



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220571510 U

(45) 授权公告日 2024.03.12

(21) 申请号 202322038361.2

(22) 申请日 2023.07.31

(73) 专利权人 长春邦基宏运饲料有限公司

地址 130200 吉林省长春市农安县合隆镇
街道小北庄屯3号

(72) 发明人 张坤 勾丽雪 孙少兴

(74) 专利代理机构 广州岐咕知识产权代理事务
所(普通合伙) 44848

专利代理师 雷凯

(51) Int. Cl.

A23N 17/00 (2006.01)

A23P 10/25 (2016.01)

B02C 4/08 (2006.01)

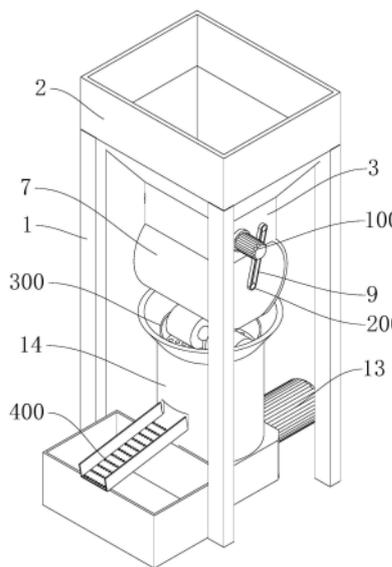
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种猪饲料粉碎搅拌制粒机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种猪饲料粉碎搅拌制粒机,涉及猪饲料制粒技术领域,包括固定架,固定架上端固定连接有投料槽,投料槽下端固定连接有固定框,固定框内部设置有用于切割破碎的粉碎组件,固定框下端固定连接有搅拌仓,搅拌仓内部设置有用于均匀混合的搅拌组件,投料槽下端设置有减速电机,减速电机上端固定连接有固定桶,固定桶内部设置有制粒组件,固定桶外侧设置有筛分组件,该猪饲料粉碎搅拌制粒机,通过两组破碎辊将饲料原料进行粉碎处理,之后在搅拌仓内,搅拌轴带动搅拌棍对其进行打散并搅拌均匀,接着落入挤压板表面后挤压辊贴合挤压板表面滚动,将原料压入挤压孔中,使其成型为圆柱形长条状,在切割杆的作用下进行切割成为颗粒。



1. 一种猪饲料粉碎搅拌制粒机,包括固定架(1),其特征在于:所述固定架(1)上端固定连接有用投料槽(2),所述投料槽(2)下端固定连接有用固定框(3),所述固定框(3)内部设置有用切割破碎的粉碎组件(100),所述固定框(3)下端固定连接有用搅拌仓(7),所述搅拌仓(7)内部设置有用均匀混合的搅拌组件(200),所述投料槽(2)下端设置有用减速电机(13),所述减速电机(13)上端固定连接有用固定桶(14),所述固定桶(14)内部设置有用制粒组件(300),所述固定桶(14)外侧设置有用筛分组件(400)。

2. 根据权利要求1所述的一种猪饲料粉碎搅拌制粒机,其特征在于:所述粉碎组件(100)包括有用破碎辊(4)、驱动电机(5)和传动齿轮(6),所述固定框(3)内部转动连接有用两组破碎辊(4),所述固定框(3)外侧固定连接有用驱动电机(5),所述驱动电机(5)与一组破碎辊(4)转动连接,所述两组破碎辊(4)外侧均固定连接有用传动齿轮(6),所述两组传动齿轮(6)相互啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种猪饲料粉碎搅拌制粒机,其特征在于:所述搅拌组件(200)包括有用搅拌轴(8)、传动皮带(9)、连接杆(10)、搅拌棍(11)和下料口(12),所述搅拌仓(7)内部转动连接有用搅拌轴(8),所述搅拌轴(8)与破碎辊(4)外侧设置有用传动皮带(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种猪饲料粉碎搅拌制粒机,其特征在于:所述搅拌轴(8)外侧固定连接有用连接杆(10),所述连接杆(10)两端均固定连接有用搅拌棍(11),所述搅拌仓(7)下端开设有用下料口(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种猪饲料粉碎搅拌制粒机,其特征在于:所述制粒组件(300)包括有用导料框(15)、挤压板(16)、挤压孔(17)、转动轴(18)和挤压辊(19),所述固定桶(14)上端固定连接有用导料框(15),所述固定桶(14)内部固定连接有用挤压板(16),所述挤压板(16)内部开设有用多组挤压孔(17),所述减速电机(13)上端转动连接有用转动轴(18),所述转动轴(18)贯穿挤压板(16),所述转动轴(18)外侧转动连接有用挤压辊(19),所述挤压辊(19)设置有用两组且贴合挤压板(16)表面。

