(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113634156 A
(43)申请公布日 2021.11.12

(21)申请号 202110792028.3

(22)申请日 2021.07.13

(71)申请人 河南百川食品有限公司
地址 453000 河南省新乡市延津县产业集聚区南区

(72)发明人 江旭海

(74)专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代理事务所(普通合伙) 41139
代理人 路宽

(51)Int.Cl.
B01F 7/18(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)
A23J 3/14(2006.01)

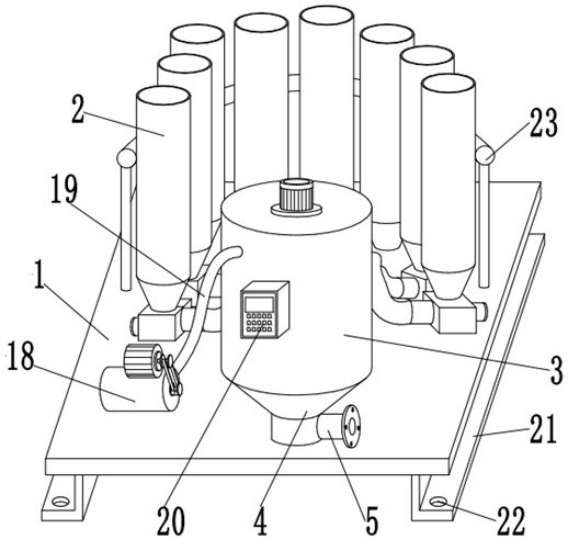
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种拉丝蛋白生产用自动配料装置

(57)摘要

本发明公开了一种拉丝蛋白生产用自动配料装置，包括底板，底板的顶部外壁焊接有安装架，安装架的一侧焊接有均匀分布的料桶，料桶的底部外壁焊接有壳体，底板的顶部设置有混合桶，混合桶的一侧外壁通过螺栓连接有均匀分布的单向阀，壳体的一侧内壁通过轴承连接有转轴，转轴的外壁焊接有绞龙板，单向阀和壳体之间通过管道连接，混合桶的顶部内壁通过轴承连接有搅拌轴，搅拌轴的底端焊接有搅拌刀，混合桶的顶部外壁通过螺栓连接有电机。本发明利用控制器控制马达进行转动，使得料桶内部的原料自动进入混合桶的内部并通过搅拌刀进行混合，因此实现了拉丝蛋白生产自动配料的效果，使得拉丝蛋白的生产效率得到提高。



CN 113634156 A

1.一种拉丝蛋白生产用自动配料装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部外壁焊接有安装架(23),所述安装架(23)的一侧焊接有均匀分布的料桶(2),所述料桶(2)的底部外壁焊接有壳体(14),所述底板(1)的顶部设置有混合桶(3),所述混合桶(3)的一侧外壁通过螺栓连接有均匀分布的单向阀(11),所述壳体(14)的一侧内壁通过轴承连接有转轴(16),所述转轴(16)的外壁焊接有绞龙板(17),所述单向阀(11)和壳体(14)之间通过管道连接,所述混合桶(3)的顶部内壁通过轴承连接有搅拌轴(7),所述搅拌轴(7)的底端焊接有搅拌刀(8),所述混合桶(3)的顶部外壁通过螺栓连接有电机(6),所述电机(6)的输出轴与搅拌轴(7)通过花键连接。

2.根据权利要求1所述的一种拉丝蛋白生产用自动配料装置,其特征在于,所述底板(1)的顶部外壁通过螺栓连接有气泵(18),所述气泵(18)的出气口通过螺纹连接有软管(19),所述软管(19)与混合桶(3)通过螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种拉丝蛋白生产用自动配料装置,其特征在于,所述混合桶(3)的一侧外壁通过螺栓连接有控制器(20),所述气泵(18)、马达(15)和电机(6)均通过导线与控制器(20)呈电性连接。

4.根据权利要求1所述的一种拉丝蛋白生产用自动配料装置,其特征在于,所述搅拌轴(7)的两侧外壁焊接有搅拌杆(9),所述搅拌杆(9)的外壁焊接有均匀分布的叶板(10)。

5.根据权利要求1所述的一种拉丝蛋白生产用自动配料装置,其特征在于,所述混合桶(3)的底部外壁焊接有锥形底(4),所述锥形底(4)的一侧外壁焊接有出料管(5),所述出料管(5)的底部与底板(1)焊接。

