搅拌箱(2)内部贯通连接,所述投料箱(1)外部下侧前后同两侧均固定连接有脚撑(14)。

一种饲料生产用的预混料投料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料生产技术领域,具体为一种饲料生产用的预混料投料装置。

背景技术

[0002] 在饲料加工过程中,一种或多种饲料添加剂与载体或稀释剂搅拌均匀的混合物,成为添加剂预混料,目的是将微量的添加剂原料均匀分散于大量的配合饲料中,预混料可视为配合饲料的核心,因含有的微量活性组分常常是饲料效果的决定因素,主要是由于某种或某类添加剂使用量非常少,需要初级预混才能更均匀分布到大量饲料中。

[0003] 公开号为CN220194733U所述的一种饲料生产用饲料投料装置,包括饲料生产箱;使用时,需将投料箱放置在饲料生产箱上,之后启动第一加工电机,使其输出端带动第一调节管转动,进而使得转动圆板和预混合棒转动,之后将原料投入到投料箱内,利用预混合棒将与其接触的原料进行打散,使其移动,从而对原料进行预混合处理,之后原料将通过漏料孔落在饲料生产箱的内部,故而该装置在使用时,其能够对原料进行预混合处理,进而能够缩短混合原料时所需的时间,最后人员需启动第二加工电机,使其输出端带动第二调节管左右移动,从而使得转动圆板倾斜一定的角度,进而使遗留在转动圆板上的原料从而转动圆板上落下即可。

[0004] 上述预混料投料装置虽然解决了一定的问题,但是仍具有以下缺点:

[0005] (1) 通过转动圆板和预混合棒对饲料原料进行搅拌,接着将预拌好的饲料打散从漏料孔漏下,进行投料,但是一些劣质的原料、粉尘或者铁粉等容易影响饲料的质量。

[0006] (2) 转动圆板转动,带动预混合棒对饲料原料进行搅拌,一些粒径较大的原料或者结块后的颗粒容易将漏料孔堵住,影响投料和饲料生产的效率。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种饲料生产用的预混料投料装置。

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0009] 一种饲料生产用的预混料投料装置,包括:

[0010] 投料箱,所述投料箱外部前侧开设有出料口,所述投料箱外部后端下侧开设有排料口,所述投料箱内部底端固定连接有除铁磁块,所述投料箱内部前侧于除铁磁块上侧设置有挡板;

[0011] 搅拌箱,所述搅拌箱设置于投料箱外部上侧,所述投料箱同搅拌箱之间通过设置有下列斗连接,所述投料箱内部同搅拌箱内部之间通过下料斗内部贯通连接,所述搅拌箱外部下端前侧固定连接有撑板,所述撑板固定连接于投料箱外部上侧;

[0012] 搅拌杆,所述搅拌杆设置于搅拌箱内部,所述搅拌杆两端分别同搅拌箱内部前后侧转动连接,所述搅拌箱外部后端固定连接有配合搅拌杆使用的驱动电机;

[0013] 筛板,所述筛板设置于投料箱内部,所述筛板后端同投料箱内部后侧铰接,所述筛板前端设置于挡板上侧,所述筛板前侧开设有安装槽;

- [0014] 升降杆,所述升降杆设置于投料箱内部前侧,所述投料箱外部上端前侧开设有活动孔,所述升降杆上端通过活动孔内部延伸至投料箱外部上侧;
- [0015] 往复机构,所述往复机构设置于升降杆同投料箱之间。
- [0016] 进一步地,所述安装槽内部设置有联动杆,所述联动杆两端分别同安装槽内部两侧固定连接,所述升降杆一侧开设有联动孔,所述联动杆同联动孔内部滑动连接。
- [0017] 进一步地,所述往复机构包括:
- [0018] 安装板,所述安装板设置于投料箱外部上端前侧;
- [0019] 转盘,所述转盘转动连接于安装板靠近活动孔的一侧;
- [0020] 伺服电机,所述伺服电机固定连接于安装板设置转盘的另一侧,且伺服电机与转盘相适配;
- [0021] 拨动柱,所述拨动柱固定连接于转盘远离安装板一侧边缘;
- [0022] 联动环块,所述联动环块同升降杆上端固定连接,所述拨动柱同联动环块内部滑动连接。
- [0023] 进一步地,所述挡板上侧开设有配合升降杆使用的连接孔,且安装槽与升降杆相适配。
- [0024] 进一步地,所述搅拌箱外部前侧固定连接有进料管,所述进料管内部同搅拌箱内部贯通连接,所述投料箱外部下侧前后同两侧均固定连接有脚撑。
- [0025] 本实用新型提供了一种饲料生产用的预混料投料装置,具备以下有益效果:
- [0026] (1)通过筛板一端的上下移动,对进入到投料箱内部的饲料原料进行筛分,将饲料原料中的铁粉、灰尘等一些小颗粒物质筛分出去,提高饲料原料的质量。
- [0027] (2)搅拌箱的一端较小,另外一端较大,利用本身的形状,在搅拌杆的转动对饲料原料的搅拌下,让饲料原料慢慢搅拌均匀、打散还能够令饲料原料向投料箱的内部移动,保证饲料生产的效率。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引申获得其他的实施附图。

