



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107212448 B

(45)授权公告日 2019.11.15

(21)申请号 201710587433.5

审查员 王平

(22)申请日 2017.07.18

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107212448 A

(43)申请公布日 2017.09.29

(73)专利权人 泉州市菲宅机械科技有限公司

地址 362432 福建省泉州市台商投资区张坂镇黄岭村上雪78号203

(72)发明人 李根根 丁佳玉 崔萌 杜乔银

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司

32206

代理人 蒋昱

(51)Int.Cl.

A23N 17/00(2006.01)

B01F 13/10(2006.01)

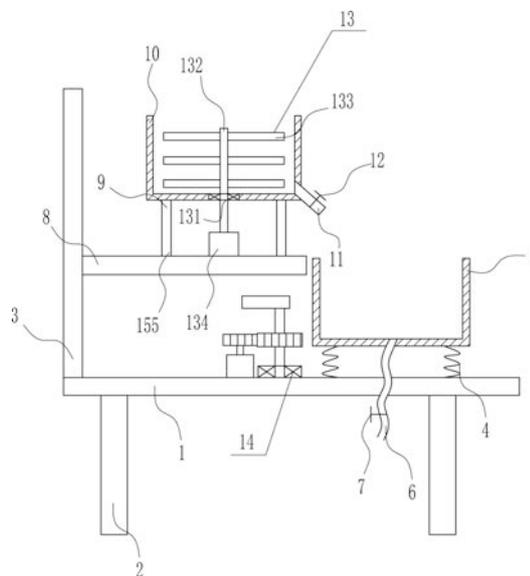
权利要求书2页 说明书10页 附图7页

## (54)发明名称

一种畜牧用饲料高效搅拌装置

## (57)摘要

本发明涉及一种畜牧用饲料搅拌装置,尤其涉及一种畜牧用饲料高效搅拌装置。本发明要解决的技术问题是提供一种省时省力、搅拌效果佳,搅拌过程中,饲料不容易溅出,进而节约饲料的畜牧用饲料高效搅拌装置。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种畜牧用饲料高效搅拌装置,包括有底板、支腿、支板、第一弹簧、收集框、第一出料管等;底板底部左右两侧都通过螺栓连接的方式安装有支腿,底板顶部右上方设有收集框。本发明通过第二搅拌杆对饲料再一次的搅拌,使饲料更好被畜禽食用,同时,钢珠能对饲料的搅拌效果更好,达到了省时省力、搅拌效果佳,搅拌过程中,饲料不容易溅出,进而节约饲料的效果。



1. 一种畜牧用饲料高效搅拌装置,其特征在于,包括有底板(1)、支腿(2)、支板(3)、第一弹簧(4)、收集框(5)、第一出料管(6)、第一阀门(7)、横板(8)、支杆(9)、搅拌框(10)、第二出料管(11)、第二阀门(12)、第一搅拌装置(13)和震动装置(14),底板(1)底部左右两侧都通过螺栓连接的方式安装有支腿(2),底板(1)顶部右上方设有收集框(5),收集框(5)外底部左右两侧与底板(1)顶部右侧之间都连接有第一弹簧(4),收集框(5)底部中间连接有第一出料管(6),第一出料管(6)与收集框(5)内连通,第一出料管(6)尾端贯穿底板(1)右侧位于底板(1)下方,第一出料管(6)上设有第一阀门(7),底板(1)顶部中间设有震动装置(14),震动装置(14)的震动部件与收集框(5)配合,底板(1)顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有支板(3),支板(3)右侧面下部通过螺栓连接的方式安装有横板(8),横板(8)顶部右侧对称式的通过螺栓连接的方式安装有支杆(9),支杆(9)顶端通过螺栓连接的方式安装有搅拌框(10),搅拌框(10)右侧下部连接有第二出料管(11),第二出料管(11)与搅拌框(10)内连通,第二出料管(11)上设有第二阀门(12),第二出料管(11)位于收集框(5)左上方,横板(8)右侧顶部设有第一搅拌装置(13),第一搅拌装置(13)的搅拌部件位于搅拌框(10)内。

2. 根据权利要求1所述的一种畜牧用饲料高效搅拌装置,其特征在于,第一搅拌装置(13)包括有第一轴承座(131)、第一转轴(132)、第一搅拌杆(133)和第一电机(134),搅拌框(10)底部中间嵌入式的安装有第一轴承座(131),第一轴承座(131)内安装有第一转轴(132),第一转轴(132)通过过盈连接的方式与第一轴承座(131)内的轴承连接,第一转轴(132)上部位于搅拌框(10)内,第一转轴(132)上均匀间隔的通过螺栓连接的方式安装有第一搅拌杆(133),横板(8)顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有第一电机(134),第一电机(134)呈竖直设置,第一电机(134)位于左右两侧支杆(9)之间,第一电机(134)的输出轴通过联轴器与第一转轴(132)底端连接。

3. 根据权利要求2所述的一种畜牧用饲料高效搅拌装置,其特征在于,震动装置(14)包括有第二轴承座(141)、第二转轴(142)、第一齿轮(143)、凸轮(144)、第二电机(145)和第二齿轮(146),底板(1)顶部中间通过螺栓连接的方式安装有第二轴承座(141),第二轴承座(141)内的安装有第二转轴(142),第二转轴(142)通过过盈连接的方式与第二轴承座(141)内的轴承连接,第二转轴(142)顶端通过螺栓连接的方式安装有凸轮(144),凸轮(144)位于收集框(5)左侧,第二转轴(142)中部通过螺栓连接的方式安装有第一齿轮(143),底板(1)顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有第二电机(145),第二电机(145)位于第二轴承座(141)左侧,第二电机(145)呈竖直设置,第二电机(145)的输出轴通过联轴器连接有第二齿轮(146),第二齿轮(146)位于第一齿轮(143)左侧,第二齿轮(146)与第一齿轮(143)啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种畜牧用饲料高效搅拌装置,其特征在于,还包括有旋转装置(15),旋转装置(15)包括有安装板(151)、第三电机(152)、第三齿轮(153)、齿圈(154)、环形滑轨(155)和环形滑块(156),横板(8)顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有环形滑轨(155),环形滑轨(155)呈水平设置,环形滑轨(155)上设有与其配合的环形滑块(156),环形滑块(156)与环形滑轨(155)滑动配合,支杆(9)底端通过螺栓连接的方式与环形滑块(156)连接,搅拌框(10)外侧面中部通过螺栓连接的方式安装有齿圈(154),支板(3)右侧面上部通过螺栓连接的方式安装有安装板(151),安装板(151)底部右侧通过螺栓连接的方式安装有第三电机(152),第三电机(152)呈竖直设置,第三电机(152)的输出轴通过联轴器连接有第三齿轮(153),第三齿轮(153)位于齿圈(154)左侧,第三齿轮(153)与齿圈(154)啮合。

5. 根据权利要求4所述的一种畜牧用饲料高效搅拌装置,其特征在于,还包括有第二搅拌装置(16),第二搅拌装置(16)包括有7型板(161)、u型框(162)、第三轴承座(163)、第三转轴(164)、第二搅拌杆(165)和第四电机(166),底板(1)顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有7型板(161),7型板(161)位于收集框(5)右侧,7型板(161)内顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有u型框(162),u型框(162)位于收集框(5)正上方,u型框(162)底部中间嵌入式的安装有第三轴承座(163),第三轴承座(163)内安装有第三转轴(164),第三转轴(164)通过过盈连接的方式与第三轴承座(163)内的轴承连接,第三转轴(164)下部位于收集框(5)内,第三转轴(164)下部均匀间隔的通过螺栓连接的方式安装有第二搅拌杆(165),7型板(161)内顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有第四电机(166),第四电机(166)位于u型框(162)内,第四电机(166)呈竖直设置,第四电机(166)的输出轴通过联轴器与第三转轴(164)顶端连接。

6. 根据权利要求5所述的一种畜牧用饲料高效搅拌装置,其特征在于,还包括有盖板(17)和把手(18),搅拌框(10)顶部设有盖板(17),盖板(17)底部左侧通过销钉连接的方式与搅拌框(10)左侧顶部连接,盖板(17)与搅拌框(10)配合,盖板(17)顶部中间通过螺栓连接的方式安装有把手(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种畜牧用饲料高效搅拌装置,其特征在于,还包括有第二弹簧(19)和钢珠(20),第二搅拌杆(165)尾端都连接有第二弹簧(19),第二弹簧(19)尾端都安装有钢珠(20)。