6.根据权利要求5所述的一种拉丝蛋白生产用自动配料装置,其特征在于,所述出料管(5)的一侧外壁焊接有连接盘(12),所述连接盘(12)的外壁开有均匀分布的连接孔(13)。

7.根据权利要求1所述的一种拉丝蛋白生产用自动配料装置,其特征在于,所述底板(1)的底部外壁焊接有底座(21),所述底座(21)的底部外壁开有固定孔(22)。

一种拉丝蛋白生产用自动配料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及拉丝蛋白生技术领域，尤其涉及一种拉丝蛋白生产用自动配料装置。

背景技术

[0002] 拉丝蛋白是植物蛋白质经特殊工艺生产加工，而形成的具有类似肌肉纤维质感的纤维状植物蛋白，是人们常吃的食物。

[0003] 现有技术的拉丝蛋白的生产是通过人工进行配料的，导致拉丝蛋白的生产效率降低，且人工配料后原料混合的不够均匀，导致拉丝蛋白的生产质量降低。因此，亟需设计一种拉丝蛋白生产用自动配料装置来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的生产效率低、生产质量低的缺点，而提出的一种拉丝蛋白生产用自动配料装置。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：一种拉丝蛋白生产用自动配料装置，包括底板，所述底板的顶部外壁焊接有安装架，所述安装架的一侧焊接有均匀分布的料桶，所述料桶的底部外壁焊接有壳体，所述底板的顶部设置有混合桶，所述混合桶的一侧外壁通过螺栓连接有均匀分布的单向阀，所述壳体的一侧内壁通过轴承连接有转轴，所述转轴的外壁焊接有绞龙板，所述单向阀和壳体之间通过管道连接，所述混合桶的顶部内壁通过轴承连接有搅拌轴，所述搅拌轴的底端焊接有搅拌刀，所述混合桶的顶部外壁通过螺栓连接有电机，所述电机的输出轴与搅拌轴通过花键连接。

[0006] 上述技术方案的关键构思在于：利用控制器控制马达进行转动，使得料桶内部的原料自动进入混合桶的内部并通过搅拌刀进行混合，因此实现了拉丝蛋白生产自动配料的效果，使得拉丝蛋白的生产效率得到提高。

[0007] 进一步的，所述底板的顶部外壁通过螺栓连接有气泵，所述气泵的出气口通过螺纹连接有软管，所述软管与混合桶通过螺纹连接。

[0008] 进一步的，所述混合桶的一侧外壁通过螺栓连接有控制器，所述气泵、马达和电机均通过导线与控制器呈电性连接。

[0009] 进一步的，所述搅拌轴的两侧外壁焊接有搅拌杆，所述搅拌杆的外壁焊接有均匀分布的叶板。

[0010] 进一步的，所述混合桶的底部外壁焊接有锥形底，所述锥形底的一侧外壁焊接有出料管，所述出料管的底部与底板焊接。

[0011] 进一步的，所述出料管的一侧外壁焊接有连接盘，所述连接盘的外壁开有均匀分布的连接孔。

[0012] 进一步的，所述底板的底部外壁焊接有底座，所述底座的底部外壁开有固定孔。

[0013] 本发明的有益效果为：

1.通过设置的料桶、绞龙板和混合桶，利用控制器控制马达进行转动，使得料桶内

部的原料自动进入混合桶的内部并通过搅拌刀进行混合，因此实现了拉丝蛋白生产自动配料的效果，使得拉丝蛋白的生产效率得到提高。

[0014] 2.通过设置的搅拌杆和叶板，利用搅拌杆和叶板配合搅拌刀对混合桶内部的原料进行均匀的搅拌，使得原料的混合更加的均匀，进而提高了拉丝蛋白生产质量的效果。

[0015] 3.通过设置的气泵，利用气泵使得混合桶内部的原料能够进行输出，进而使得原料混合后输送方便的效果，并且通过锥形底使得混合桶内部的原料输送的更加的干净，避免原料产生浪费。

[0016] 4.通过设置的单向阀，利用单向阀使得气泵向混合桶内部充入气体时，混合筒内部的原料不会回流到料桶的内部，进而使得拉丝蛋白的配料更加的精确。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出的一种拉丝蛋白生产用自动配料装置的整体结构示意图；