- [0029] 图1是本实用新型一种饲料生产用的预混料投料装置的立体图一。
- [0030] 图2是本实用新型一种饲料生产用的预混料投料装置的A放大图。
- [0031] 图3是本实用新型一种饲料生产用的预混料投料装置的立体图二。
- [0032] 图4是本实用新型一种饲料生产用的预混料投料装置的立体图三。
- [0033] 图5是本实用新型一种饲料生产用的预混料投料装置的右视截面图。
- [0034] 图6是本实用新型一种饲料生产用的预混料投料装置的B放大图。
- [0035] 图中标示:1、投料箱;2、搅拌箱;3、搅拌杆;4、筛板;5、升降杆;6、往复机构;601、安装板;602、转盘;603、伺服电机;604、拨动柱;605、联动环块;7、出料口;8、排料口;9、除铁磁块;10、挡板;11、下料斗;12、撑板;13、驱动电机;14、脚撑;15、安装槽;16、活动孔;17、联动杆;18、联动孔;19、连接孔;20、进料管。

具体实施方式

[0036] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置的例子。

[0037] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0038] 实施例1:

[0039] 如图1至图6所示,本实施方式提出一种饲料生产用的预混料投料装置,包括投料箱1、搅拌箱2、搅拌杆3、筛板4、升降杆5和设置在升降杆5与投料箱1之间的往复机构6。

[0040] 用一个搅拌箱2通过搅拌箱2内部转动的搅拌杆3,在搅拌箱2外部后侧安装的驱动电机13的驱动和控制下转动,将投入进来的饲料原料打散,防止饲料原料结块,搅拌箱2前侧的截面半径较小,后侧的半径较大,搅拌杆3也是同样的分布情况,有利于将打散的饲料原料向后侧移动,搅拌箱2的前端安装了一个向上弯起的进料管20,进料管20的前侧上端为喇叭口,有利于饲料原料的进入,搅拌箱2的下侧设置了一个长方形箱状的投料箱1,投料箱1的上端后侧安装了一个下料斗11,下料斗11将搅拌箱2和投料箱1的内部之间贯通起来,当搅拌箱2内部的搅拌杆3将原料打散之后,从下料斗11进入到投料箱1的内部。

[0041] 投料箱1的前侧敞开,后侧的下端敞开,前侧作为优质原料的出料口7,后侧作为排出杂质、劣质原料的排料口8,投料箱1的内部有一个向前倾斜的筛板4,筛板4的后端和投料箱1内部的后侧铰接在一起,投料箱1内部的前侧安装了一个横置的挡板10,筛板4的前端搭在挡板10的上侧,筛板4的前端为自由端可以上下移动,和挡板10接触的时候产生震动,利用筛板4进入到投料箱1内部的饲料原料进行筛分,投料箱1内部的下侧设置了一个截面为直角三角形的除铁磁块9,除铁磁块9的前端高,将挡板10下侧的出料口7堵住,从筛板4上筛落下来的碎屑、粉尘以及一些铁屑掉落在除铁磁块9上,碎屑、劣质原料、粉尘等粒径较小的物质从除铁磁块9上,向排料口8滑落,而一些铁屑被留在除铁磁块9上,方便对铁屑进行单独的收集。