8. 根据权利要求7所述的一种畜牧用饲料高效搅拌装置,其特征在于,还包括有加强筋(21),横板(8)底部与支板(3)右侧面下部之间连接有加强筋(21),加强筋(21)呈倾斜设置,加强筋(21)其中一端通过螺栓连接的方式与横板(8)底部左侧连接,加强筋(21)另一端通过螺栓连接的方式与支板(3)右侧面下部连接。

9. 根据权利要求8所述的一种畜牧用饲料高效搅拌装置,其特征在于,底板(1)的材质为Q235钢。

## 一种畜牧用饲料高效搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种畜牧用饲料搅拌装置,尤其涉及一种畜牧用饲料高效搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 畜牧,是指采用用畜、禽等已经被我们人类人工饲养驯化的动物,或者鹿、麝、狐、貂、水獭、鹌鹑等野生动物的生理机能,通过人工饲养、繁殖,使其将牧草和饲料等植物能转变为动物能,以取得肉、蛋、奶、羊毛、山羊绒、皮张、蚕丝和药材等畜产品的生产过程。是人类与自然界进行物质交换的极重要环节。畜牧是农业的重要组成部分,与种植业并列为农业生产的两大支柱。畜牧学是研究家畜育种、繁殖、饲养、管理、防病防疫,以及草地建设、畜产品加工和畜牧经营管理等相关领域的综合性学科。

[0003] 在对畜禽进行喂养饲料时,都会对饲料进行搅拌,进而使畜禽更好的对饲料进行食用,而人工对饲料进行搅拌时,费时费力、搅拌效果不佳,搅拌过程中,饲料容易溅出进而导致饲料的浪费,因此亟需研发一种省时省力、搅拌效果佳,搅拌过程中,饲料不容易溅出,进而节约饲料的畜牧用饲料高效搅拌装置。

### 发明内容

[0004] (1)要解决的技术问题

[0005] 本发明为了克服人工对饲料进行搅拌时,费时费力、搅拌效果不佳,搅拌过程中,饲料容易溅出进而导致饲料的浪费的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种省时省力、搅拌效果佳,搅拌过程中,饲料不容易溅出,进而节约饲料的畜牧用饲料高效搅拌装置。

[0006] (2)技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种畜牧用饲料高效搅拌装置,包括有底板、支腿、支板、第一弹簧、收集框、第一出料管、第一阀门、横板、支杆、搅拌框、第二出料管、第二阀门、第一搅拌装置和震动装置,底板底部左右两侧都通过螺栓连接的方式安装有支腿,底板顶部右上方设有收集框,收集框外底部左右两侧与底板顶部右侧之间都连接有第一弹簧,收集框底部中间连接有第一出料管,第一出料管与收集框内连通,第一出料管尾端贯穿底板右侧位于底板下方,第一出料管上设有第一阀门,底板顶部中间设有震动装置,震动装置的震动部件与收集框配合,底板顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有支板,支板右侧面下部通过螺栓连接的方式安装有横板,横板顶部右侧对称式的通过螺栓连接的方式安装有支杆,支杆顶端通过螺栓连接的方式安装有搅拌框,搅拌框右侧下部连接有第二出料管,第二出料管与搅拌框内连通,第二出料管上设有第二阀门,第二出料管位于收集框左上方,横板右侧顶部设有第一搅拌装置,第一搅拌装置的搅拌部件位于搅拌框内。

[0008] 优选地,第一搅拌装置包括有第一轴承座、第一转轴、第一搅拌杆和第一电机,搅拌框底部中间嵌入式的安装有第一轴承座,第一轴承座内安装有第一转轴,第一转轴通过过盈连接的方式与第一轴承座内的轴承连接,第一转轴上部位于搅拌框内,第一转轴上均匀间隔的通过螺栓连接的方式安装有第一搅拌杆,横板顶部右侧通过螺栓连接的方式安装

有第一电机,第一电机呈竖直设置,第一电机位于左右两侧支杆之间,第一电机的输出轴通过联轴器与第一转轴底端连接。

[0009] 优选地,震动装置包括有第二轴承座、第二转轴、第一齿轮、凸轮、第二电机和第二齿轮,底板顶部中间通过螺栓连接的方式安装有第二轴承座,第二轴承座内的安装有第二转轴,第二转轴通过过盈连接的方式与第二轴承座内的轴承连接,第二转轴顶端通过螺栓连接的方式安装有凸轮,凸轮位于收集框左侧,第二转轴中部通过螺栓连接的方式安装有第一齿轮,底板顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有第二电机,第二电机位于第二轴承座左侧,第二电机呈竖直设置,第二电机的输出轴通过联轴器连接有第二齿轮,第二齿轮位于第一齿轮左侧,第二齿轮与第一齿轮啮合。

[0010] 优选地,还包括有旋转装置,旋转装置包括有安装板、第三电机、第三齿轮、齿圈、环形滑轨和环形滑块,横板顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有环形滑轨,环形滑轨呈水平设置,环形滑轨上设有与其配合的环形滑块,环形滑块与环形滑轨滑动配合,支杆底端通过螺栓连接的方式与环形滑块连接,搅拌框外侧面中部通过螺栓连接的方式安装有齿圈,支板右侧面上部通过螺栓连接的方式安装有安装板,安装板底部右侧通过螺栓连接的方式安装有第三电机,第三电机呈竖直设置,第三电机的输出轴通过联轴器连接有第三齿轮,第三齿轮位于齿圈左侧,第三齿轮与齿圈啮合。

[0011] 优选地,还包括有第二搅拌装置,第二搅拌装置包括有7型板、u型框、第三轴承座、第三转轴、第二搅拌杆和第四电机,底板顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有7型板,7型板位于收集框右侧,7型板内顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有u型框,u型框位于收集框正上方,u型框底部中间嵌入式的安装有第三轴承座,第三轴承座内安装有第三转轴,第三转轴通过过盈连接的方式与第三轴承座内的轴承连接,第三转轴下部位于收集框内,第三转轴下部均匀间隔的通过螺栓连接的方式安装有第二搅拌杆,7型板内顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有第四电机,第四电机位于u型框内,第四电机呈竖直设置,第四电机的输出轴通过联轴器与第三转轴顶端连接。

[0012] 优选地,还包括有盖板和把手,搅拌框顶部设有盖板,盖板底部左侧通过销钉连接的方式与搅拌框左侧顶部连接,盖板与搅拌框配合,盖板顶部中间通过螺栓连接的方式安装有把手。

[0013] 优选地,还包括有第二弹簧和钢珠,第二搅拌杆尾端都连接有第二弹簧,第二弹簧尾端都安装有钢珠。

[0014] 优选地,还包括有加强筋,横板底部与支板右侧面下部之间连接有加强筋,加强筋呈倾斜设置,加强筋其中一端通过螺栓连接的方式与横板底部左侧连接,加强筋另一端通过螺栓连接的方式与支板右侧面下部连接。

[0015] 优选地,底板的材质为Q235钢。

[0016] 工作原理:首先操作人员将饲料倒入搅拌框内,当饲料全部位于搅拌框内时,操作人员即可启动第一搅拌装置,第一搅拌装置对饲料进行均匀的搅拌。当饲料搅拌好后,关闭第一搅拌装置,打开第二阀门,搅拌好的饲料通过第二出料管掉落至收集框内,关闭第二阀门,操作人员即可启动震动装置,因第一弹簧的作用,震动装置的震动部件对收集框进行震动,进而对饲料进行晃动,饲料晃动使流动性更好,进而能更均匀。当饲料晃动后,即可打开第一阀门,关闭震动装置,饲料通过第一出料管流出,操作人员即可用容器对饲料进行装

取,关闭第一阀门。

[0017] 因为第一搅拌装置包括有第一轴承座、第一转轴、第一搅拌杆和第一电机,搅拌框底部中间嵌入式的安装有第一轴承座,第一轴承座内安装有第一转轴,第一转轴通过过盈连接的方式与第一轴承座内的轴承连接,第一转轴上部位于搅拌框内,第一转轴上均匀间隔的通过螺栓连接的方式安装有第一搅拌杆,横板顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有第一电机,第一电机呈竖直设置,第一电机位于左右两侧支杆之间,第一电机的输出轴通过联轴器与第一转轴底端连接,当饲料位于搅拌框内时,操作人员即可启动第一电机转动,第一电机转动带动第一转轴转动,第一转轴转动带动第一搅拌杆转动,第一搅拌杆转动对饲料进行均匀搅拌。当饲料搅拌完成后,关闭第一电机即可。如此,无需人们对饲料进行搅拌,省时省力。