图2为本发明提出的一种拉丝蛋白生产用自动配料装置的混合桶结构示意图；

图3为本发明提出的一种拉丝蛋白生产用自动配料装置的绞龙板结构示意图；

图4为本发明提出的一种拉丝蛋白生产用自动配料装置的控制流程结构示意图。

[0018] 图中：1底板、2料桶、3混合桶、4锥形底、5出料管、6电机、7搅拌轴、8搅拌刀、9搅拌杆、10叶板、11单向阀、12连接盘、13连接孔、14壳体、15马达、16转轴、17绞龙板、18气泵、19软管、20控制器、21底座、22固定孔、23安装架。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0020] 请同时参见图1至图4，一种拉丝蛋白生产用自动配料装置，包括底板1，底板1的顶部外壁焊接有安装架23，安装架23的一侧焊接有均匀分布的料桶2，利用多个料桶2分布储仓不同的拉丝蛋白生产的原料，料桶2的底部外壁焊接有壳体14，底板1的顶部设置有混合桶3，混合桶3的一侧外壁通过螺栓连接有均匀分布的单向阀11，壳体14的一侧内壁通过轴承连接有转轴16，转轴16的外壁焊接有绞龙板17，单向阀11和壳体14之间通过管道连接，混合桶3的顶部内壁通过轴承连接有搅拌轴7，搅拌轴7的底端焊接有搅拌刀8，混合桶3的顶部外壁通过螺栓连接有电机6，电机6的型号为YL8S-2，电机6的输出轴与搅拌轴7通过花键连接，利用电机6带动搅拌轴7进行转动。

[0021] 从上述描述可知，本发明具有以下有益效果：通过设置的料桶2、绞龙板17和混合桶3，利用控制器20控制马达15进行转动，使得料桶2内部的原料自动进入混合桶3的内部并通过搅拌刀8进行混合，因此实现了拉丝蛋白生产自动配料的效果，使得拉丝蛋白的生产效率得到提高。

[0022] 进一步的，底板1的顶部外壁通过螺栓连接有气泵18，气泵18的型号为RS18，气泵18的出气口通过螺纹连接有软管19，软管19与混合桶3通过螺纹连接，利用气泵18向混合桶3内部充入气体，使得混合桶3内部混合完成的原料进行输送。

[0023] 进一步的，混合桶3的一侧外壁通过螺栓连接有控制器20，控制器20的型号为N600，气泵18、马达15和电机6均通过导线与控制器20呈电性连接，使得控制器20控制气泵18、马达15和电机6进行自动运行。

[0024] 进一步的，搅拌轴7的两侧外壁焊接有搅拌杆9，搅拌杆9的外壁焊接有均匀分布的叶板10，利用搅拌杆9和叶板10对原料进行搅。

[0025] 进一步的，混合桶3的底部外壁焊接有锥形底4，锥形底4的一侧外壁焊接有出料管5，混合桶3内部的原料通过出料管5进行流出，利用锥形底4使得原料流出的更加干净，出料管5的底部与底板1焊接。

[0026] 进一步的，出料管5的一侧外壁焊接有连接盘12，连接盘12的外壁开有均匀分布的连接孔13，通过连接孔13方便管道与出料管5通过螺栓连接。

[0027] 进一步的，底板1的底部外壁焊接有底座21，底座21的底部外壁开有固定孔22，利用固定孔22方便使用螺栓对底座21进行固定。

[0028] 采用上述搅拌杆9和叶板10，利用搅拌杆9和叶板10配合搅拌刀8对混合桶3内部的原料进行均匀的搅拌，使得原料的混合更加的均匀，进而提高了拉丝蛋白生产质量的效果。

[0029] 以下再列举出几个优选实施例或应用实施例，以帮助本领域技术人员更好的理解本发明的技术内容以及本发明相对于现有技术所做出的技术贡献：

实施例1

一种拉丝蛋白生产用自动配料装置，包括底板1，底板1的顶部外壁焊接有安装架23，安装架23的一侧焊接有均匀分布的料桶2，利用多个料桶2分布储仓不同的拉丝蛋白生产的原料，料桶2的底部外壁焊接有壳体14，底板1的顶部设置有混合桶3，混合桶3的一侧外壁通过螺栓连接有均匀分布的单向阀11，壳体14的一侧内壁通过轴承连接有转轴16，转轴16的外壁焊接有绞龙板17，单向阀11和壳体14之间通过管道连接，混合桶3的顶部内壁通过轴承连接有搅拌轴7，搅拌轴7的底端焊接有搅拌刀8，混合桶3的顶部外壁通过螺栓连接有电机6，电机6的型号为YL8S-2，电机6的输出轴与搅拌轴7通过花键连接，利用电机6带动搅拌轴7进行转动。

