



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219002812 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 12

(21) 申请号 202223460534.1

(22) 申请日 2022.12.23

(73) 专利权人 广州朵玉生物科技有限公司
地址 510000 广东省广州市黄埔区科珠路
232号3栋601-3房,3栋601-4房

(72) 发明人 舒权 徐小平

(74) 专利代理机构 广州汉文专利代理事务所
(特殊普通合伙) 44508
专利代理师 刘承丰

(51) Int. Cl.

B01F 29/60 (2022.01)

A23G 3/26 (2006.01)

A01C 1/06 (2006.01)

B01F 35/71 (2022.01)

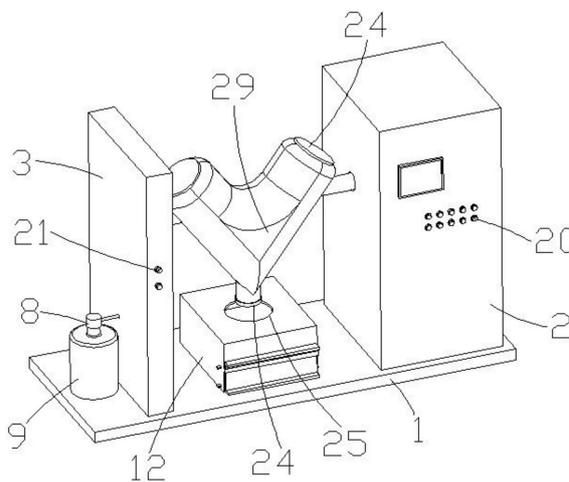
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种新型包衣设备

(57) 摘要

本实用新型涉及包衣机领域,更具体地,涉及一种新型包衣设备,包括安装底座、翻转控制箱体、支撑控制箱体、第一翻转连接杆、第二翻转连接杆和混料器,所述翻转控制箱体和支撑控制箱体分别设置在安装底座的两侧;所述翻转控制箱体内设有翻转控制器;所述混料器一端通过第一翻转连接杆与翻转控制器相连接,另一端通过第二翻转连接杆可转动的设置在支撑控制箱体上;所述支撑控制箱体上设有带增压泵的储液罐,所述混料器内设有带管道的雾化喷头,所述管道穿过第二翻转连接杆后与增压泵相连接;所述安装底座上设有收集料斗,本实用新型公开的新型包衣设备,利用雾化喷头对物料喷雾,再通过混料器的翻转便于物料包衣,而收集料斗则对包衣后的物料收集。



1. 一种新型包衣设备,包括安装底座、翻转控制箱体、支撑控制箱体、第一翻转连接杆、第二翻转连接杆和混料器,其特征在于:

所述翻转控制箱体和支撑控制箱体分别设置在安装底座的两侧;

所述翻转控制箱体内设有翻转控制器;

所述混料器一端通过第一翻转连接杆与翻转控制器相连接,另一端通过第二翻转连接杆可转动的设置在支撑控制箱体上;

所述支撑控制箱体上设有带增压泵的储液罐,所述混料器内设有带管道的雾化喷头,所述管道穿过第二翻转连接杆后与增压泵相连接;

所述安装底座上设有收集料斗。

2. 根据权利要求1所述的新型包衣设备,其特征在于:所述翻转控制器包括翻转驱动电机、翻转驱动链条、翻转连接轴、翻转控制齿轮和与翻转控制齿轮相连接的安装轴套;

所述翻转驱动电机和翻转控制齿轮分别设置在翻转驱动链条的两侧;

所述第一翻转连接杆套设在安装轴套上;

所述翻转连接轴设置在翻转驱动链条上,所述翻转连接轴上设有导向滚轮,所述导向滚轮与安装轴套相抵靠。

3. 根据权利要求2所述的新型包衣设备,其特征在于:所述导向滚轮的外侧包设有耐磨垫。

4. 根据权利要求2所述的新型包衣设备,其特征在于:所述翻转控制箱体上设有电源控制开关,所述电源控制开关与翻转驱动电机相连接。

5. 根据权利要求1所述的新型包衣设备,其特征在于:所述支撑控制箱体内设有雾化控制开关,所述雾化控制开关与增压泵相连接。

6. 根据权利要求1所述的新型包衣设备,其特征在于:所述混料器呈V型。

7. 根据权利要求1所述的新型包衣设备,其特征在于:所述混料器的顶部设有进料口,所述混料器的底部设有出料口,所述进料口和出料口上分别设有可拆卸的旋盖。

8. 根据权利要求7所述的新型包衣设备,其特征在于:还包括收集口和卸料口;

