



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111821901 A

(43) 申请公布日 2020.10.27

(21) 申请号 202010750260.6

A23N 17/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.30

(71) 申请人 安徽牧仕达饲料科技有限公司
地址 235100 安徽省淮北市濉溪县百善镇
工业园

(72) 发明人 宋新泉

(51) Int. Cl.

- B01F 13/10 (2006.01)
- B01F 15/02 (2006.01)
- B01F 7/04 (2006.01)
- B01F 3/20 (2006.01)
- B02C 4/02 (2006.01)
- B02C 4/42 (2006.01)
- B02C 23/02 (2006.01)
- B02C 23/12 (2006.01)
- B02C 23/16 (2006.01)

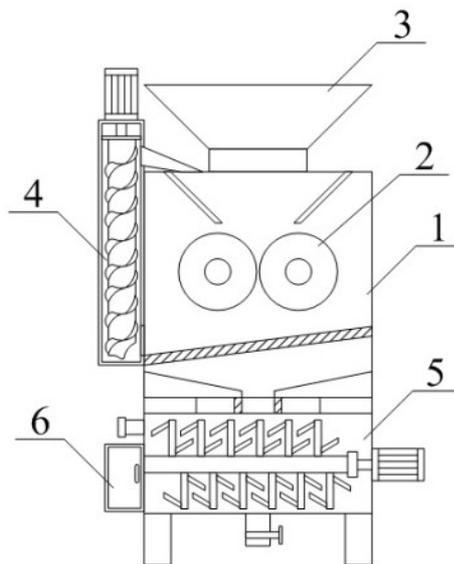
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种饲料用添加剂混合装置

(57) 摘要

本发明提供一种饲料用添加剂混合装置,包括进料组件,粉碎组件,进料斗,提升组件,混合组件和电控柜,本发明中,粉碎组件的设置,添加剂通过进料斗进入进料箱内,粉碎电机带动第一粉碎辊转动,主动齿轮配合从动齿轮带动第二粉碎辊转动,通过第一粉碎辊和第二粉碎辊对添加剂进行粉碎,便于后续进行添加剂的混合,提高混合装置的混合效果;混合组件的设置,混合时,通过混合箱的进液管往混合箱内输送水,混合电机带动旋杆转动杆,通过混合板和均匀板对水和添加剂粉剂进行混合作业,均匀板对混合板起到促进作用,提高混合组件的混合效果,采用水对添加剂进行稀释,有利于添加剂与原料的充分混合,提高饲料的生产质量。



1. 一种饲料用添加剂混合装置,其特征在于:包括进料组件(1),粉碎组件(2),进料斗(3),提升组件(4),混合组件(5)和电控柜(6),所述进料斗(3)安装在进料组件(1)上方的中间位置;所述粉碎组件(2)安装在进料组件(1)内部的中间位置,且粉碎组件(2)的末端贯穿至进料组件(1)的后侧;所述提升组件(4)安装在进料组件(1)的一侧;所述混合组件(5)安装在进料组件(1)的下方;所述电控柜(6)安装在混合组件(5)靠近提升组件(4)的一侧。

2. 如权利要求1所述的饲料用添加剂混合装置,其特征在于:所述进料斗(3)的下端与进料组件(1)的内部相通,且进料斗(3)的上端采用喇叭形;所述电控柜(6)通过导线与市电电性相连。

3. 如权利要求1所述的饲料用添加剂混合装置,其特征在于:所述进料组件(1)包括进料箱(11),导料板(12),筛网(13),导流板(14)和下料管(15),所述导料板(12)采用两个,且导料板(12)安装在进料箱(11)内部上方的两侧;所述导流板(14)采用两个,且导流板(14)安装在进料箱(11)内部下方的两侧;所述筛网(13)安装在进料箱(11)的内部,且筛网(13)位于导料板(12)和导流板(14)之间;所述下料管(15)安装在进料箱(11)下方的中间位置。