[0042] 为了能够让筛板4的前端上下移动,在投料箱1的内部前侧设置了一根竖直的升降杆5,升降杆5的上端从投料箱1外部上侧开设的活动孔16内部伸出到投料箱1的外部上侧,为了不让挡板10对升降杆5的升降造成阻碍,在挡板10的上侧开设了一个连接孔19,升降杆5的下端可以插进到连接孔19的内部,为了能够通过升降杆5的上下移动带动筛板4的前端一同进行上下移动,在筛板4的前端开设了一个安装槽15,升降杆5插接在安装槽15的内部,并且安装槽15的内部有一根横置的联动杆17,联动杆17的两端和安装槽15内部的两侧固定在一起,升降杆5的一侧开设了一个联动孔18,联动杆17插在联动孔18的内部,由于筛板4的长度固定,但是筛板4倾斜,当上下移动的时候,筛板4上的联动杆17的前后位置会发生一定的变化,所以当升降杆5上下移动的时候,联动杆17会在联动孔18的内部前后滑动。

[0043] 升降杆5的上端从投料箱1的内部伸出到投料箱1外部的上侧,并且在升降杆5的上端安装了一个联动环块605,联动环块605呈两边为半圆,中间为矩形的跑道形环块,投料箱1外部上端的前侧安装了一个安装板601,安装板601的两侧分别安装了一个转盘602以及一

个用来驱动转盘602进行转动的伺服电机603,转盘602的边缘处安装了一个拨动柱604,拨动柱604插在联动环块605的内部,当拨动柱604随着转盘602进行转动的时候,在联动环块605的内部可以进行前后的移动,但是联动环块605会随着拨动柱604的转动,做上下的往复运动,带动升降杆5上下移动。

[0044] 实施例2:

[0045] 下面结合具体的工作方式对实施例1中的方案进行进一步的介绍,详见下文描述:

[0046] 在搅拌箱2外部的下侧前端安装了一个撑板12,撑板12和投料箱1外部的上侧固定连接在一起,和下料斗11搭配起来对搅拌箱2进行支撑,并且投料箱1外部下侧的前后和两侧都安装了脚撑,对整体进行支撑,同时方便对出料口7以及排料口8排放出来的饲料和杂质进行收集。

[0047] 从进料管20向搅拌箱2的内部倒入需要投放的饲料生产原料、添加剂等,原料进入到搅拌箱2的内部之后,由于搅拌箱2的前侧小,后侧大,饲料原料向后滑动,被搅拌杆3打散后的原料从下料斗11的内部进入到投料箱1的内部,掉落到筛板4上,筛板4的前端在升降杆5做上下往复运动的带动下,在挡板10的上侧上下移动,产生震动,辅助掉落到筛板4上的饲料原料进行筛分,沿着筛板4的上侧向前移动,一些颗粒不饱满的劣质原料、粉尘和铁屑等从筛板4上被筛落下去,劣质颗粒和粉尘沿着除铁磁块9向后滑动,从排料口8排出,铁屑被磁吸吸附在除铁磁块9上,从筛板4上筛分下来的优良原料从出料口7向前从挡板10的上侧被送出,进入饲料的生产。

[0048] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,本公开具体实施方式省略了已知功能和已知部件的详细说明,为保证设备的兼容性,所采用的操作手段均与市面器械参数保持一致。