所述收集料斗内设有倾斜收集导板;

所述收集口设置在收集料斗的顶部,所述收集口与混料器的出料口相连通;

所述卸料口设置在倾斜收集导板的底部,所述卸料口上设有固定卡块。

9. 根据权利要求8所述的新型包衣设备,其特征在于:所述倾斜收集导板和收集料斗为一体式结构。

10. 根据权利要求1所述的新型包衣设备,其特征在于:所述混料器上设有混料观察窗。

一种新型包衣设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包衣领域,更具体地,涉及一种新型包衣设备。

背景技术

[0002] 目前,市面上的一部分糖果颗粒,如话梅或椰子糖等,为了增强人们的口感,会在生产的过程中,在表面分别包上一层如酸梅粉或椰蓉,以增加糖果颗粒的风味,此外,也有一部分的种子,如小麦种子在拌种时,会对小麦进行包衣处理,以起到杀除小麦种子表面的害虫和病原等有害生物,并且经过包衣的小麦种子能够促进出苗整齐,也能有效的预防地下的一些病害,因此,对不同的物料进行包衣,都有着其对应的作用,而为了更快和更方便的对不同的物料进行包衣,就必须使用到包衣机,因此在目前,包衣机已经得到了广泛的使用。

[0003] 但是,随着应用的深入,人们发现,目前的包衣机,如中国专利号“201821782328.3”公开的一种混合效果好的V型混合机,其一般都是由驱动电机和皮带驱动混料器旋转,但是,当混料器中装盛的物料较重时,利用皮带驱动的方式,就会很容易出现打滑的现象,导致物料混合得不均匀,此外,目前的包衣设备,在每一次的混料和包衣后,都需要将处理后的物料运离包衣设备,这个过程也浪费了人们大量的时间。

[0004] 因此,提出一种解决上述问题的新型包衣设备实为必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型为克服上述现有技术所述的至少一种缺陷(不足),提供一种新型包衣设备。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案如下:一种新型包衣设备,包括安装底座、翻转控制箱体、支撑控制箱体、第一翻转连接杆、第二翻转连接杆和混料器;

[0007] 所述翻转控制箱体和支撑控制箱体分别设置在安装底座的两侧;

[0008] 所述翻转控制箱体内设有翻转控制器;

[0009] 所述混料器一端通过第一翻转连接杆与翻转控制器相连接,另一端通过第二翻转连接杆可转动的设置在支撑控制箱体上;

[0010] 所述支撑控制箱体上设有带增压泵的储液罐,所述混料器内设有带管道的雾化喷头,所述管道穿过第二翻转连接杆后与增压泵相连接;

[0011] 所述安装底座上设有收集料斗,通过在翻转控制箱体内设置的翻转控制器,可以通过第一翻转连接杆控制混料器进行翻转,而由于在支撑控制箱体中设置的储液罐是与混料器中的雾化喷头是相连通的,因此可以根据需要对混料器中的物料进行加湿和喷雾,便于物料的包衣,当物料在包衣后,可以倾倒到收集料斗中进行收集,便于后续的统一处理。

[0012] 进一步的,所述翻转控制器包括翻转驱动电机、翻转驱动链条、翻转连接轴、翻转控制齿轮和与翻转控制齿轮相连接的安装轴套;

[0013] 所述翻转驱动电机和翻转控制齿轮分别设置在翻转驱动链条的两侧;

[0014] 所述第一翻转连接杆套设在安装轴套上；

[0015] 所述翻转连接轴设置在翻转驱动链条上，所述翻转连接轴上设有导向滚轮，所述导向滚轮与安装轴套相抵靠，当需要控制混料器进行翻转时，翻转驱动电机驱动翻转驱动链条旋转，而由于翻转控制齿轮是与翻转驱动链条是相互啮合的，因此，在翻转驱动链条的带动下翻转控制齿轮也开始转动，从而使得固定在安装轴套上的第一翻转连接杆转动，而为了增强对第一翻转连接杆翻转控制的效果，在翻转驱动链条上设有翻转连接轴，并在翻转连接轴上设置导向滚轮，利用导向滚轮增强与安装轴套的摩擦，从而确保混料器可以更好的进行翻转控制。