6. 根据权利要求5所述的一种猪饲料粉碎搅拌制粒机,其特征在于:所述制粒组件(300)还包括有用切割杆(20)、导料板(21)和出料口(22),所述转动轴(18)外侧固定连接有用切割杆(20),所述固定桶(14)内部固定连接有用导料板(21),所述导料板(21)与水平方向呈一定夹角,所述固定桶(14)外侧开设有用出料口(22)。

7. 根据权利要求6所述的一种猪饲料粉碎搅拌制粒机,其特征在于:所述筛分组件(400)包括有用出料槽(23)、滤孔(24)和收集框(25),所述出料口(22)外侧固定连接有用出料槽(23),所述出料槽(23)内部开设有用多组滤孔(24),所述出料槽(23)下端设置有用收集框(25)。

一种猪饲料粉碎搅拌制粒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及猪饲料制粒技术领域,具体为一种猪饲料粉碎搅拌制粒机。

背景技术

[0002] 猪的消化系统相对简单,无法直接利用干草、青贮饲料或牧草中的养分,目前颗粒饲料在猪生产中得到广泛的应用,猪的颗粒饲料可由单一的饲料或配制的全价饲料通过压制技术制成,制成的颗粒饲料通常呈圆筒形,且有不同的大小。

[0003] 由于猪饲料由饲料与植物进行混合压制,植物需要在破碎后再经过混合处理,最后才能进行制粒操作,操作较为繁琐,所需设备种类较多成本较高,且制造效率也较为低下,因此,本申请提出一种粉碎搅拌制粒机,来解决操作繁琐的问题,以提升饲料制粒的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种猪饲料粉碎搅拌制粒机,以解决上述背景技术中提出的现有制粒机在生产猪饲料之前需要经过多重处理效率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种猪饲料粉碎搅拌制粒机,包括固定架,所述固定架上端固定连接有用投料槽,所述投料槽下端固定连接有用固定框,所述固定框内部设置有用切割破碎的粉碎组件,所述固定框下端固定连接有用搅拌仓,所述搅拌仓内部设置有用均匀混合的搅拌组件,所述投料槽下端设置有用减速电机,所述减速电机上端固定连接有用固定桶,所述固定桶内部设置有用制粒组件,所述固定桶外侧设置有用筛分组件。

[0006] 进一步地,所述粉碎组件包括有用破碎辊、驱动电机和传动齿轮,所述固定框内部转动连接有用两组破碎辊,所述固定框外侧固定连接有用驱动电机,所述驱动电机与一组破碎辊转动连接,所述两组破碎辊外侧均固定连接有用传动齿轮,所述两组传动齿轮相互啮合,通过驱动电机和传动齿轮带动两组破碎辊相对运动,将投入投料槽内部的饲料原料进行粉碎处理,便于后期的制粒。

[0007] 进一步地,所述搅拌组件包括有用搅拌轴、传动皮带、连接杆、搅拌棍和下料口,所述搅拌仓内部转动连接有用搅拌轴,所述搅拌轴与破碎辊外侧设置有用传动皮带,通过传动皮带的传动,使破碎辊转动时同时可带动搅拌轴进行旋转。

[0008] 进一步地,所述搅拌轴外侧固定连接有用连接杆,所述连接杆两端均固定连接有用搅拌棍,所述搅拌仓下端开设有用下料口,当破碎后的饲料落入搅拌仓后,搅拌轴带动连接杆和搅拌棍对其进行打散并搅拌均匀,之后从下料口处落下。

[0009] 进一步地,所述制粒组件包括有用导料框、挤压板、挤压孔、转动轴和挤压辊,所述固定桶上端固定连接有用导料框,所述固定桶内部固定连接有用挤压板,所述挤压板内部开设有用多组挤压孔,所述减速电机上端转动连接有用转动轴,所述转动轴贯穿挤压板,所述转动轴外侧转动连接有用挤压辊,所述挤压辊设置有用两组且贴合挤压板表面,当混合好的原料从下料