4. 如权利要求3所述的饲料用添加剂混合装置,其特征在于:所述导料板(12)采用倾斜设置,且导料板(12)向内侧倾斜;所述筛网(13)的尺寸与进料箱(11)的尺寸匹配,且筛网(13)采用倾斜设置,该筛网(13)远离电控柜(6)的一端高于筛网(13)靠近电控柜(6)的一端;所述导流板(14)的上端采用倾斜状,且导流板(14)的外侧高于导流板(14)的内侧。

5. 如权利要求1所述的饲料用添加剂混合装置,其特征在于:所述提升组件(4)包括提升箱(41),提升电机(42),提升辊(43),回流管(44)和挡环(45),所述提升箱(41)安装在进料箱(11)靠近电控柜(6)的一侧,且提升箱(41)内侧的下方与进料箱(11)的内部相通,该提升箱(41)内侧的下方与筛网(13)的下端对齐;所述提升电机(42)安装在提升箱(41)上方的中间位置,且提升电机(42)通过导线与电控柜(6)电性相连;所述提升辊(43)通过轴套固定在提升箱(41)的内部,且提升辊(43)的上端通过联轴器与提升电机(42)的输出轴相连,该提升辊(43)采用螺旋辊;所述回流管(44)的上端与提升箱(41)内侧的上方相连,且回流管(44)的下端与进料箱(11)的上方相连,该回流管(44)的下端位于导料板(12)之间;所述挡环(45)安装在提升箱(41)内部的上方,且挡环(45)位于提升辊(43)的外侧,该挡环(45)位于回流管(44)的上端的上方。

6. 如权利要求1所述的饲料用添加剂混合装置,其特征在于:所述粉碎组件(2)包括粉碎电机(21),第一粉碎辊(22),第二粉碎辊(23),主动齿轮(24)和从动齿轮(25),所述第一粉碎辊(22)和第二粉碎辊(23)通过轴套安装在进料箱(11)内部的中间位置,且第一粉碎辊(22)和第二粉碎辊(23)位于导料板(12)的下方;所述粉碎电机(21)安装在进料箱(11)的后侧,且粉碎电机(21)的输出轴通过联轴器与第一粉碎辊(22)的主轴相连,该粉碎电机(21)通过导线与电控柜(6)电性相连;所述主动齿轮(24)通过轴销固定在第一粉碎辊(22)的主轴上,且主动齿轮(24)位于进料箱(11)的外侧;所述从动齿轮(25)通过轴销固定在第二粉碎辊(23)的主轴上,且从动齿轮(25)位于进料箱(11)的外侧,该从动齿轮(25)与主动齿轮(24)啮合,其中从动齿轮(25)与主动齿轮(24)采用相同的尺寸。

7. 如权利要求1所述的饲料用添加剂混合装置,其特征在于:所述混合组件(5)包括混合箱(51),混合电机(52),旋杆(53),混合板(54),均匀板(55)和出料管(56),所述混合箱(51)安装在进料箱(11)的下方,且混合箱(51)的上端与下料管(15)的内部相通,该混合箱

(51) 靠近电控柜 (6) 一侧的上方设置有进液管;所述混合电机 (52) 安装在混合箱 (51) 远离电控柜 (6) 一侧的中间位置,且混合电机 (52) 的输出轴贯穿至混合箱 (51) 的内部,该混合电机 (52) 与混合箱 (51) 的连接处设置有密封圈,其中混合电机 (52) 通过导线与电控柜 (6) 电性相连;所述旋杆 (53) 通过轴套安装在混合箱 (51) 内部的中间位置,且旋杆 (53) 的末端通过联轴器与混合电机 (52) 的输出轴相连;所述混合板 (54) 采用多个,且混合板 (54) 安装在旋杆 (53) 的上下两侧;所述均匀板 (55) 采用多个,且均匀板 (55) 安装在混合板 (54) 的两侧,该均匀板 (55) 倾斜设置;所述出料管 (56) 安装在混合箱 (51) 下方的中间位置,且出料管 (56) 设置有阀门。