[0016] 更进一步的，所述导向滚轮的外侧包设有耐磨垫，通过耐磨垫的设置，使得导向滚轮与安装轴套之间的摩擦力增加，使翻转驱动电机能更好的控制第一翻转连接杆进行翻转。

[0017] 进一步的，所述翻转控制箱体上设有电源控制开关，所述电源控制开关与翻转驱动电机相连接，通过电源控制开关的设置，可以根据需要对翻转驱动电机的翻转进行控制，简单实用。

[0018] 更进一步的，所述支撑控制箱体内设有雾化控制开关，所述雾化控制开关与增压泵相连接，通过雾化控制开关的设置，可以根据需要控制雾化喷头对物料进行喷雾，便于物料的包衣。

[0019] 进一步的，所述混料器呈V型，在实际应用中，还可以根据需要对混料器的形状进行选用，其均在本实用新型的保护范围之内。

[0020] 更进一步的，所述混料器的顶部设有进料口，所述混料器的底部设有出料口，所述进料口和出料口上分别设有可拆卸的旋盖，通过在进料口和出料口上设置的旋盖，便于对进料口和出料口起到密封的作用，便于放进或倾倒入物料，也便于在混料器翻转的过程中，对物料进行混合和包衣。

[0021] 进一步的，还包括收集口和卸料口；

[0022] 所述收集料斗内设有倾斜收集导板；

[0023] 所述收集口设置在收集料斗的顶部，所述收集口与混料器的出料口相连通；

[0024] 所述卸料口设置在倾斜收集导板的底部，所述卸料口上设有固定卡块，通过在收集料斗内设置的倾斜收集导板，可以对物料进行收集，便于物料全部包衣后，再进行运出。

[0025] 更进一步的，所述倾斜收集导板和收集料斗为一体式结构，一体式的倾斜收集导板和收集料斗，简化了收集料斗的整体结构。

[0026] 进一步的，所述混料器上设有混料观察窗，通过混料观察窗的设置，便于观察混料器内物料的混合和包衣情况，简单实用。

[0027] 与现有技术相比，本实用新型技术方案的有益效果是：

[0028] 本实用新型公开的新型包衣设备，通过在翻转控制箱体内设置的翻转控制器，可以通过第一翻转连接杆控制混料器进行翻转，而由于在支撑控制箱体中设置的储液罐是与混料器中的雾化喷头是相连通的，因此可以根据需要对混料器中的物料进行加湿和喷雾，便于物料的包衣，当物料在包衣后，可以倾倒入收集料斗中进行收集，便于后续的统一处理。

附图说明

- [0029] 图1是本实用新型中新型包衣设备的主视图。
- [0030] 图2是本实用新型中新型包衣设备第一个角度的结构示意图。
- [0031] 图3是本实用新型中新型包衣设备第二个角度的结构示意图。
- [0032] 图4是本实用新型中新型包衣设备第三个角度的结构示意图。
- [0033] 图5是本实用新型中雾化喷头设置在新型包衣设备内的结构示意图。
- [0034] 图6是本实用新型中翻转控制器设置在新型包衣设备内的结构示意图。
- [0035] 图7是本实用新型中翻转控制器在翻转驱动电机处的结构放大图。
- [0036] 图8是本实用新型中翻转控制器在翻转控制齿轮处的结构放大图。
- [0037] 图中,1为安装底座、2为翻转控制箱体、3为支撑控制箱体、4为第一翻转连接杆、5为第二翻转连接杆、6为混料器、7为翻转控制器、8为增压泵、9为储液罐、10为管道、11为雾化喷头、12为收集料斗、13为翻转驱动电机、14为翻转驱动链条、15为翻转连接轴、16为翻转控制齿轮、17为安装轴套、18为导向滚轮、19为耐磨垫、20为电源控制开关、21为雾化控制开关、22为进料口、23为出料口、24为旋盖、25为收集口、26为卸料口、27为倾斜收集导板、28为固定卡块、29为混料观察窗。

具体实施方式

[0038] 附图仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;为了更好说明本实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对于本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0039] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以是通过中间媒介间接连接,可以说两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型的具体含义。下面结合附图和实施例对本实用新型的技术方案做进一步的说明。