口处掉落至导料框后,减速电机带动转动轴进行旋转,使挤压辊贴合挤压板表面滚动,将原料压入挤压孔中,使其成型为规整的圆柱形长条状。

[0010] 进一步地,所述制粒组件还包括有切割杆、导料板和出料口,所述转动轴外侧固定连接切割杆,所述固定桶内部固定连接导料板,所述导料板与水平方向呈一定夹角,所述固定桶外侧开设有出料口,当成型后的原料从挤压孔下端突出后,在切割杆的作用下进行切割使其成为固定长度的饲料颗粒,之后落在固定桶内部的导料板上端,由于导料板为斜面,在重力作用下滑落至出料口处向外排出。

[0011] 进一步地,所述筛分组件包括有出料槽、滤孔和收集框,所述出料口外侧固定连接出料槽,所述出料槽内部开设有多组滤孔,所述出料槽下端设置有收集框,制粒完成后的饲料在到达出料槽上端后,未成型的粉末从滤孔中筛落至收集框中,之后将其再次投入投料槽中即可,避免原料的浪费。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该猪饲料粉碎搅拌制粒机,通过两组破碎辊相对运动,将投入投料槽内部的饲料原料进行粉碎处理,之后在搅拌仓内,搅拌轴在传动皮带的作用下带动连接杆和搅拌棍对其进行打散并搅拌均匀,接着落入挤压板表面后挤压辊贴合挤压板表面滚动,将原料压入挤压孔中,使其成型为规整的圆柱形长条状,在切割杆的作用下进行切割成为颗粒,之后在导料板的作用下滑落至出料口,而未成型的粉末从出料槽内滤孔中筛落至收集框中,该机器相较于传统猪饲料的制粒操作便捷,且占地面积小,能够时颗粒一次成型,提高生产效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型右侧立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型左侧立体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型搅拌轴结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型固定桶剖面结构示意图。

[0017] 图中:1、固定架;2、投料槽;3、固定框;4、破碎辊;5、驱动电机;6、传动齿轮;7、搅拌仓;8、搅拌轴;9、传动皮带;10、连接杆;11、搅拌棍;12、下料口;13、减速电机;14、固定桶;15、导料框;16、挤压板;17、挤压孔;18、转动轴;19、挤压辊;20、切割杆;21、导料板;22、出料口;23、出料槽;24、滤孔;25、收集框;100、粉碎组件;200、搅拌组件;300、制粒组件;400、筛分组件。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种猪饲料粉碎搅拌制粒机,包括固定架1,所述固定架1上端固定连接投料槽2,所述投料槽2下端固定连接固定框3,所述固定框3内部设置有用于切割破碎的粉碎组件100,所述固定框3下端固定连接搅拌仓7,所述搅拌仓7内部设置有用于均匀混合的搅拌组件200,所述投料槽2下端设置有减速电机13,所述减速电机13上端固定连接固定桶14,所述固定桶14内部设置有制粒组件300,所述固定桶14外侧设置有筛分组件400。

[0019] 其中,所述粉碎组件100包括有破碎辊4、驱动电机5和传动齿轮6,所述固定框3内部转动连接有两组破碎辊4,所述固定框3外侧固定连接驱动电机5,所述驱动电机5与一

组破碎辊4转动连接,所述两组破碎辊4外侧均固定连接有传动齿轮6,所述两组传动齿轮6相互啮合,通过驱动电机5和传动齿轮6带动两组破碎辊4相对运动,将投入投料槽2内部的饲料原料进行粉碎处理,便于后期的制粒,所述搅拌组件200包括有搅拌轴8、传动皮带9、连接杆10、搅拌棍11和下料口12,所述搅拌仓7内部转动连接有搅拌轴8,所述搅拌轴8与破碎辊4外侧设置有传动皮带9,通过传动皮带9的传动,使破碎辊4转动时同时可带动搅拌轴8进行旋转,所述搅拌轴8外侧固定连接有连接杆10,所述连接杆10两端均固定连接有搅拌棍11,所述搅拌仓7下端开设有下料口12,当破碎后的饲料落入搅拌仓7后,搅拌轴8带动连接杆10和搅拌棍11对其进行打散并搅拌均匀,之后从下料口12处落下。