一种饲料用添加剂混合装置

技术领域

[0001] 本发明属于饲料生产设备技术领域,尤其涉及一种饲料用添加剂混合装置。

背景技术

[0002] 饲料是所有饲养动物的食物的总称,比较狭义地,一般饲料主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物,饲料包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、添加剂乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、甜高粱等十余个品种的饲料原料,饲料生产过程中,需要往饲料中添加添加剂,现有饲料用添加剂混合装置缺少粉碎组件,不能对添加剂进行粉碎作业,降低混合装置的混合效果,降低饲料的生产质量,为此,我们提出一种饲料用添加剂混合装置,以解决上述问题,且便于市场推广与应用。

[0003] 现有饲料用添加剂混合装置缺少粉碎组件,不能对添加剂进行粉碎作业,降低混合装置的混合效果,且直接往原料中添加添加剂,不利于添加剂与原料的充分混合,降低饲料的生产质量的问题。

[0004] 因此,发明一种饲料用添加剂混合装置显得非常必要。

发明内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种饲料用添加剂混合装置,以解决现有饲料用添加剂混合装置缺少粉碎组件,不能对添加剂进行粉碎作业,降低混合装置的混合效果,且直接往原料中添加添加剂,不利于添加剂与原料的充分混合,降低饲料的生产质量的问题。一种饲料用添加剂混合装置,包括进料组件,粉碎组件,进料斗,提升组件,混合组件和电控柜,所述进料斗安装在进料组件上方的中间位置;所述粉碎组件安装在进料组件内部的中间位置,且粉碎组件的末端贯穿至进料组件的后侧;所述提升组件安装在进料组件的一侧;所述混合组件安装在进料组件的下方;所述电控柜安装在混合组件靠近提升组件的一侧。

[0006] 优选的,所述进料斗的下端与进料组件的内部相通,且进料斗的上端采用喇叭形;所述电控柜通过导线与市电电性相连。

[0007] 优选的,所述进料组件包括进料箱,导料板,筛网,导流板和下料管,所述导料板采用两个,且导料板安装在进料箱内部上方的两侧;所述导流板采用两个,且导流板安装在进料箱内部下方的两侧;所述筛网安装在进料箱的内部,且筛网位于导料板和导流板之间;所述下料管安装在进料箱下方的中间位置。

[0008] 优选的,所述导料板采用倾斜设置,且导料板向内侧倾斜;所述筛网的尺寸与进料箱的尺寸匹配,且筛网采用倾斜设置,该筛网远离电控柜的一端高于筛网靠近电控柜的一端;所述导流板的上端采用倾斜状,且导流板的外侧高于导流板的内侧。

[0009] 优选的,所述提升组件包括提升箱,提升电机,提升辊,回流管和挡环,所述提升箱安装在进料箱靠近电控柜的一侧,且提升箱内侧的下方与进料箱的内部相通,该提升箱内侧的下方与筛网的下端对齐;所述提升电机安装在提升箱上方的中间位置,且提升电机通

过导线与电控柜电性相连;所述提升辊通过轴套固定在提升箱的内部,且提升辊的上端通过联轴器与提升电机的输出轴相连,该提升辊采用螺旋辊;所述回流管的上端与提升箱内侧的上方相连,且回流管的下端与进料箱的上方相连,该回流管的下端位于导料板之间;所述挡环安装在提升箱内部的上方,且挡环位于提升辊的外侧,该挡环位于回流管的上端的上方。