[0040] 如图1-5所示,一种新型包衣设备,包括安装底座1、翻转控制箱体2、支撑控制箱体3、第一翻转连接杆4、第二翻转连接杆5和混料器6;翻转控制箱体2和支撑控制箱体3分别设置在安装底座1的两侧;翻转控制箱体2内设有翻转控制器7;混料器6一端通过第一翻转连接杆4与翻转控制器7相连接,另一端通过第二翻转连接杆5可转动的设置在支撑控制箱体3上;支撑控制箱体3上设有带增压泵8的储液罐9,混料器6内设有带管道10的雾化喷头11,管道10穿过第二翻转连接杆5后与增压泵8相连接;安装底座1上设有收集料斗12,通过在翻转控制箱体2内设置的翻转控制器7,可以通过第一翻转连接杆4控制混料器6进行翻转,而由于在支撑控制箱体3中设置的储液罐9是与混料器6中的雾化喷头11是相连通的,因此可以根据需要对混料器6中的物料进行加湿和喷雾,便于物料的包衣,当物料在包衣后,可以倾倒到收集料斗12中进行收集,便于后续的统一处理。

[0041] 如图6-8所示,翻转控制器7包括翻转驱动电机13、翻转驱动链条14、翻转连接轴15、翻转控制齿轮16和与翻转控制齿轮16相连接的安装轴套17;翻转驱动电机13和翻转控制齿轮16分别设置在翻转驱动链条14的两侧;第一翻转连接杆4套设在安装轴套17上;翻转

连接轴15设置在翻转驱动链条14上,翻转连接轴15上设有导向滚轮18,导向滚轮18与安装轴套17相抵靠,当需要控制混料器6进行翻转时,翻转驱动电机13驱动翻转驱动链条14旋转,而由于翻转控制齿轮16是与翻转驱动链条14是相互啮合的,因此,在翻转驱动链条14的带动下翻转控制齿轮16也开始转动,从而使得固定在安装轴套17上的第一翻转连接杆4转动,而为了增强对第一翻转连接杆4翻转控制的效果,在翻转驱动链条14上设有翻转连接轴15,并在翻转连接轴15上设置导向滚轮18,利用导向滚轮18增强与安装轴套17的摩擦,从而确保混料器6可以更好的进行翻转控制,在本实用新型中,在导向滚轮18的外侧包设有耐磨垫19,通过耐磨垫19的设置,使得导向滚轮18与安装轴套17之间的摩擦力增加,使翻转驱动电机13能更好的控制第一翻转连接杆4进行翻转。

[0042] 在本实用新型中,在翻转控制箱体2上设有电源控制开关20,电源控制开关20与翻转驱动电机13相连接,通过电源控制开关20的设置,可以根据需要对翻转驱动电机13的翻转进行控制,简单实用,其中,在支撑控制箱体2内设有雾化控制开关21,雾化控制开关21与增压泵8相连接,通过雾化控制开关21的设置,可以根据需要控制雾化喷头11对物料进行喷雾,便于物料的包衣,在本实用新型中,混料器6呈V型,在实际应用中,还可以根据需要对混料器6的形状进行选用,其均在本实用新型的保护范围之内。

[0043] 其中,在混料器6的顶部设有进料口22,混料器6的底部设有出料口23,进料口22和出料口23上分别设有可拆卸的旋盖24,通过在进料口22和出料口23上设置的旋盖24,便于对进料口22和出料口23起到密封的作用,便于放进或倾倒入物料,也便于在混料器6翻转的过程中,对物料进行混合和包衣,除此之外,还包括收集口25和卸料口26;收集料斗12内设有倾斜收集导板27;收集口25设置在收集料斗12的顶部,收集口25与混料器6的出料口23相连通;卸料口26设置在倾斜收集导板27的底部,卸料口26上设有固定卡块28,通过在收集料斗12内设置的倾斜收集导板27,可以对物料进行收集,便于物料全部包衣后,再打开卸料口26的盖体,将物料进行运出,在本实用新型中,倾斜收集导板27和收集料斗12为一体式结构,一体式的倾斜收集导板27和收集料斗12,简化了收集料斗12的整体结构,在实际应用中,可以在混料器6上设有混料观察窗29,通过混料观察窗29的设置,便于观察混料器6内物料的混合和包衣情况,简单实用。