[0020] 同时,所述制粒组件300包括有导料框15、挤压板16、挤压孔17、转动轴18和挤压辊19,所述固定桶14上端固定连接有导料框15,所述固定桶14内部固定连接有挤压板16,所述挤压板16内部开设有多组挤压孔17,所述减速电机13上端转动连接有转动轴18,所述转动轴18贯穿挤压板16,所述转动轴18外侧转动连接有挤压辊19,所述挤压辊19设置有两组且贴合挤压板16表面,当混合好的原料从下料口12处掉落至导料框15后,减速电机13带动转动轴18进行旋转,使挤压辊19贴合挤压板16表面滚动,将原料压入挤压孔17中,使其成型为规整的圆柱形长条状,所述制粒组件300还包括有切割杆20、导料板21和出料口22,所述转动轴18外侧固定连接有切割杆20,所述固定桶14内部固定连接有导料板21,所述导料板21与水平方向呈一定夹角,所述固定桶14外侧开设有出料口22,当成型后的原料从挤压孔17下端突出后,在切割杆20的作用下进行切割使其成为固定长度的饲料颗粒,之后落在固定桶14内部的导料板21上端,由于导料板21为斜面,在重力作用下滑落至出料口22处向外排出。

[0021] 另外,所述筛分组件400包括有出料槽23、滤孔24和收集框25,所述出料口22外侧固定连接有出料槽23,所述出料槽23内部开设有多组滤孔24,所述出料槽23下端设置有收集框25,制粒完成后的饲料在到达出料槽23上端后,未成型的粉末从滤孔24中筛落至收集框25中,之后将其再次投入投料槽2中即可,避免原料的浪费。

[0022] 工作原理:使用该制粒机时,通过驱动电机5和传动齿轮6带动两组破碎辊4相对运动,将投入投料槽2内部的饲料原料进行粉碎处理,通过传动皮带9的传动,使破碎辊4转动时同时可带动搅拌轴8进行旋转,当破碎后的饲料落入搅拌仓7后,搅拌轴8带动连接杆10和搅拌棍11对其进行打散并搅拌均匀,当混合好的原料从下料口12处掉落至导料框15后,减速电机13带动转动轴18进行旋转,使挤压辊19贴合挤压板16表面滚动,将原料压入挤压孔17中,使其成型为规整的圆柱形长条状,成型后的原料从挤压孔17下端突出后,在切割杆20的作用下进行切割使其成为固定长度的饲料颗粒,之后落在固定桶14内部的导料板21上端,由于导料板21为斜面,在重力作用下滑落至出料口22处向外排出,制粒完成后的饲料在到达出料槽23上端后,未成型的粉末从滤孔24中筛落至收集框25中,之后将其再次投入投料槽2中即可,避免原料的浪费。