[0030] 其中，底板1的顶部外壁通过螺栓连接有气泵18，气泵18的型号为RS18，气泵18的出气口通过螺纹连接有软管19，软管19与混合桶3通过螺纹连接，利用气泵18向混合桶3内部充入气体，使得混合桶3内部混合完成的原料进行输送；混合桶3的一侧外壁通过螺栓连接有控制器20，控制器20的型号为N600，气泵18、马达15和电机6均通过导线与控制器20呈电性连接，使得控制器20控制气泵18、马达15和电机6进行自动运行；搅拌轴7的两侧外壁焊接有搅拌杆9，搅拌杆9的外壁焊接有均匀分布的叶板10，利用搅拌杆9和叶板10对原料进行搅；混合桶3的底部外壁焊接有锥形底4，锥形底4的一侧外壁焊接有出料管5，混合桶3内部的原料通过出料管5进行流出，利用锥形底4使得原料流出的更加干净，出料管5的底部与底板1焊接；出料管5的一侧外壁焊接有连接盘12，连接盘12的外壁开有均匀分布的连接孔13，通过连接孔13方便管道与出料管5通过螺栓连接；底板1的底部外壁焊接有底座21，底座21的底部外壁开有固定孔22，利用固定孔22方便使用螺栓对底座21进行固定。

[0031] 工作原理：使用时，当需要对拉丝蛋白进行生产时，把拉丝蛋白的各个原料分别装入不同的料桶2的内部，通过导线接通控制器20的电源，使得控制器20控制各个料桶2底部的马达15进行转动，使得马达15带动转轴16和绞龙板17进行转动，进而使得绞龙板17把料

桶2内部的原料进行输入混合桶3的内部，通过控制器20控制各个马达15转动的时间，使得各个料桶2内部的原料进入混合桶3内部的量不同，待原料加入混合桶3完成后，通过控制器20控制电机6进行转动，使得电机6带动搅拌轴7进行转动，进而使得搅拌轴7带动搅拌杆9和搅拌刀8进行转动，使得混合桶3内部的原料得到均匀的混合，当需要对混合桶3内部的原料进行输出时，通过控制器20启动气泵18，使得气泵18向混合筒的内部充入气体，进而使得混合桶3内部的原料通过出料管5进行流出。