[0044] 实施例一

[0045] 在本实施例中,当对小麦种子进行包衣时,可以将小麦种子通过进料口放置在混料器中,再根据需要控制雾化喷头,将药液喷洒在小麦种子上,此时,可以通过需要对翻转驱动电机的翻转进行控制,使得混料器转动,在转动过程中,药液能更好的覆盖在小麦种子的表面,以起到包衣的作用。

[0046] 本实施例是通过翻转驱动电机驱动翻转驱动链条旋转,而由于翻转控制齿轮是与翻转驱动链条是相互啮合的,因此,在翻转驱动链条的带动下翻转控制齿轮也开始转动,从而使得固定在安装轴套上的第一翻转连接杆转动,而为了增强对第一翻转连接杆翻转控制的效果,在翻转驱动链条上设有翻转连接轴,并在翻转连接轴上设置导向滚轮,利用导向滚轮增强与安装轴套的摩擦,从而确保混料器可以更好的进行翻转控制,避免了由于装有小麦种子的混料器较重,出现皮带打滑的现象,当小麦种子在包衣完成后,可以将小麦种子倾倒入收集料斗中进行收集,便于后续的统一处理。

[0047] 实施例二

[0048] 在本实施例中,当需要对糖果颗粒(如话梅等),加上酸梅粉以增加风味时,可以将话梅置放在混料器中,再通过雾化喷头往混料器中喷水,利用翻转控制器控制混料器翻转,使得话梅的表面被均匀打湿,此时,再将酸梅粉置放到混料器中,再通过翻转控制器控制混料器翻转,使得酸梅粉与话梅进行混合,使酸梅粉粘在话梅的表面,其原理与实施例一是相同的。