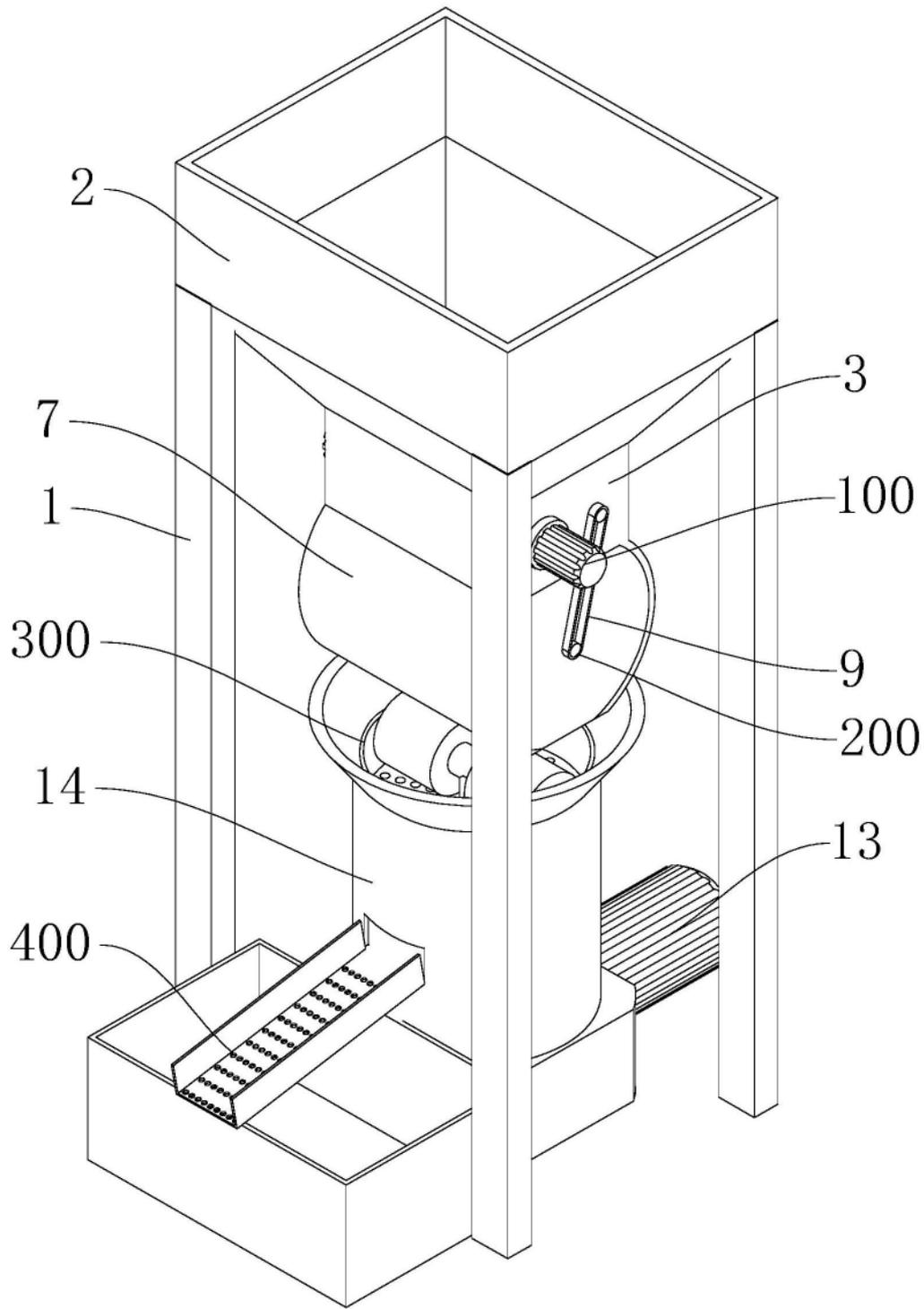


图1