[0010] 优选的,所述粉碎组件包括粉碎电机,第一粉碎辊,第二粉碎辊,主动齿轮和从动齿轮,所述第一粉碎辊和第二粉碎辊通过轴套安装在进料箱内部的中间位置,且第一粉碎辊和第二粉碎辊位于导料板的下方;所述粉碎电机安装在进料箱的后侧,且粉碎电机的输出轴通过联轴器与第一粉碎辊的主轴相连,该粉碎电机通过导线与电控柜电性相连;所述主动齿轮通过轴销固定在第一粉碎辊的主轴上,且主动齿轮位于进料箱的外侧;所述从动齿轮通过轴销固定在第二粉碎辊的主轴上,且从动齿轮位于进料箱的外侧,该从动齿轮与主动齿轮啮合,其中从动齿轮与主动齿轮采用相同的尺寸。

[0011] 优选的,所述混合组件包括混合箱,混合电机,旋杆,混合板,均匀板和出料管,所述混合箱安装在进料箱的下方,且混合箱的上端与下料管的内部相通,该混合箱靠近电控柜一侧的上方设置有进液管;所述混合电机安装在混合箱远离电控柜一侧的中间位置,且混合电机的输出轴贯穿至混合箱的内部,该混合电机与混合箱的连接处设置有密封圈,其中混合电机通过导线与电控柜电性相连;所述旋杆通过轴套安装在混合箱内部的中间位置,且旋杆的末端通过联轴器与混合电机的输出轴相连;所述混合板采用多个,且混合板安装在旋杆的上下两侧;所述均匀板采用多个,且均匀板安装在混合板的两侧,该均匀板倾斜设置;所述出料管安装在混合箱下方的中间位置,且出料管设置有阀门。

[0012] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

1. 本发明的粉碎组件的设置,添加剂通过进料斗进入进料箱内,粉碎电机带动第一粉碎辊转动,主动齿轮配合从动齿轮带动第二粉碎辊转动,通过第一粉碎辊和第二粉碎辊对添加剂进行粉碎,便于后续进行添加剂的混合,提高混合装置的混合效果。

[0013] 2. 本发明的提升组件的设置,筛网便于进行添加剂粉碎粒径的控制,添加剂的粒径小于筛网的孔径时,通过筛网和下料管进入混合组件的内部,添加剂的粒径大于筛网的孔径时,添加剂的颗粒进入提升箱的内部,提升电机带动提升辊转动,通过回流管将添加剂颗粒重新经过粉碎组件进行粉碎,直至添加剂的颗粒小于筛网的孔径,保证粉碎组件的粉碎效果。

[0014] 3. 本发明的进料组件的设置,导料板对添加剂起到导向的作用,保证添加剂全部进入第一粉碎辊和第二粉碎辊之间,导流板对添加剂起到导流的作用,保证添加剂全部通过下料管进入混合组件的内部,避免添加剂的浪费,且保证饲料配比的准确度。

[0015] 4. 本发明的混合组件的设置,混合时,通过混合箱的进液管往混合箱内输送水,混合电机带动旋杆转动,通过混合板和均匀板对水和添加剂粉剂进行混合作业,均匀板对混合板起到促进作用,提高混合组件的混合效果,采用水对添加剂进行稀释,有利于添加剂与原料的充分混合,提高饲料的生产质量。

附图说明

[0016] 图1是本发明的结构示意图。

[0017] 图2是本发明的进料组件的结构示意图。

[0018] 图3是本发明的粉碎组件的结构示意图。

[0019] 图4是本发明的提升组件的结构示意图。

[0020] 图5是本发明的混合组件的结构示意图。

[0021] 图中：

1-进料组件,11-进料箱,12-导料板,13-筛网,14-导流板,15-下料管,2-粉碎组件,21-粉碎电机,22-第一粉碎辊,23-第二粉碎辊,24-主动齿轮,25-从动齿轮,3-进料斗,4-提升组件,41-提升箱,42-提升电机,43-提升辊,44-回流管,45-挡环,5-混合组件,51-混合箱,52-混合电机,53-旋杆,54-混合板,55-均匀板,56-出料管,6-电控柜。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本发明做进一步描述：