[0032] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

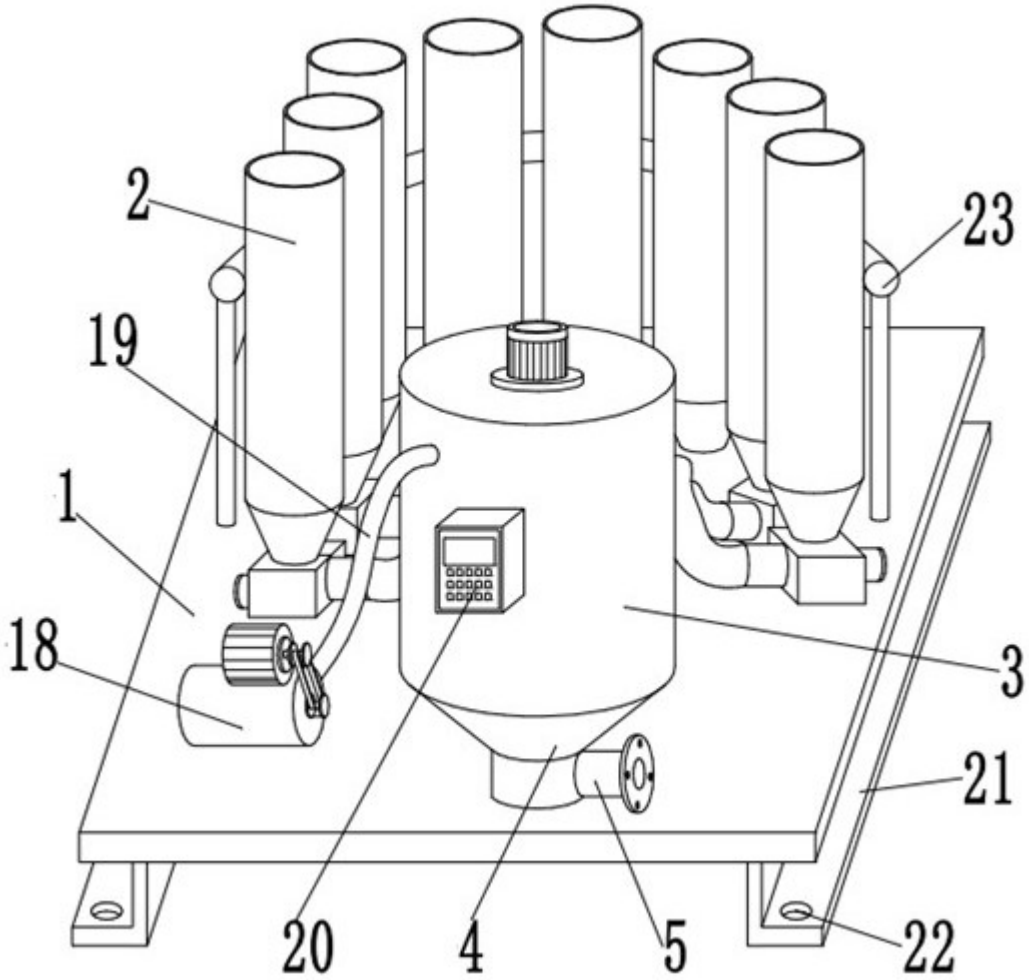


图1