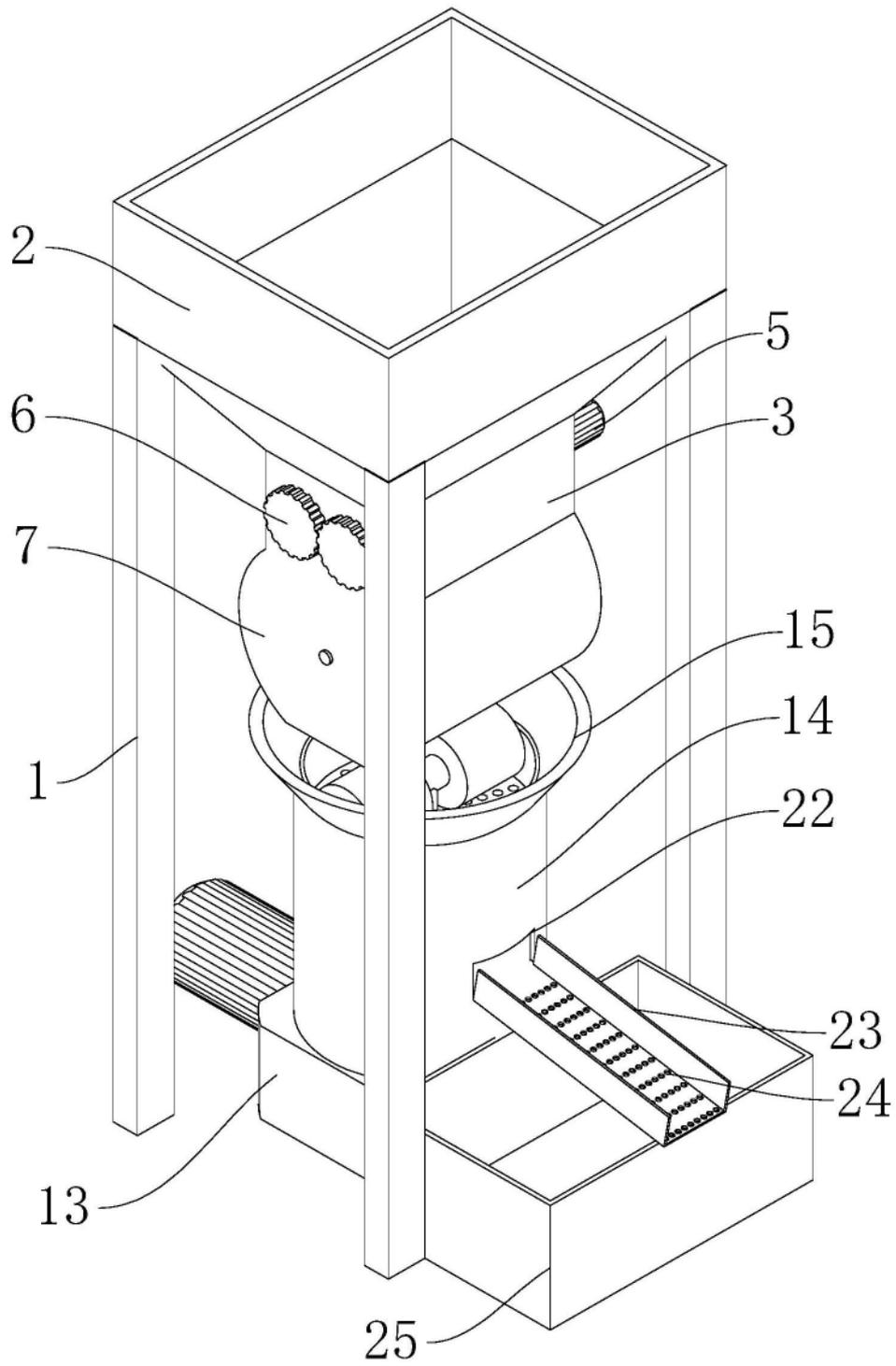


图2

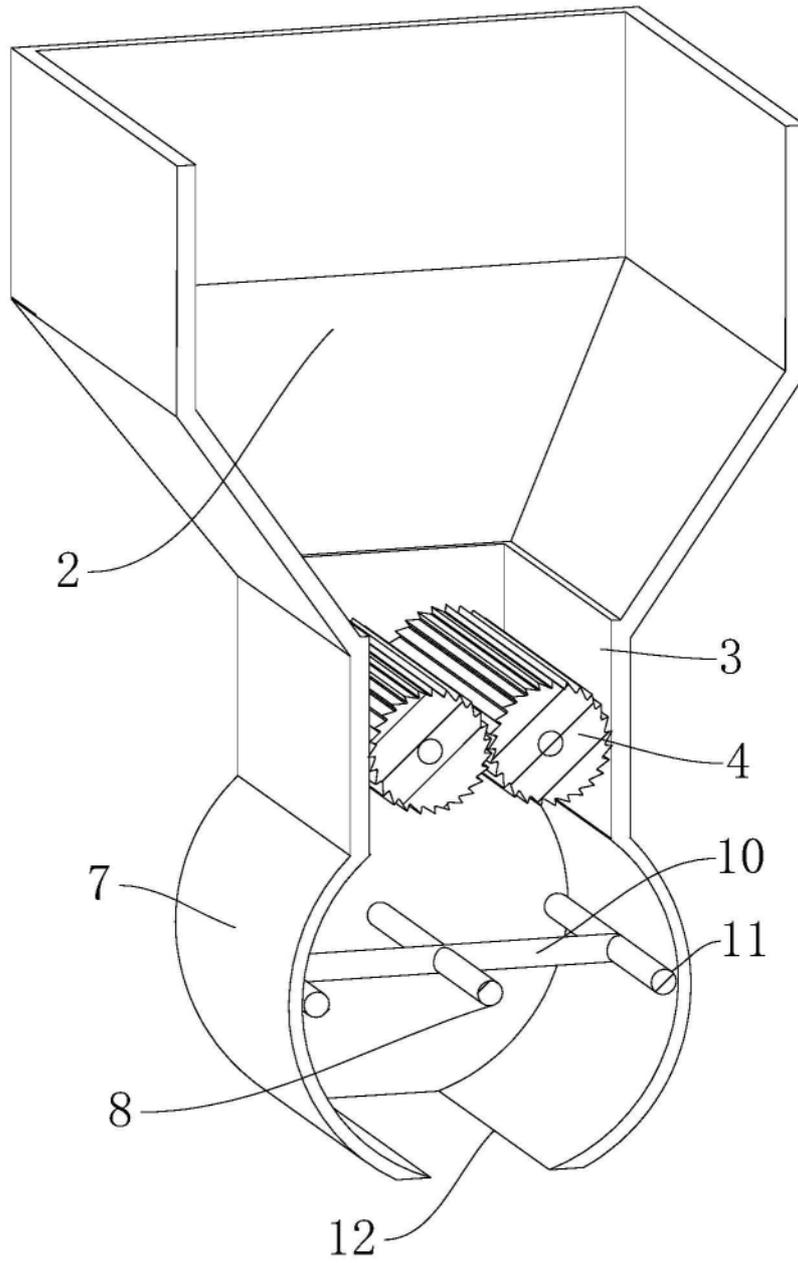