[0018] 因为震动装置包括有第二轴承座、第二转轴、第一齿轮、凸轮、第二电机和第二齿轮,底板顶部中间通过螺栓连接的方式安装有第二轴承座,第二轴承座内的安装有第二转轴,第二转轴通过过盈连接的方式与第二轴承座内的轴承连接,第二转轴顶端通过螺栓连接的方式安装有凸轮,凸轮位于收集框左侧,第二转轴中部通过螺栓连接的方式安装有第一齿轮,底板顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有第二电机,第二电机位于第二轴承座左侧,第二电机呈竖直设置,第二电机的输出轴通过联轴器连接有第二齿轮,第二齿轮位于第一齿轮左侧,第二齿轮与第一齿轮啮合,当搅拌完成的饲料掉落至收集框内时,即可启动第二电机转动,第二电机转动带动第二齿轮转动,第二齿轮转动带动第一齿轮转动,第一齿轮转动带动第二转轴转动,第二转轴转动带动凸轮转动,因第一弹簧的作用,凸轮转动与收集框左侧接触,进而带动收集框左右摆动,收集框左右摆动使饲料晃动,进而使饲料流动性更好,能再一次的摇晃均匀。当饲料摇晃均匀后,关闭第二电机即可。如此,再一次对饲料进行处理,能使饲料更加均匀,更方便畜禽对其食用。

[0019] 因为还包括有旋转装置,旋转装置包括有安装板、第三电机、第三齿轮、齿圈、环形滑轨和环形滑块,横板顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有环形滑轨,环形滑轨呈水平设置,环形滑轨上设有与其配合的环形滑块,环形滑块与环形滑轨滑动配合,支杆底端通过螺栓连接的方式与环形滑块连接,搅拌框外侧面中部通过螺栓连接的方式安装有齿圈,支板右侧面上部通过螺栓连接的方式安装有安装板,安装板底部右侧通过螺栓连接的方式安装有第三电机,第三电机呈竖直设置,第三电机的输出轴通过联轴器连接有第三齿轮,第三齿轮位于齿圈左侧,第三齿轮与齿圈啮合,当第一搅拌杆在对饲料进行搅拌的同时,操作人员启动第三电机转动,第三电机转动带动第三齿轮转动,第三齿轮转动带动齿圈转动,齿圈转动带动搅拌框转动,环形滑轨与环形滑块起导向作用,搅拌框转动对饲料进行晃动,使饲料流动性更好,进而使第一搅拌杆更好的对饲料进行搅拌。当饲料搅拌完成后,关闭第三电机即可。如此,能使饲料流动性更好,进而使第一搅拌杆对饲料的搅拌效果更好。

[0020] 因为还包括有第二搅拌装置,第二搅拌装置包括有7型板、u型框、第三轴承座、第三转轴、第二搅拌杆和第四电机,底板顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有7型板,7型板位于收集框右侧,7型板内顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有u型框,u型框位于收集框正上方,u型框底部中间嵌入式的安装有第三轴承座,第三轴承座内安装有第三转轴,第三转轴通过过盈连接的方式与第三轴承座内的轴承连接,第三转轴下部位于收集框内,第三转轴下部均匀间隔的通过螺栓连接的方式安装有第二搅拌杆,7型板内顶部左侧通过螺栓连接

的方式安装有第四电机,第四电机位于u型框内,第四电机呈竖直设置,第四电机的输出轴通过联轴器与第三转轴顶端连接,当收集框左右摆动对饲料进行晃动的同时,启动第四电机转动,第四电机转动带动第三转轴转动,第三转动转动带动第二搅拌杆转动,第二搅拌杆转动再一次对饲料进行均匀搅拌。当饲料搅拌完成后,关闭第三电机,即可对饲料进行下一步处理。如此,再一次对饲料进行搅拌,能使饲料更好的被畜禽食用。

[0021] 因为还包括有盖板和把手,搅拌框顶部设有盖板,盖板底部左侧通过销钉连接的方式与搅拌框左侧顶部连接,盖板与搅拌框配合,盖板顶部中间通过螺栓连接的方式安装有把手,首先操作人员通过把手将盖板打开,即可将饲料倒入搅拌框内,当饲料全部位于搅拌框内时,再通过把手将盖板关闭。如此,能防止外来杂物掉落至搅拌框内与饲料混在一起,同时,还能防止第一搅拌杆对饲料进行时饲料溅出。

[0022] 因为还包括有第二弹簧和钢珠,第二搅拌杆尾端都连接有第二弹簧,第二弹簧尾端都安装有钢珠,当第二搅拌转动时,第二搅拌转动通过第二弹簧带动钢珠转动,应第二弹簧的作用,钢珠不断的抖动,进而对饲料进行击打搅拌。如此,使搅拌效果更好,搅拌速度更快。

[0023] 因为还包括有加强筋,横板底部与支板右侧面下部之间连接有加强筋,加强筋呈倾斜设置,加强筋其中一端通过螺栓连接的方式与横板底部左侧连接,加强筋另一端通过螺栓连接的方式与支板右侧面下部连接,加强筋能使横板的承重力更好,进而使横板以上部件更加稳固,进而饲料在搅拌框内进行搅拌时,使第一搅拌杆更平稳的对饲料进行搅拌。

[0024] 因为底板的材质为Q235钢,Q235钢的承重能力强,耐酸耐腐蚀,增加了底板的使用寿命。

[0025] (3)有益效果

[0026] 本发明通过第二搅拌杆对饲料再一次的搅拌,使饲料更好被畜禽食用,同时,钢珠能对饲料的搅拌效果更好,达到了省时省力、搅拌效果佳,搅拌过程中,饲料不容易溅出,进而节约饲料的效果。

## 附图说明

[0027] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0028] 图2为本发明震动装置的主视结构示意图。

[0029] 图3为本发明的第二种主视结构示意图。

[0030] 图4为本发明第二搅拌装置的第一种主视结构示意图。

[0031] 图5为本发明的第三种主视结构示意图。

[0032] 图6为本发明第二搅拌装置的主视结构示意图。

[0033] 图7为本发明的第三种主视结构示意图。

[0034] 附图中的标记为:1-底板,2-支腿,3-支板,4-第一弹簧,5-收集框,6-第一出料管,7-第一阀门,8-横板,9-支杆,10-搅拌框,11-第二出料管,12-第二阀门,13-第一搅拌装置,131-第一轴承座,132-第一转轴,133-第一搅拌杆,134-第一电机,14-震动装置,141-第二轴承座,142-第二转轴,143-第一齿轮,144-凸轮,145-第二电机,146-第二齿轮,15-旋转装置,151-安装板,152-第三电机,153-第三齿轮,154-齿圈,155-环形滑轨,156-环形滑块,16-第二搅拌装置,161-7型板,162-u型框,163-第三轴承座,164-第三转轴,165-第二搅拌

杆,166-第四电机,17-盖板,18-把手,19-第二弹簧,20-钢珠,21-加强筋。

### 具体实施方式

[0035] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

#### [0036] 实施例1

[0037] 一种畜牧用饲料高效搅拌装置,如图1-7所示,包括有底板1、支腿2、支板3、第一弹簧4、收集框5、第一出料管6、第一阀门7、横板8、支杆9、搅拌框10、第二出料管11、第二阀门12、第一搅拌装置13和震动装置14,底板1底部左右两侧都通过螺栓连接的方式安装有支腿2,底板1顶部右上方设有收集框5,收集框5外底部左右两侧与底板1顶部右侧之间都连接有第一弹簧4,收集框5底部中间连接有第一出料管6,第一出料管6与收集框5内连通,第一出料管6尾端贯穿底板1右侧位于底板1下方,第一出料管6上设有第一阀门7,底板1顶部中间设有震动装置14,震动装置14的震动部件与收集框5配合,底板1顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有支板3,支板3右侧面下部通过螺栓连接的方式安装有横板8,横板8顶部右侧对称式的通过螺栓连接的方式安装有支杆9,支杆9顶端通过螺栓连接的方式安装有搅拌框10,搅拌框10右侧下部连接有第二出料管11,第二出料管11与搅拌框10内连通,第二出料管11上设有第二阀门12,第二出料管11位于收集框5左上方,横板8右侧顶部设有第一搅拌装置13,第一搅拌装置13的搅拌部件位于搅拌框10内。