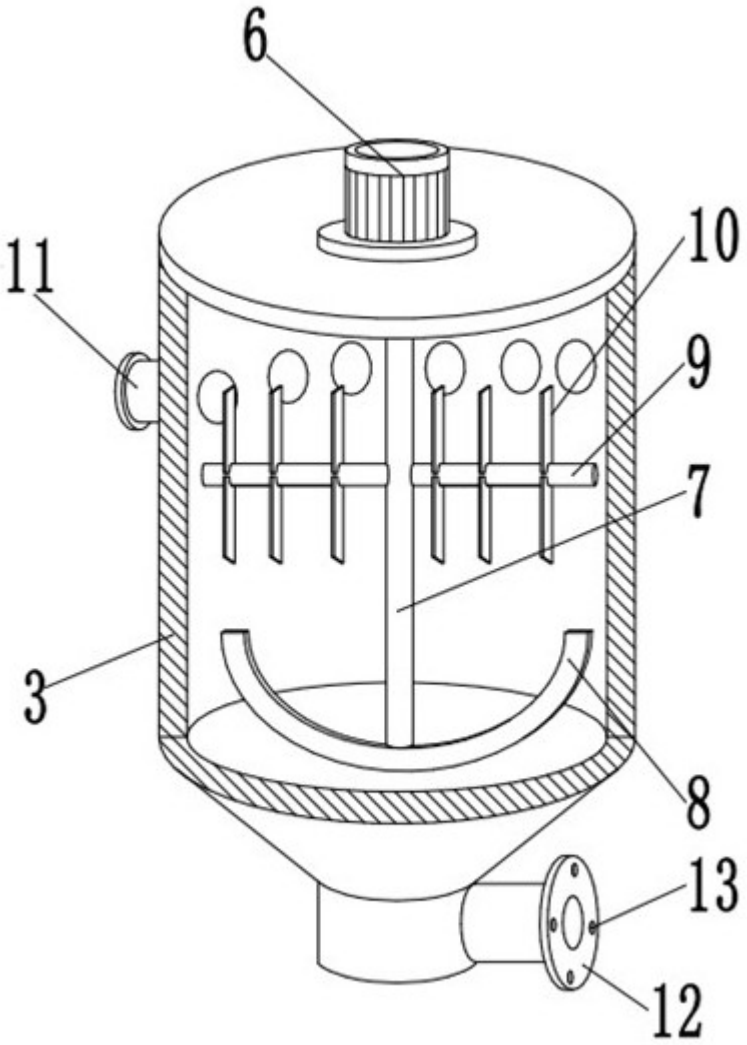


图2

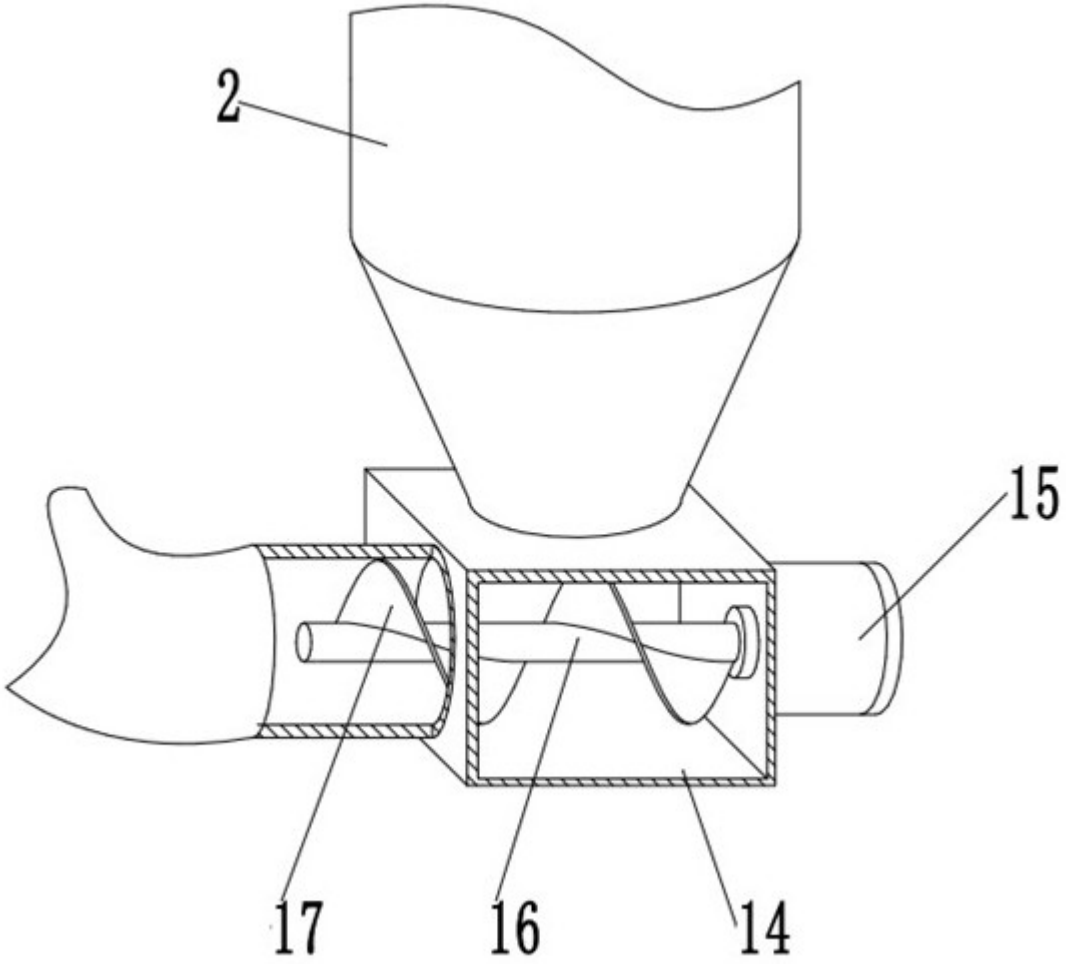


图3

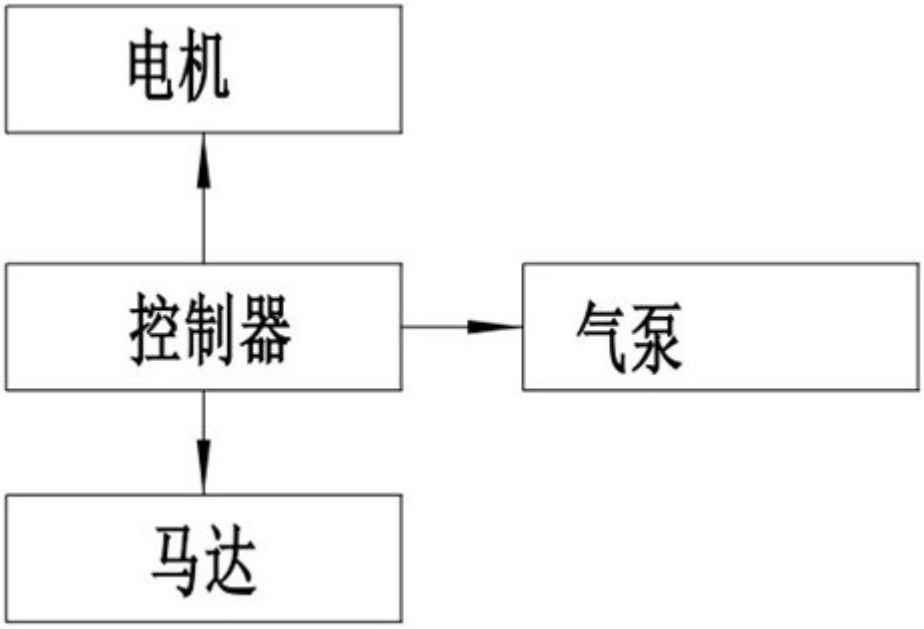


图4