图3

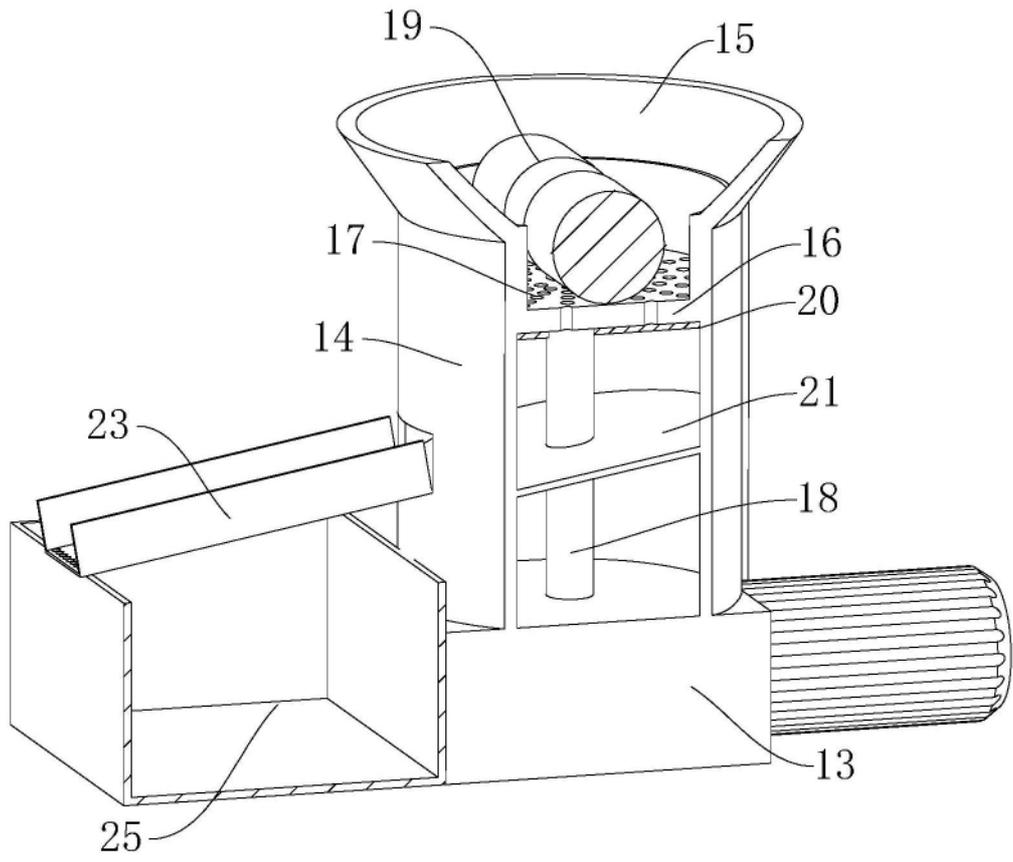


图4