#### [0038] 实施例2

[0039] 一种畜牧用饲料高效搅拌装置,如图1-7所示,包括有底板1、支腿2、支板3、第一弹簧4、收集框5、第一出料管6、第一阀门7、横板8、支杆9、搅拌框10、第二出料管11、第二阀门12、第一搅拌装置13和震动装置14,底板1底部左右两侧都通过螺栓连接的方式安装有支腿2,底板1顶部右上方设有收集框5,收集框5外底部左右两侧与底板1顶部右侧之间都连接有第一弹簧4,收集框5底部中间连接有第一出料管6,第一出料管6与收集框5内连通,第一出料管6尾端贯穿底板1右侧位于底板1下方,第一出料管6上设有第一阀门7,底板1顶部中间设有震动装置14,震动装置14的震动部件与收集框5配合,底板1顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有支板3,支板3右侧面下部通过螺栓连接的方式安装有横板8,横板8顶部右侧对称式的通过螺栓连接的方式安装有支杆9,支杆9顶端通过螺栓连接的方式安装有搅拌框10,搅拌框10右侧下部连接有第二出料管11,第二出料管11与搅拌框10内连通,第二出料管11上设有第二阀门12,第二出料管11位于收集框5左上方,横板8右侧顶部设有第一搅拌装置13,第一搅拌装置13的搅拌部件位于搅拌框10内。

[0040] 第一搅拌装置13包括有第一轴承座131、第一转轴132、第一搅拌杆133和第一电机134,搅拌框10底部中间嵌入式的安装有第一轴承座131,第一轴承座131内安装有第一转轴132,第一转轴132通过过盈连接的方式与第一轴承座131内的轴承连接,第一转轴132上部位于搅拌框10内,第一转轴132上均匀间隔的通过螺栓连接的方式安装有第一搅拌杆133,横板8顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有第一电机134,第一电机134呈竖直设置,第一电机134位于左右两侧支杆9之间,第一电机134的输出轴通过联轴器与第一转轴132底端连接。

#### [0041] 实施例3

[0042] 一种畜牧用饲料高效搅拌装置,如图1-7所示,包括有底板1、支腿2、支板3、第一弹

簧4、收集框5、第一出料管6、第一阀门7、横板8、支杆9、搅拌框10、第二出料管11、第二阀门12、第一搅拌装置13和震动装置14,底板1底部左右两侧都通过螺栓连接的方式安装有支腿2,底板1顶部右上方设有收集框5,收集框5外底部左右两侧与底板1顶部右侧之间都连接有第一弹簧4,收集框5底部中间连接有第一出料管6,第一出料管6与收集框5内连通,第一出料管6尾端贯穿底板1右侧位于底板1下方,第一出料管6上设有第一阀门7,底板1顶部中间设有震动装置14,震动装置14的震动部件与收集框5配合,底板1顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有支板3,支板3右侧面下部通过螺栓连接的方式安装有横板8,横板8顶部右侧对称式的通过螺栓连接的方式安装有支杆9,支杆9顶端通过螺栓连接的方式安装有搅拌框10,搅拌框10右侧下部连接有第二出料管11,第二出料管11与搅拌框10内连通,第二出料管11上设有第二阀门12,第二出料管11位于收集框5左上方,横板8右侧顶部设有第一搅拌装置13,第一搅拌装置13的搅拌部件位于搅拌框10内。

[0043] 第一搅拌装置13包括有第一轴承座131、第一转轴132、第一搅拌杆133和第一电机134,搅拌框10底部中间嵌入式的安装有第一轴承座131,第一轴承座131内安装有第一转轴132,第一转轴132通过过盈连接的方式与第一轴承座131内的轴承连接,第一转轴132上部位于搅拌框10内,第一转轴132上均匀间隔的通过螺栓连接的方式安装有第一搅拌杆133,横板8顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有第一电机134,第一电机134呈竖直设置,第一电机134位于左右两侧支杆9之间,第一电机134的输出轴通过联轴器与第一转轴132底端连接。

[0044] 震动装置14包括有第二轴承座141、第二转轴142、第一齿轮143、凸轮144、第二电机145和第二齿轮146,底板1顶部中间通过螺栓连接的方式安装有第二轴承座141,第二轴承座141内的安装有第二转轴142,第二转轴142通过过盈连接的方式与第二轴承座141内的轴承连接,第二转轴142顶端通过螺栓连接的方式安装有凸轮144,凸轮144位于收集框5左侧,第二转轴142中部通过螺栓连接的方式安装有第一齿轮143,底板1顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有第二电机145,第二电机145位于第二轴承座141左侧,第二电机145呈竖直设置,第二电机145的输出轴通过联轴器连接有第二齿轮146,第二齿轮146位于第一齿轮143左侧,第二齿轮146与第一齿轮143啮合。

[0045] 实施例4

[0046] 一种畜牧用饲料高效搅拌装置,如图1-7所示,包括有底板1、支腿2、支板3、第一弹簧4、收集框5、第一出料管6、第一阀门7、横板8、支杆9、搅拌框10、第二出料管11、第二阀门12、第一搅拌装置13和震动装置14,底板1底部左右两侧都通过螺栓连接的方式安装有支腿2,底板1顶部右上方设有收集框5,收集框5外底部左右两侧与底板1顶部右侧之间都连接有第一弹簧4,收集框5底部中间连接有第一出料管6,第一出料管6与收集框5内连通,第一出料管6尾端贯穿底板1右侧位于底板1下方,第一出料管6上设有第一阀门7,底板1顶部中间设有震动装置14,震动装置14的震动部件与收集框5配合,底板1顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有支板3,支板3右侧面下部通过螺栓连接的方式安装有横板8,横板8顶部右侧对称式的通过螺栓连接的方式安装有支杆9,支杆9顶端通过螺栓连接的方式安装有搅拌框10,搅拌框10右侧下部连接有第二出料管11,第二出料管11与搅拌框10内连通,第二出料管11上设有第二阀门12,第二出料管11位于收集框5左上方,横板8右侧顶部设有第一搅拌装置13,第一搅拌装置13的搅拌部件位于搅拌框10内。

[0047] 第一搅拌装置13包括有第一轴承座131、第一转轴132、第一搅拌杆133和第一电机134,搅拌框10底部中间嵌入式的安装有第一轴承座131,第一轴承座131内安装有第一转轴132,第一转轴132通过过盈连接的方式与第一轴承座131内的轴承连接,第一转轴132上部位于搅拌框10内,第一转轴132上均匀间隔的通过螺栓连接的方式安装有第一搅拌杆133,横板8顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有第一电机134,第一电机134呈竖直设置,第一电机134位于左右两侧支杆9之间,第一电机134的输出轴通过联轴器与第一转轴132底端连接。

[0048] 震动装置14包括有第二轴承座141、第二转轴142、第一齿轮143、凸轮144、第二电机145和第二齿轮146,底板1顶部中间通过螺栓连接的方式安装有第二轴承座141,第二轴承座141内的安装有第二转轴142,第二转轴142通过过盈连接的方式与第二轴承座141内的轴承连接,第二转轴142顶端通过螺栓连接的方式安装有凸轮144,凸轮144位于收集框5左侧,第二转轴142中部通过螺栓连接的方式安装有第一齿轮143,底板1顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有第二电机145,第二电机145位于第二轴承座141左侧,第二电机145呈竖直设置,第二电机145的输出轴通过联轴器连接有第二齿轮146,第二齿轮146位于第一齿轮143左侧,第二齿轮146与第一齿轮143啮合。

[0049] 还包括有旋转装置15,旋转装置15包括有安装板151、第三电机152、第三齿轮153、齿圈154、环形滑轨155和环形滑块156,横板8顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有环形滑轨155,环形滑轨155呈水平设置,环形滑轨155上设有与其配合的环形滑块156,环形滑块156与环形滑轨155滑动配合,支杆9底端通过螺栓连接的方式与环形滑块156连接,搅拌框10外侧面中部通过螺栓连接的方式安装有齿圈154,支板3右侧面上部通过螺栓连接的方式安装有安装板151,安装板151底部右侧通过螺栓连接的方式安装有第三电机152,第三电机152呈竖直设置,第三电机152的输出轴通过联轴器连接有第三齿轮153,第三齿轮153位于齿圈154左侧,第三齿轮153与齿圈154啮合。