[0049] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

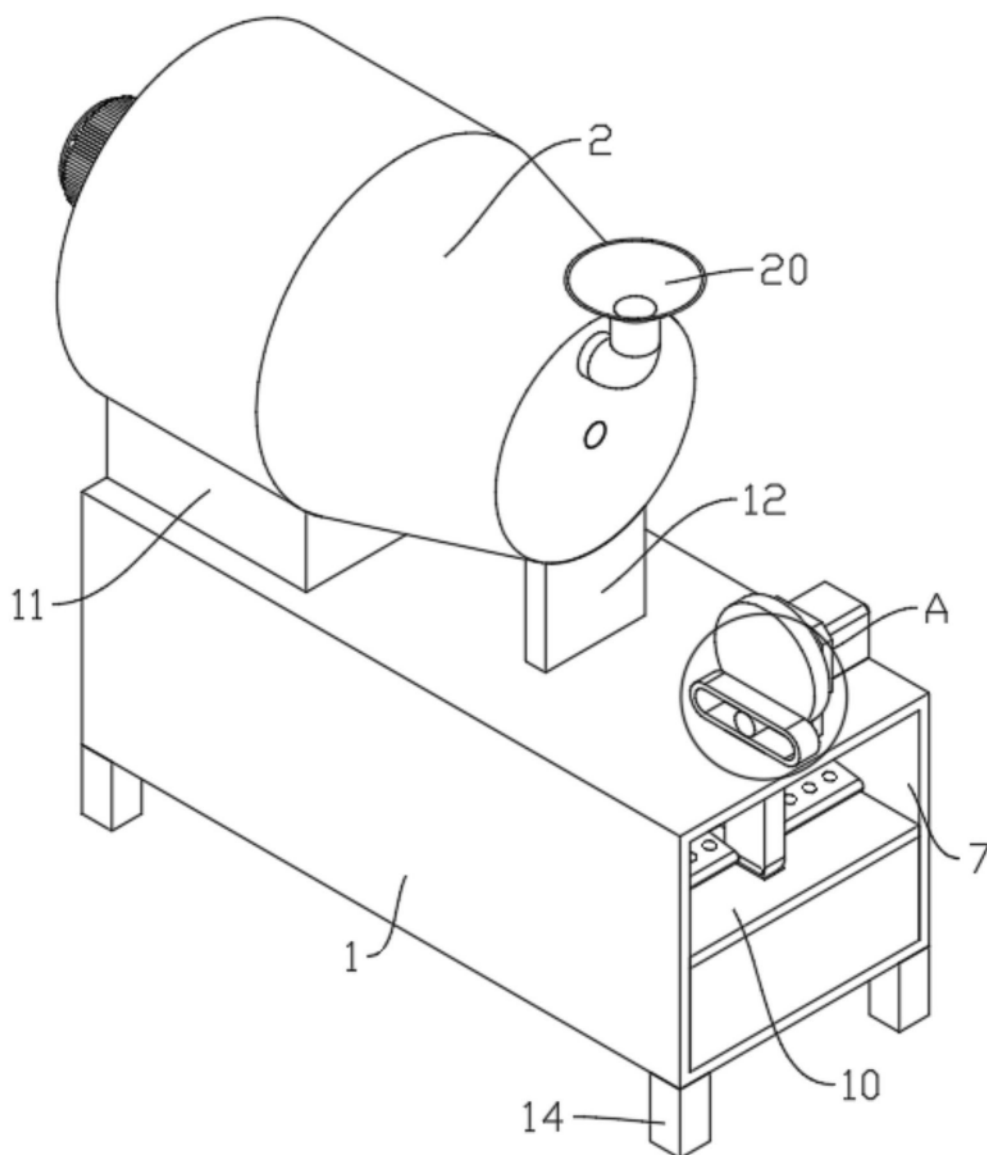