实施例：

如附图1至附图5所示

本发明提供一种饲料用添加剂混合装置,包括进料组件1,粉碎组件2,进料斗3,提升组件4,混合组件5和电控柜6,所述进料斗3安装在进料组件1上方的中间位置;所述粉碎组件2安装在进料组件1内部的中间位置,且粉碎组件2的末端贯穿至进料组件1的后侧;所述提升组件4安装在进料组件1的一侧;所述混合组件5安装在进料组件1的下方;所述电控柜6安装在混合组件5靠近提升组件4的一侧。

[0023] 本实施例中,具体的,所述进料组件1包括进料箱11,导料板12,筛网13,导流板14和下料管15,导料板12对添加剂起到导向的作用,保证添加剂全部进入第一粉碎辊22和第二粉碎辊23之间,导流板14对添加剂起到导流的作用,保证添加剂全部通过下料管15进入混合组件5的内部,避免添加剂的浪费,且保证饲料配比的准确度。

[0024] 本实施例中,具体的,所述提升组件4包括提升箱41,提升电机42,提升辊43,回流管44和挡环45,筛网13便于进行添加剂粉碎粒径的控制,添加剂的粒径小于筛网13的孔径时,通过筛网13和下料管15进入混合组件5的内部,添加剂的粒径大于筛网13的孔径时,添加剂的颗粒进入提升箱41的内部,提升电机42带动提升辊43转动,通过回流管44将添加剂颗粒重新经过粉碎组件2进行粉碎,直至添加剂的颗粒小于筛网13的孔径,保证粉碎组件2的粉碎效果。

[0025] 本实施例中,具体的,所述粉碎组件2包括粉碎电机21,第一粉碎辊22,第二粉碎辊23,主动齿轮24和从动齿轮25,添加剂通过进料斗3进入进料箱11内,粉碎电机21带动第一粉碎辊22转动,主动齿轮24配合从动齿轮25带动第二粉碎辊23转动,通过第一粉碎辊22和第二粉碎辊23对添加剂进行粉碎,便于后续进行添加剂的混合,提高混合装置的混合效果。

[0026] 本实施例中,具体的,所述混合组件5包括混合箱51,混合电机52,旋杆53,混合板54,均匀板55和出料管56,混合时,通过混合箱51的进液管往混合箱51内输送水,混合电机52带动旋杆53转动,通过混合板54和均匀板55对水和添加剂粉剂进行混合作业,均匀板55对混合板54起到促进作用,提高混合组件5的混合效果,采用水对添加剂进行稀释,有利于添加剂与原料的充分混合,提高饲料的生产质量。

[0027] 工作原理

本发明中,电控柜6接通市电为系统供电,,添加剂通过进料斗3进入进料箱11内,粉碎电机21带动第一粉碎辊22转动,主动齿轮24配合从动齿轮25带动第二粉碎辊23转动,通过第一粉碎辊22和第二粉碎辊23对添加剂进行粉碎,便于后续进行添加剂的混合,提高混合装置的混合效果,筛网13便于进行添加剂粉碎粒径的控制,添加剂的粒径小于筛网13的孔径时,通过筛网13和下料管15进入混合组件5的内部,添加剂的粒径大于筛网13的孔径时,添加剂的颗粒进入提升箱41的内部,提升电机42带动提升辊43转动,通过回流管44将添加剂颗粒重新经过粉碎组件2进行粉碎,直至添加剂的颗粒小于筛网13的孔径,保证粉碎组件2的粉碎效果,导料板12对添加剂起到导向的作用,保证添加剂全部进入第一粉碎辊22和第二粉碎辊23之间,导流板14对添加剂起到导流的作用,保证添加剂全部通过下料管15进入混合组件5的内部,避免添加剂的浪费,且保证饲料配比的准确度,混合时,通过混合箱51的进液管往混合箱51内输送水,混合电机52带动旋杆53转动,通过混合板54和均匀板55对水和添加剂粉剂进行混合作业,均匀板55对混合板54起到促进作用,提高混合组件5的混合效果,采用水对添加剂进行稀释,有利于添加剂与原料的充分混合,提高饲料的生产质量。