[0050] 还包括有第二搅拌装置16,第二搅拌装置16包括有7型板161、u型框162、第三轴承座163、第三转轴164、第二搅拌杆165和第四电机166,底板1顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有7型板161,7型板161位于收集框5右侧,7型板161内顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有u型框162,u型框162位于收集框5正上方,u型框162底部中间嵌入式的安装有第三轴承座163,第三轴承座163内安装有第三转轴164,第三转轴164通过过盈连接的方式与第三轴承座163内的轴承连接,第三转轴164下部位于收集框5内,第三转轴164下部均匀间隔的通过螺栓连接的方式安装有第二搅拌杆165,7型板161内顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有第四电机166,第四电机166位于u型框162内,第四电机166呈竖直设置,第四电机166的输出轴通过联轴器与第三转轴164顶端连接。

[0051] 还包括有盖板17和把手18,搅拌框10顶部设有盖板17,盖板17底部左侧通过销钉连接的方式与搅拌框10左侧顶部连接,盖板17与搅拌框10配合,盖板17顶部中间通过螺栓连接的方式安装有把手18。

[0052] 还包括有第二弹簧19和钢珠20,第二搅拌杆165尾端都连接有第二弹簧19,第二弹簧19尾端都安装有钢珠20。

[0053] 还包括有加强筋21,横板8底部与支板3右侧面下部之间连接有加强筋21,加强筋21呈倾斜设置,加强筋21其中一端通过螺栓连接的方式与横板8底部左侧连接,加强筋21另

一端通过螺栓连接的方式与支板3右侧面下部连接。

[0054] 底板1的材质为Q235钢。

[0055] 工作原理:首先操作人员将饲料倒入搅拌框10内,当饲料全部位于搅拌框10内时,操作人员即可启动第一搅拌装置13,第一搅拌装置13对饲料进行均匀的搅拌。当饲料搅拌好后,关闭第一搅拌装置13,打开第二阀门12,搅拌好的饲料通过第二出料管11掉落至收集框5内,关闭第二阀门12,操作人员即可启动震动装置14,因第一弹簧4的作用,震动装置14的震动部件对收集框5进行震动,进而对饲料进行晃动,饲料晃动使流动性更好,进而能更均匀。当饲料晃动后,即可打开第一阀门7,关闭震动装置14,饲料通过第一出料管6流出,操作人员即可用容器对饲料进行装取,关闭第一阀门7。

[0056] 因为第一搅拌装置13包括有第一轴承座131、第一转轴132、第一搅拌杆133和第一电机134,搅拌框10底部中间嵌入式的安装有第一轴承座131,第一轴承座131内安装有第一转轴132,第一转轴132通过过盈连接的方式与第一轴承座131内的轴承连接,第一转轴132上部位于搅拌框10内,第一转轴132上均匀间隔的通过螺栓连接的方式安装有第一搅拌杆133,横板8顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有第一电机134,第一电机134呈竖直设置,第一电机134位于左右两侧支杆9之间,第一电机134的输出轴通过联轴器与第一转轴132底端连接,当饲料位于搅拌框10内时,操作人员即可启动第一电机134转动,第一电机134转动带动第一转轴132转动,第一转轴132转动带动第一搅拌杆133转动,第一搅拌杆133转动对饲料进行均匀搅拌。当饲料搅拌完成后,关闭第一电机134即可。如此,无需人们对饲料进行搅拌,省时省力。

[0057] 因为震动装置14包括有第二轴承座141、第二转轴142、第一齿轮143、凸轮144、第二电机145和第二齿轮146,底板1顶部中间通过螺栓连接的方式安装有第二轴承座141,第二轴承座141内的安装有第二转轴142,第二转轴142通过过盈连接的方式与第二轴承座141内的轴承连接,第二转轴142顶端通过螺栓连接的方式安装有凸轮144,凸轮144位于收集框5左侧,第二转轴142中部通过螺栓连接的方式安装有第一齿轮143,底板1顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有第二电机145,第二电机145位于第二轴承座141左侧,第二电机145呈竖直设置,第二电机145的输出轴通过联轴器连接有第二齿轮146,第二齿轮146位于第一齿轮143左侧,第二齿轮146与第一齿轮143啮合,当搅拌完成的饲料掉落至收集框5内时,即可启动第二电机145转动,第二电机145转动带动第二齿轮146转动,第二齿轮146转动带动第一齿轮143转动,第一齿轮143转动带动第二转轴142转动,第二转轴142转动带动凸轮144转动,因第一弹簧4的作用,凸轮144转动与收集框5左侧接触,进而带动收集框5左右摆动,收集框5左右摆动使饲料晃动,进而使饲料流动性更好,能再一次的摇晃均匀。当饲料摇晃均匀后,关闭第二电机145即可。如此,再一次对饲料进行处理,能使饲料更加均匀,更方便畜禽对其食用。

[0058] 因为还包括有旋转装置15,旋转装置15包括有安装板151、第三电机152、第三齿轮153、齿圈154、环形滑轨155和环形滑块156,横板8顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有环形滑轨155,环形滑轨155呈水平设置,环形滑轨155上设有与其配合的环形滑块156,环形滑块156与环形滑轨155滑动配合,支杆9底端通过螺栓连接的方式与环形滑块156连接,搅拌框10外侧面中部通过螺栓连接的方式安装有齿圈154,支板3右侧面上部通过螺栓连接的方式安装有安装板151,安装板151底部右侧通过螺栓连接的方式安装有第三电机152,第三电

机152呈竖直设置,第三电机152的输出轴通过联轴器连接有第三齿轮153,第三齿轮153位于齿圈154左侧,第三齿轮153与齿圈154啮合,当第一搅拌杆133在对饲料进行搅拌的同时,操作人员启动第三电机152转动,第三电机152转动带动第三齿轮153转动,第三齿轮153转动带动齿圈154转动,齿圈154转动带动搅拌框10转动,环形滑轨155与环形滑块156起导向作用,搅拌框10转动对饲料进行晃动,使饲料流动性更好,进而使第一搅拌杆133更好的对饲料进行搅拌。当饲料搅拌完成后,关闭第三电机152即可。如此,能使饲料流动性更好,进而使第一搅拌杆133对饲料的搅拌效果更好。

[0059] 因为还包括有第二搅拌装置16,第二搅拌装置16包括有7型板161、u型框162、第三轴承座163、第三转轴164、第二搅拌杆165和第四电机166,底板1顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有7型板161,7型板161位于收集框5右侧,7型板161内顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有u型框162,u型框162位于收集框5正上方,u型框162底部中间嵌入式的安装有第三轴承座163,第三轴承座163内安装有第三转轴164,第三转轴164通过过盈连接的方式与第三轴承座163内的轴承连接,第三转轴164下部位于收集框5内,第三转轴164下部均匀间隔的通过螺栓连接的方式安装有第二搅拌杆165,7型板161内顶部左侧通过螺栓连接的方式安装有第四电机166,第四电机166位于u型框162内,第四电机166呈竖直设置,第四电机166的输出轴通过联轴器与第三转轴164顶端连接,当收集框5左右摆动对饲料进行晃动的同时,启动第四电机166转动,第四电机166转动带动第三转轴164转动,第三转动转动带动第二搅拌杆165转动,第二搅拌杆165转动再一次对饲料进行均匀搅拌。当饲料搅拌完成后,关闭第三电机152,即可对饲料进行下一步处理。如此,再一次对饲料进行搅拌,能使饲料更好的被畜禽食用。

[0060] 因为还包括有盖板17和把手18,搅拌框10顶部设有盖板17,盖板17底部左侧通过销钉连接的方式与搅拌框10左侧顶部连接,盖板17与搅拌框10配合,盖板17顶部中间通过螺栓连接的方式安装有把手18,首先操作人员通过把手18将盖板17打开,即可将饲料倒入搅拌框10内,当饲料全部位于搅拌框10内时,再通过把手18将盖板17关闭。如此,能防止外来杂物掉落至搅拌框10内与饲料混在一起,同时,还能防止第一搅拌杆133对饲料进行时饲料溅出。

[0061] 因为还包括有第二弹簧19和钢珠20,第二搅拌杆165尾端都连接有第二弹簧19,第二弹簧19尾端都安装有钢珠20,当第二搅拌转动时,第二搅拌转动通过第二弹簧19带动钢珠20转动,应第二弹簧19的作用,钢珠20不断的抖动,进而对饲料进行击打搅拌。如此,使搅拌效果更好,搅拌速度更快。