图1

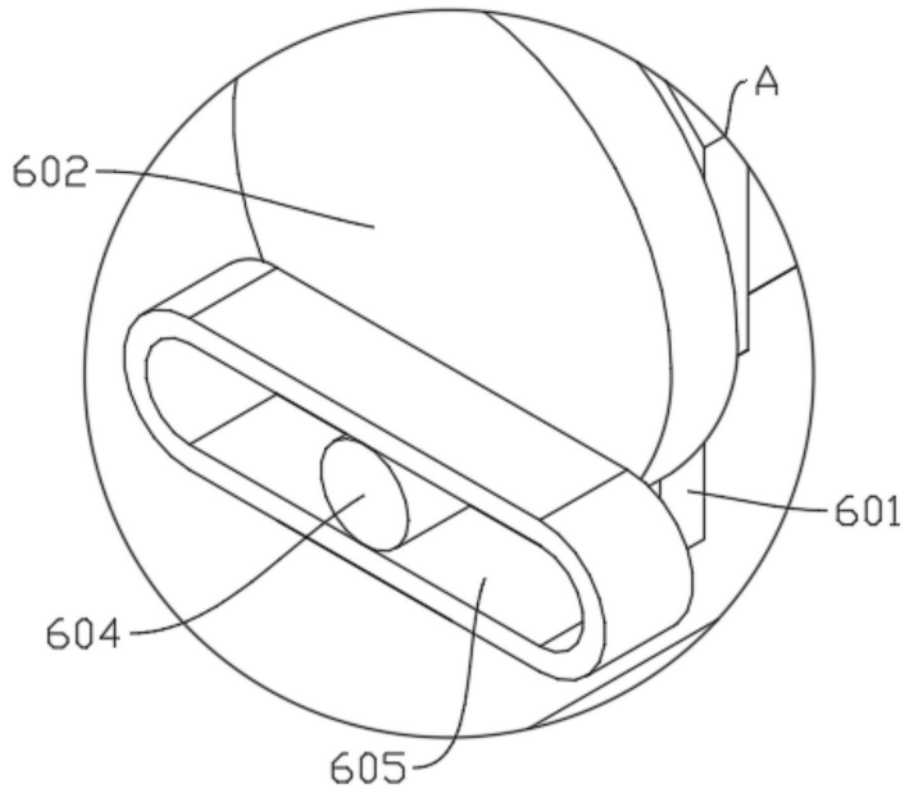


图2