[0028] 利用本发明所述技术方案,或本领域的技术人员在本发明技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本发明的保护范围。

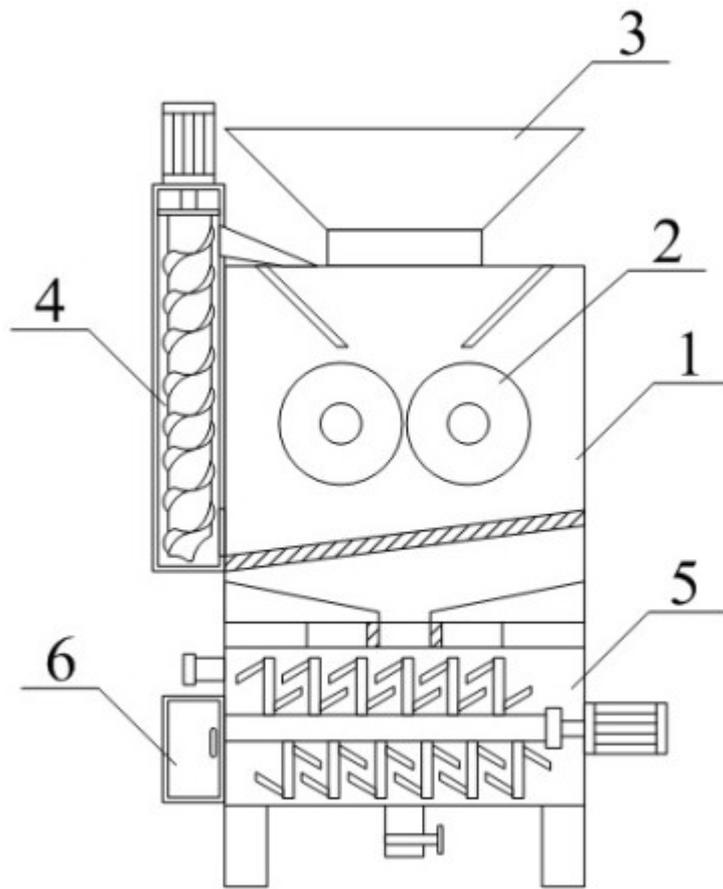


图1