[0062] 因为还包括有加强筋21,横板8底部与支板3右侧面下部之间连接有加强筋21,加强筋21呈倾斜设置,加强筋21其中一端通过螺栓连接的方式与横板8底部左侧连接,加强筋21另一端通过螺栓连接的方式与支板3右侧面下部连接,加强筋21能使横板8的承重力更好,进而使横板8以上部件更加稳固,进而饲料在搅拌框10内进行搅拌时,使第一搅拌杆133更平稳的对饲料进行搅拌。

[0063] 因为底板1的材质为Q235钢,Q235钢的承重能力强,耐酸耐腐蚀,增加了底板1的使用寿命。

[0064] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员

来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

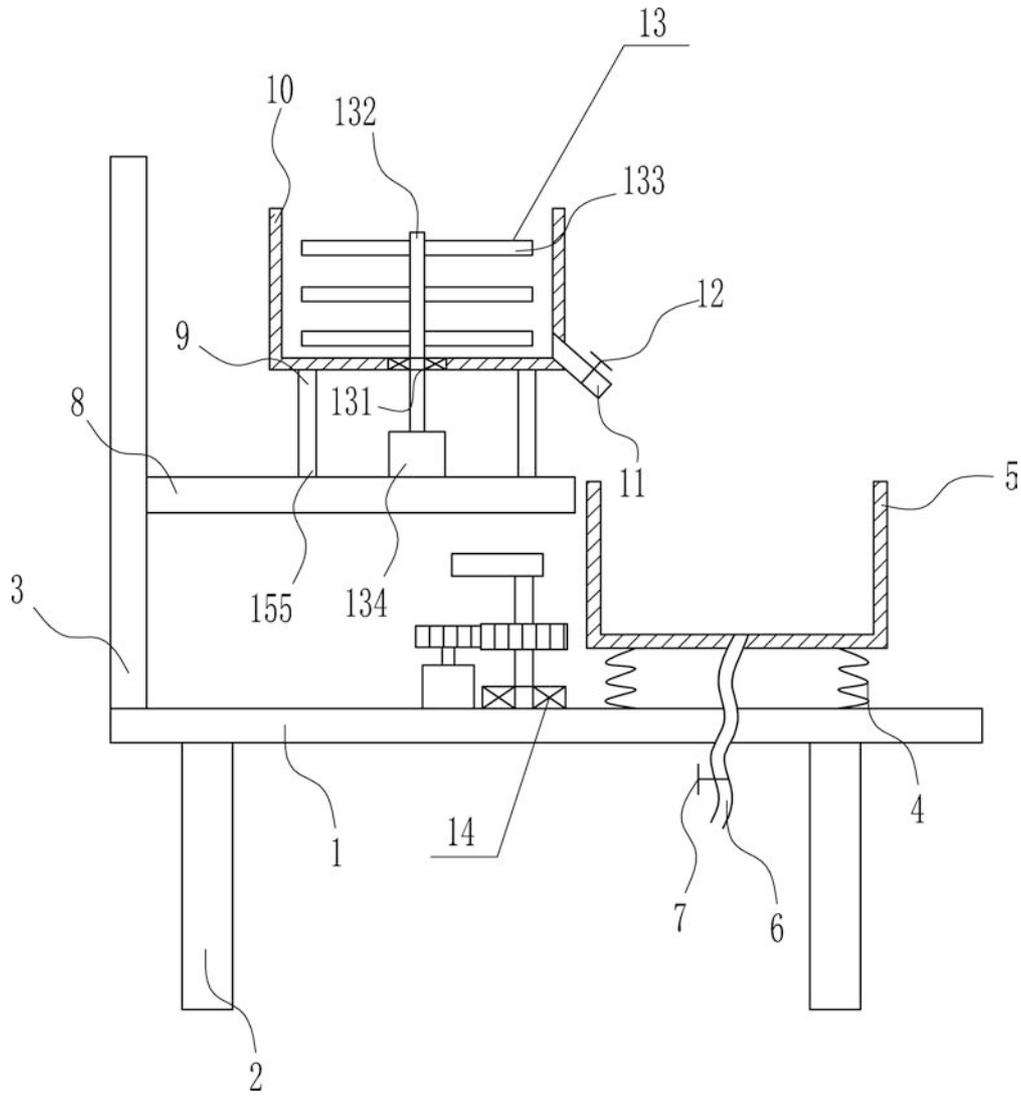


图1

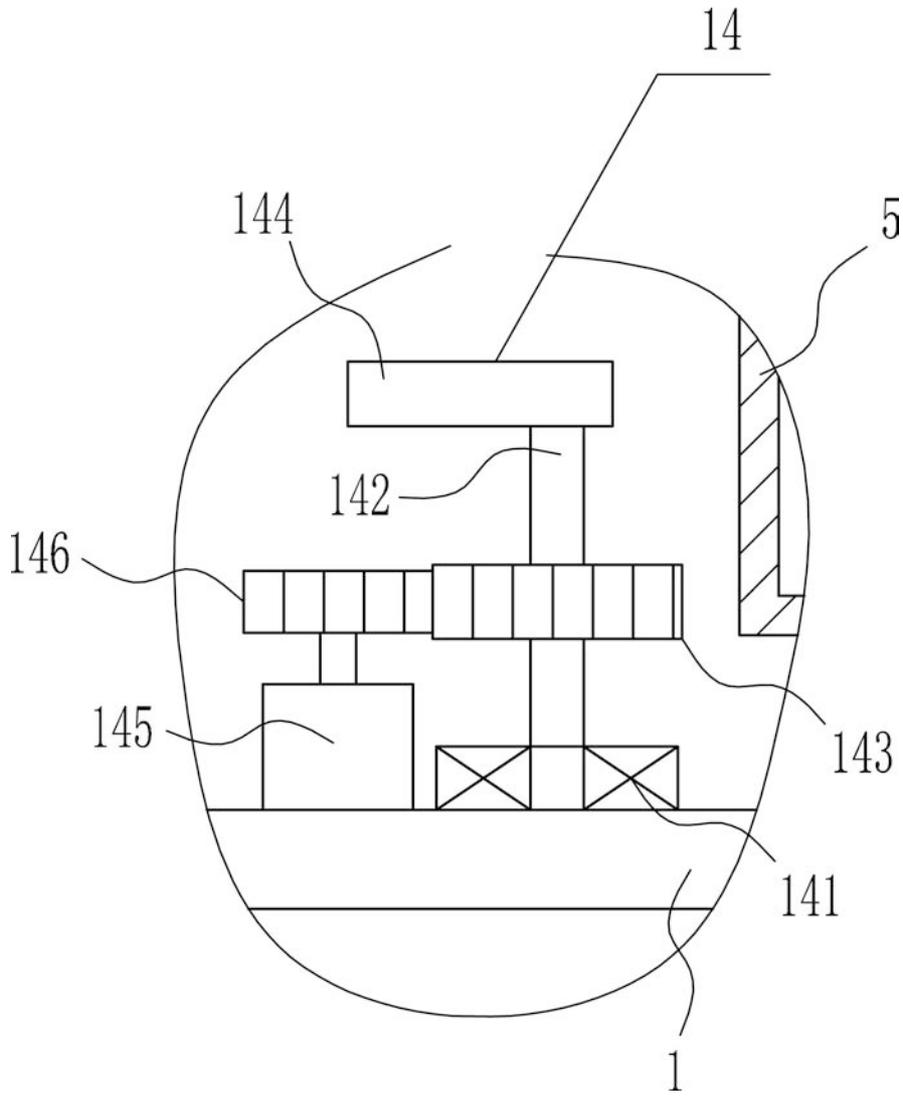


图2