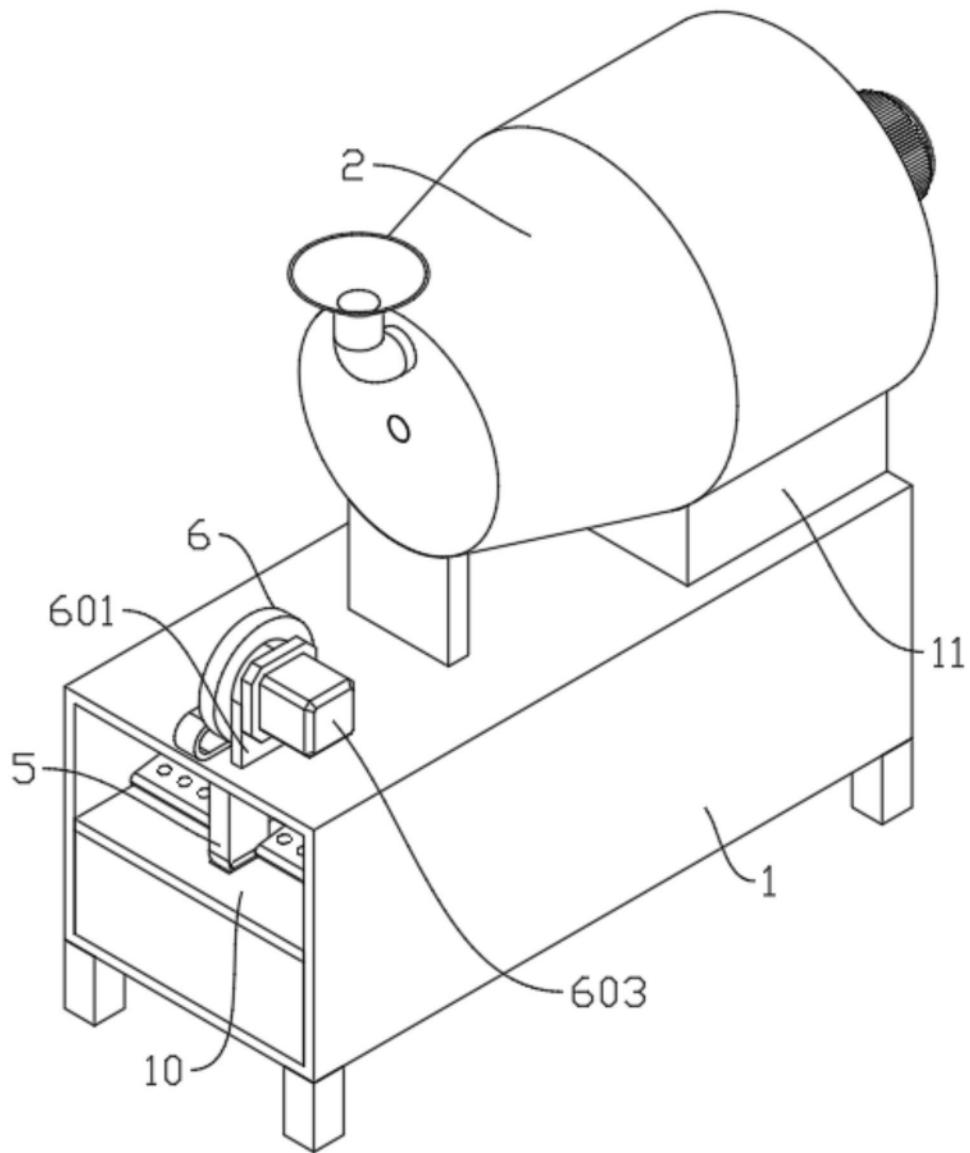


图3

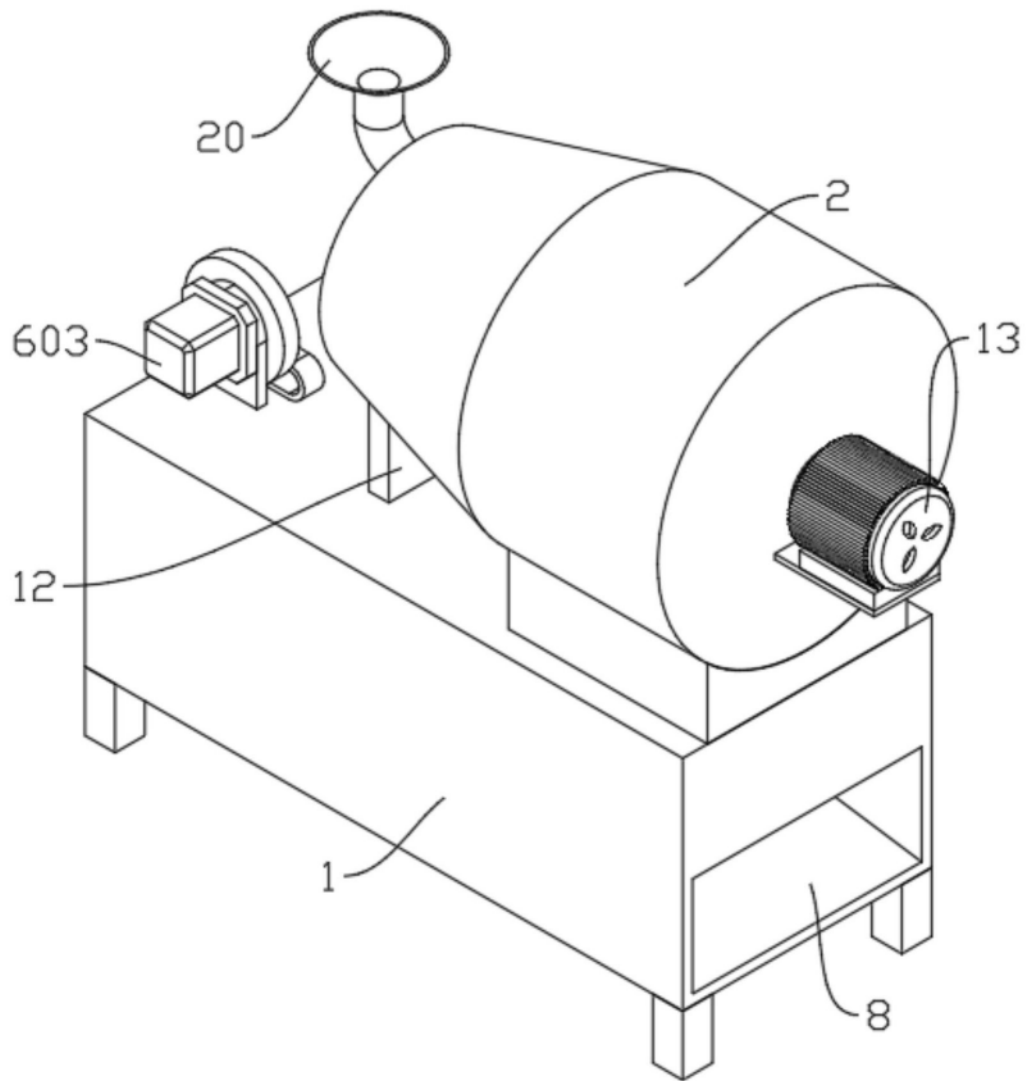


图4