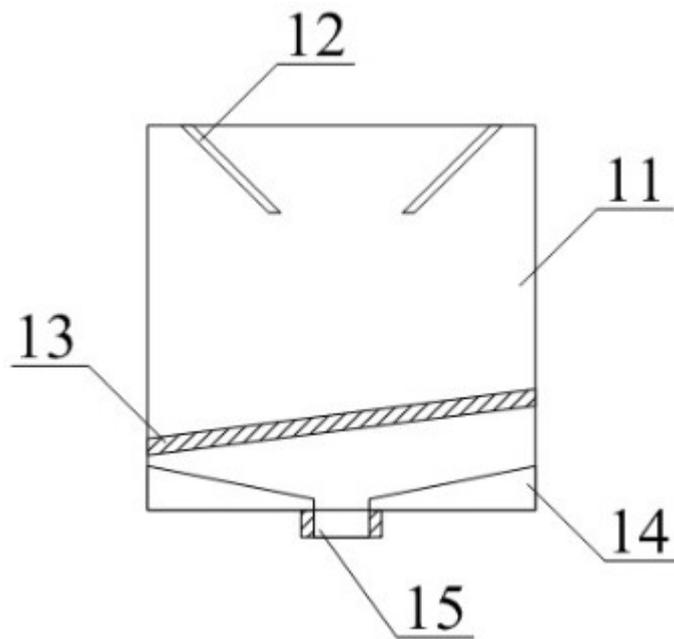


图2

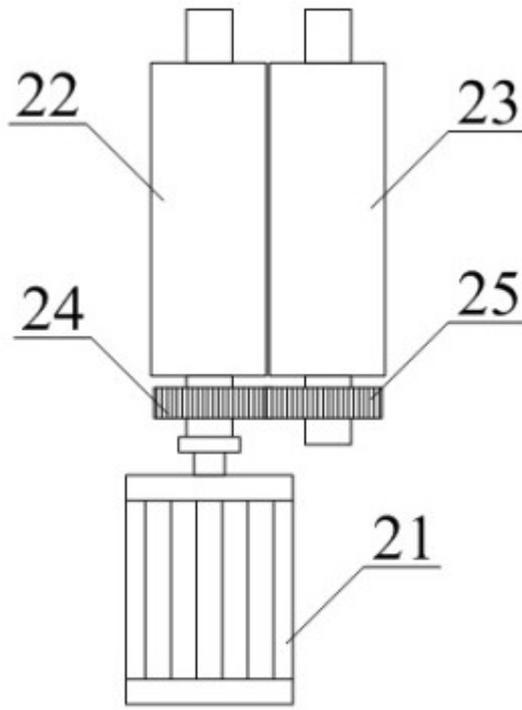


图3

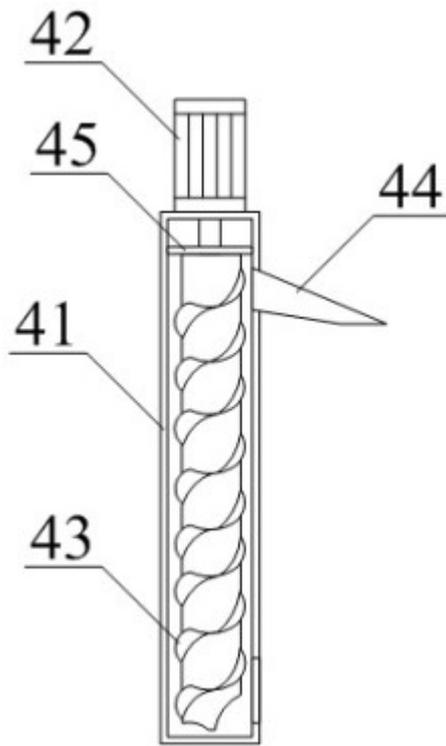


图4

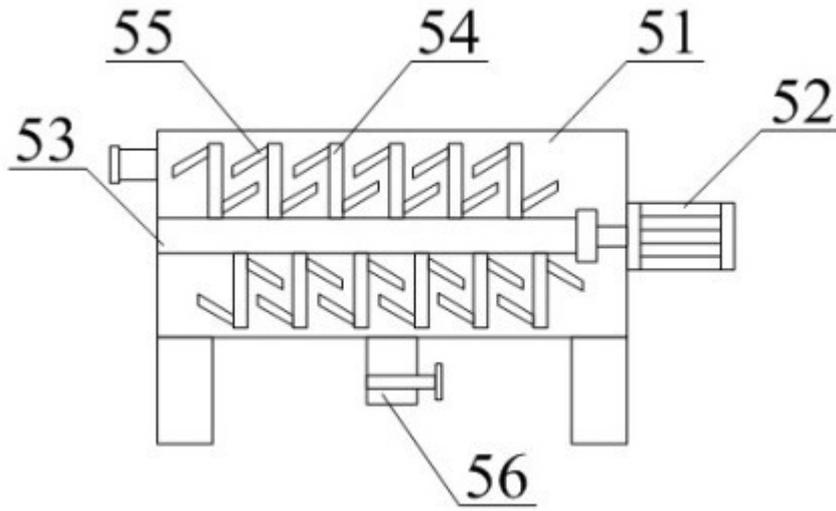


图5