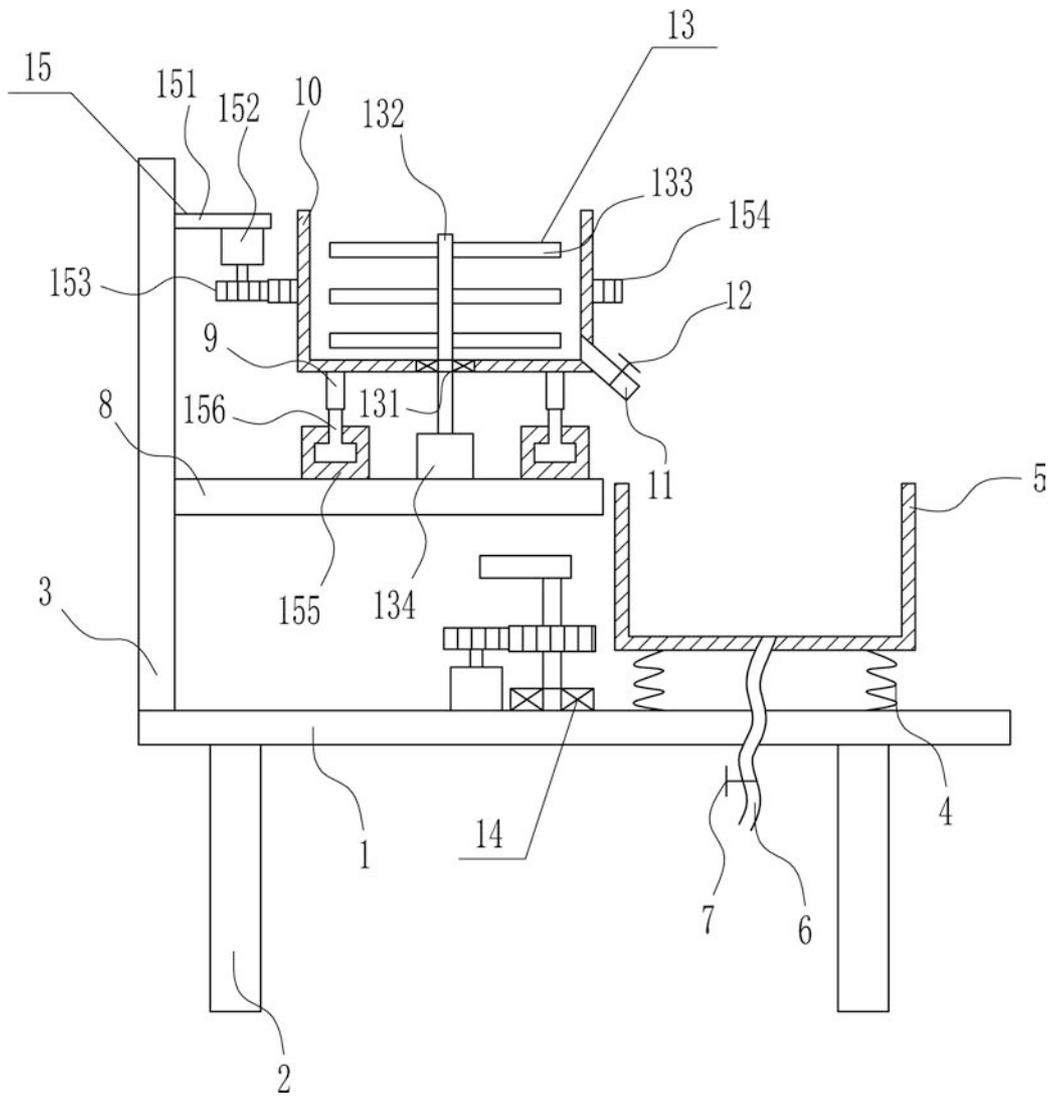


图3

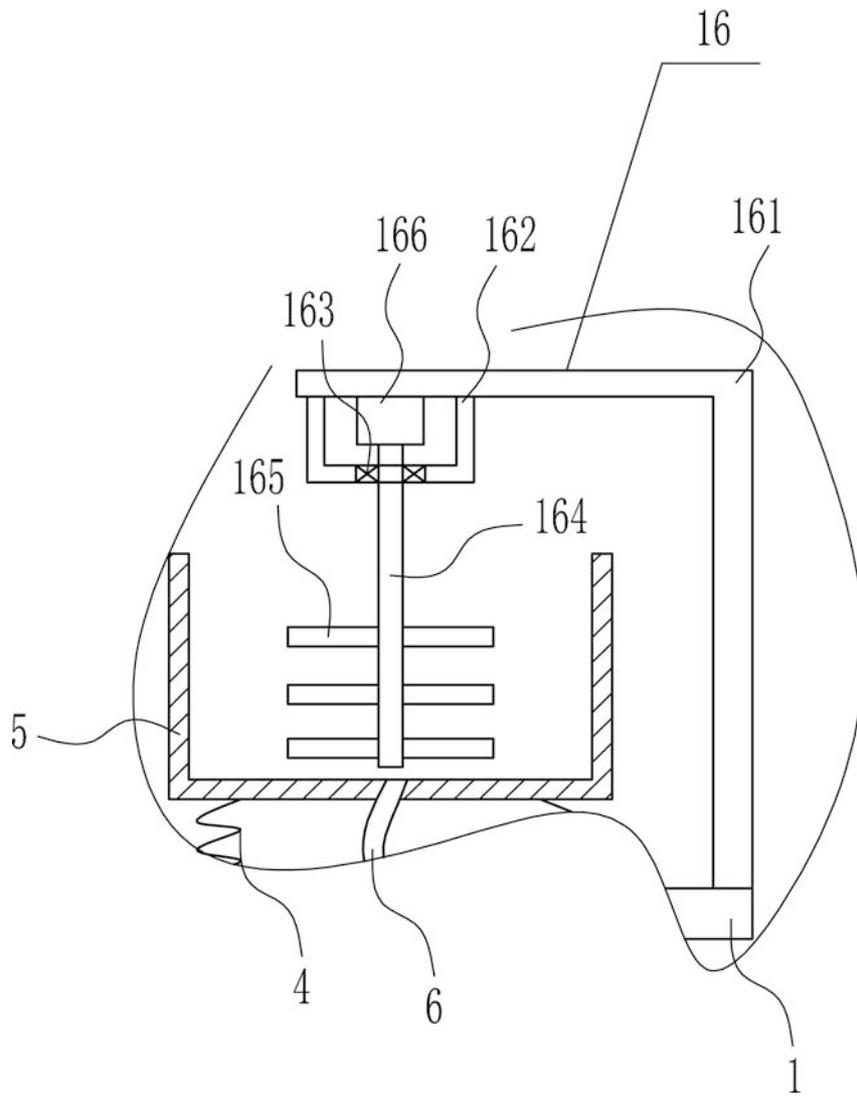


图4

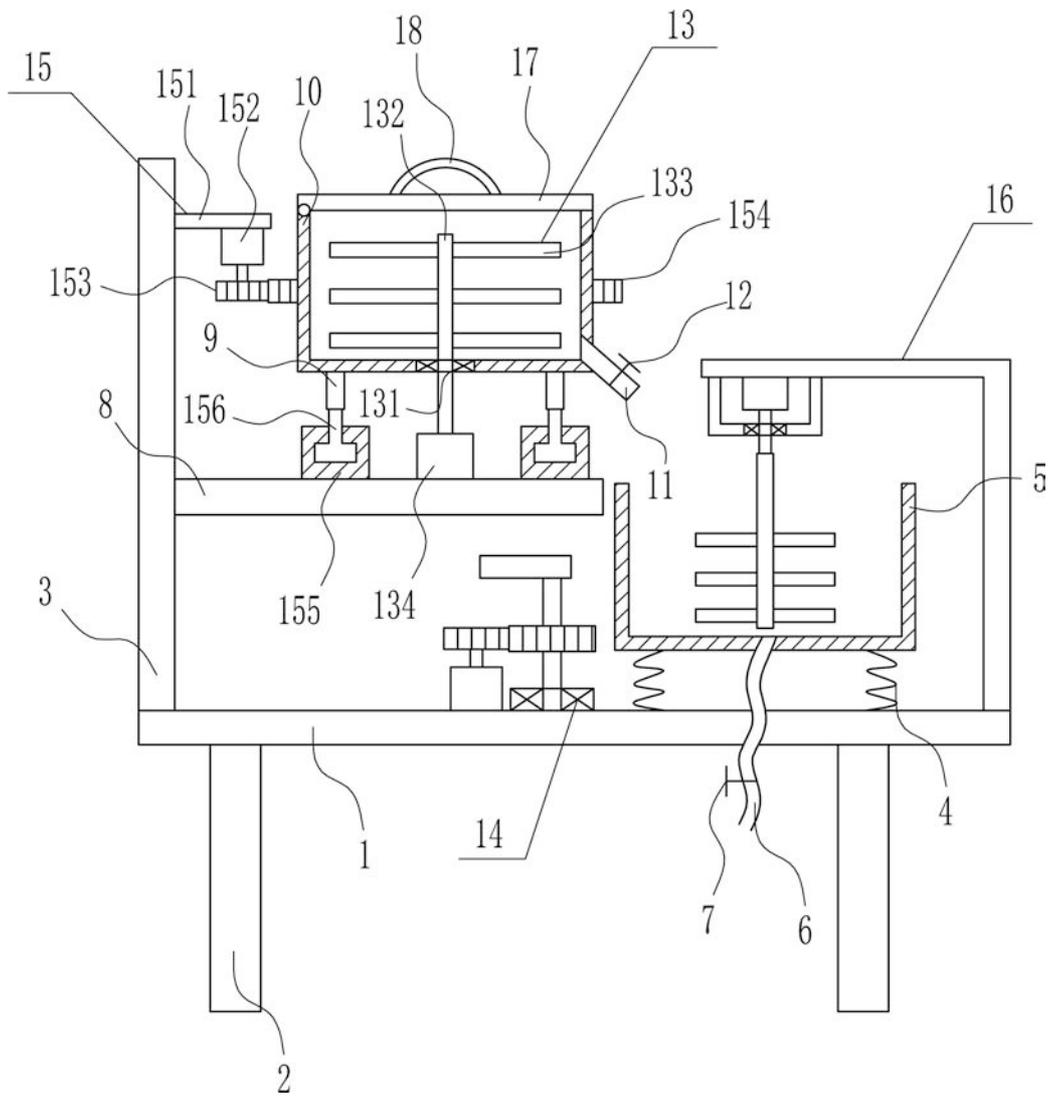


图5

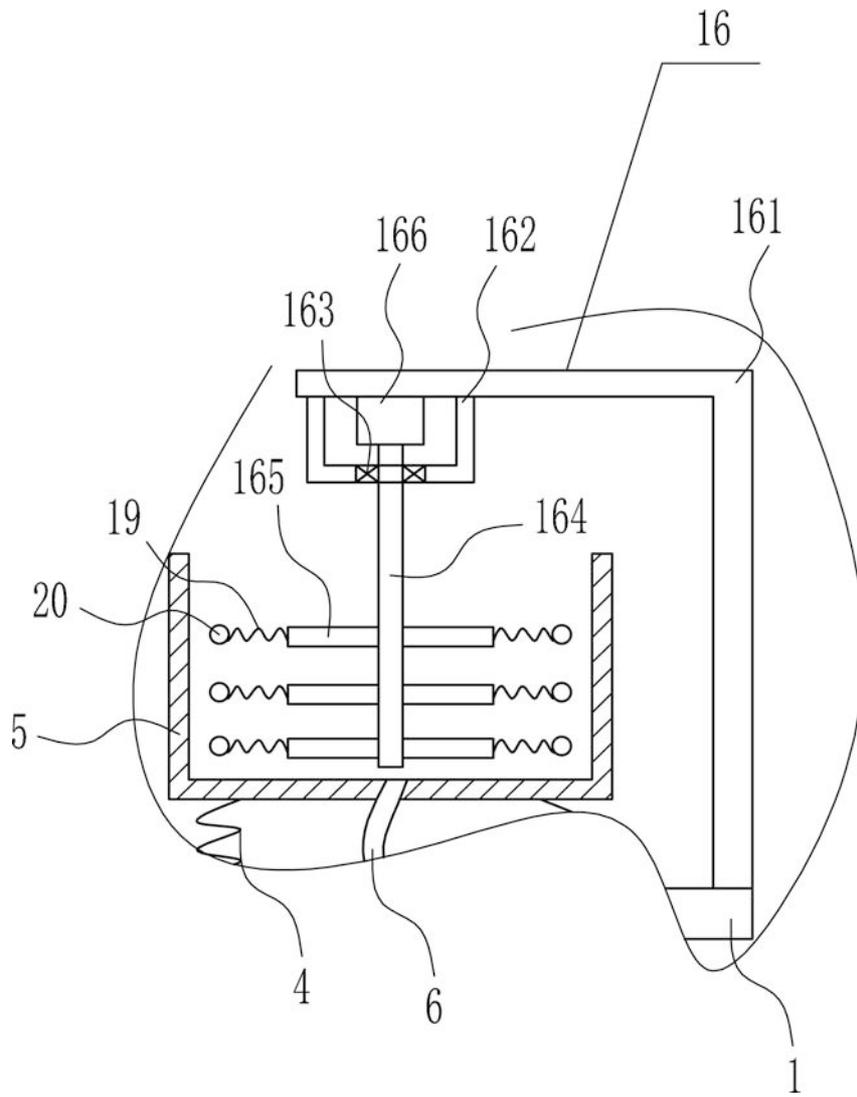


图6

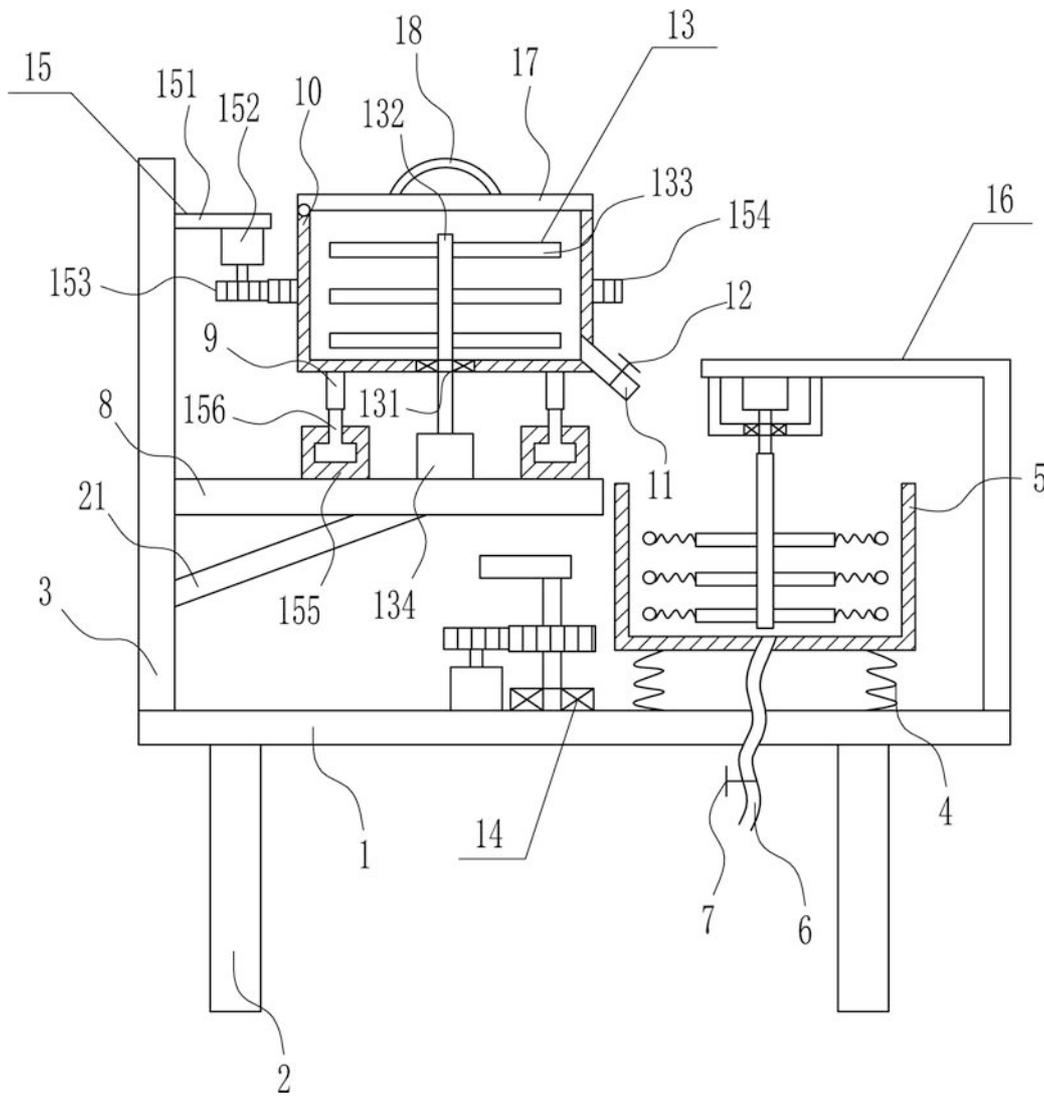


图7