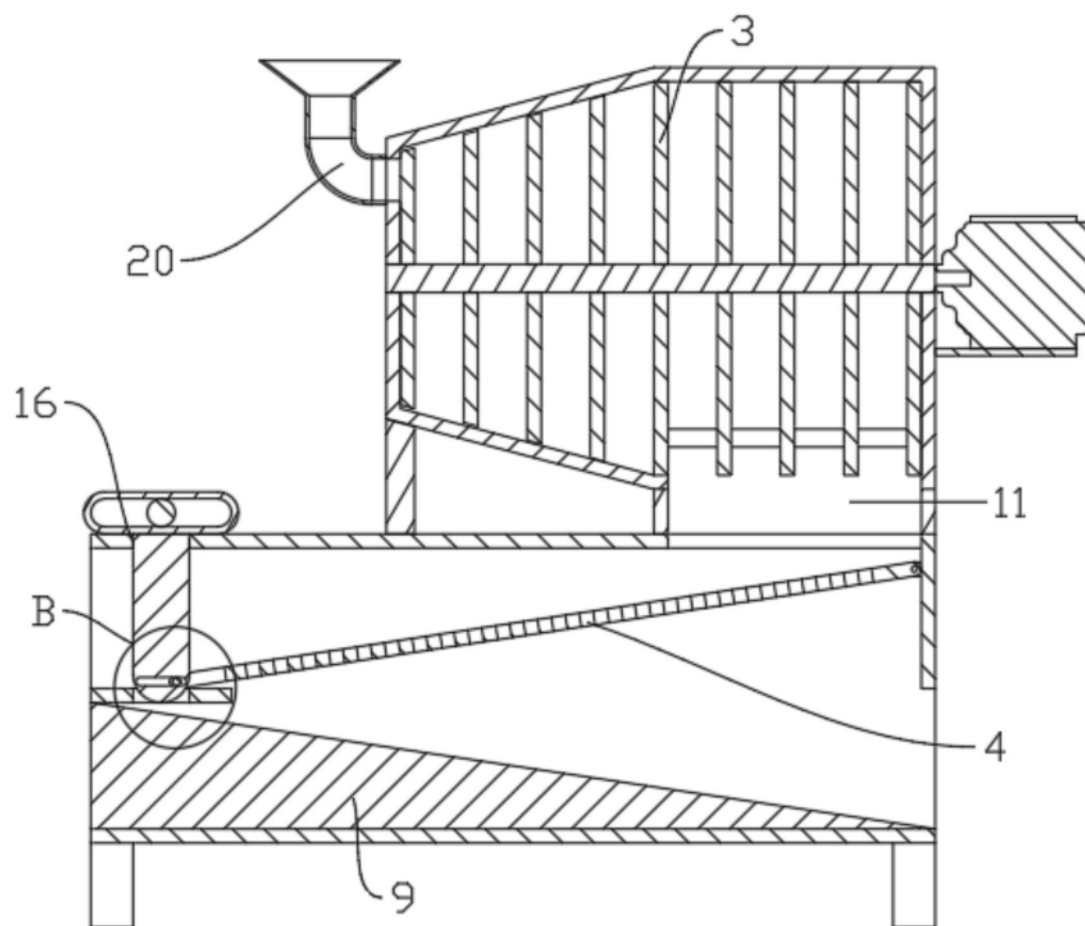


图5

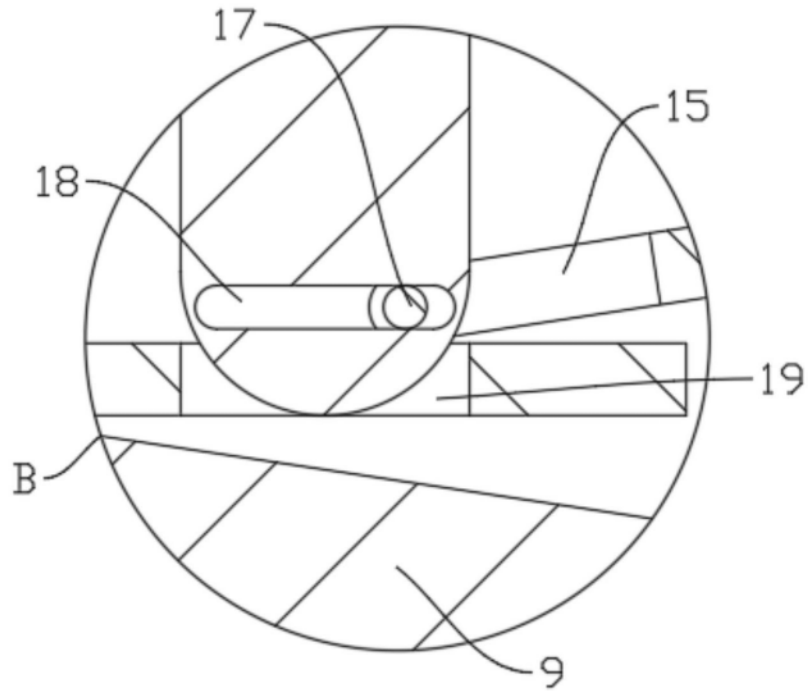


图6