[0049] 图中,描述位置关系仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

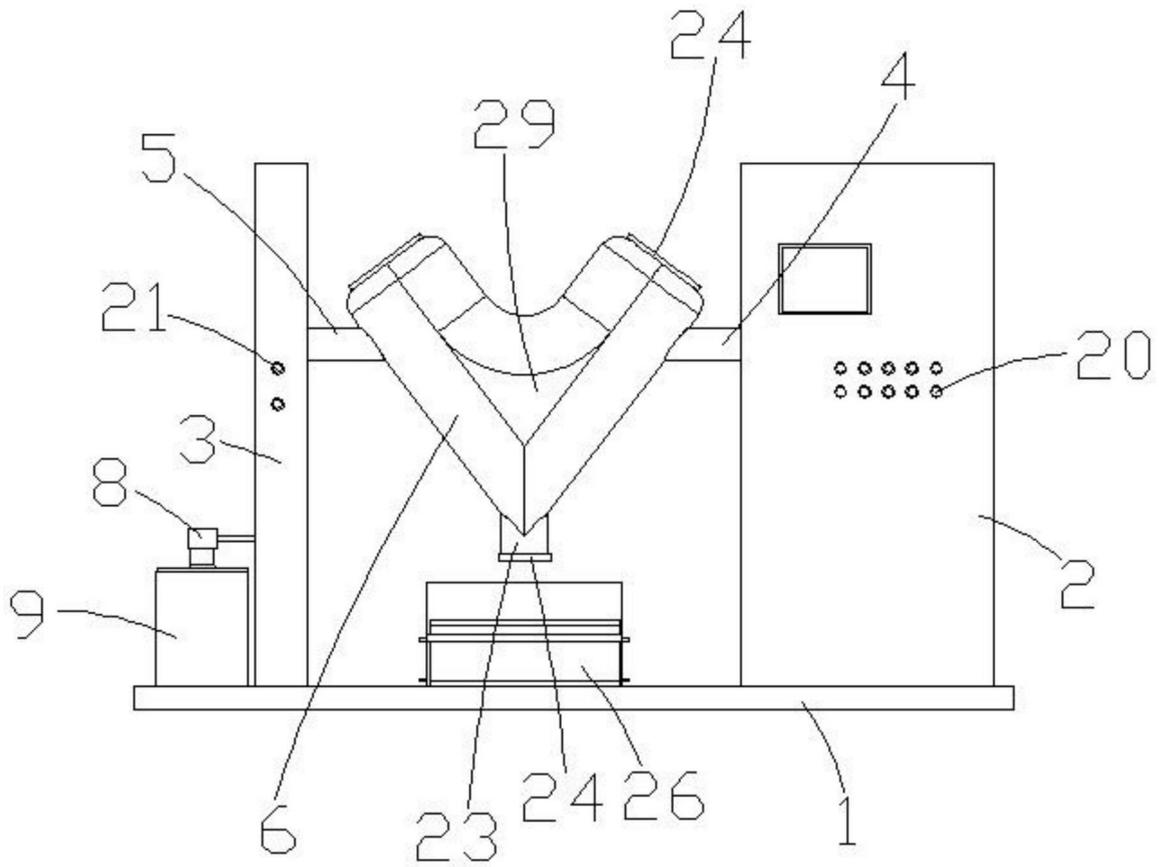


图1

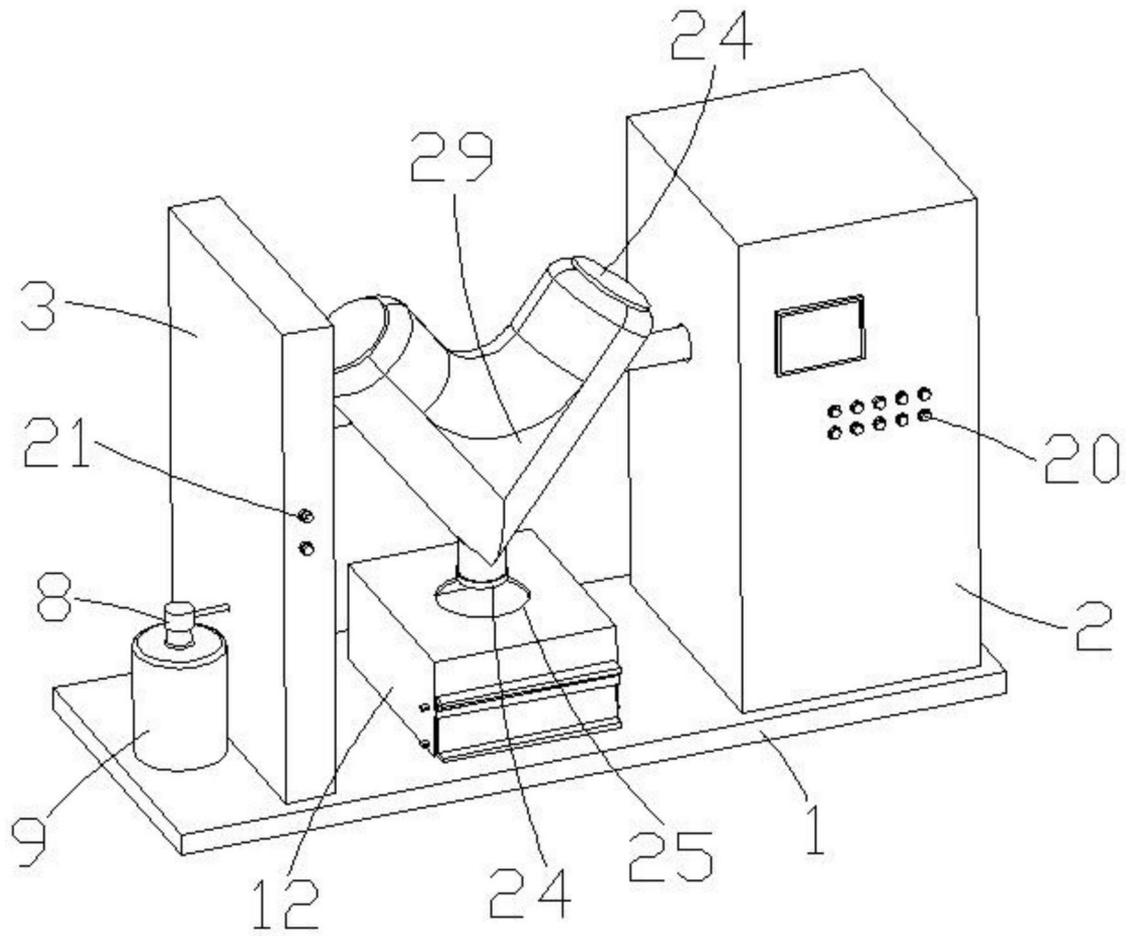


图2

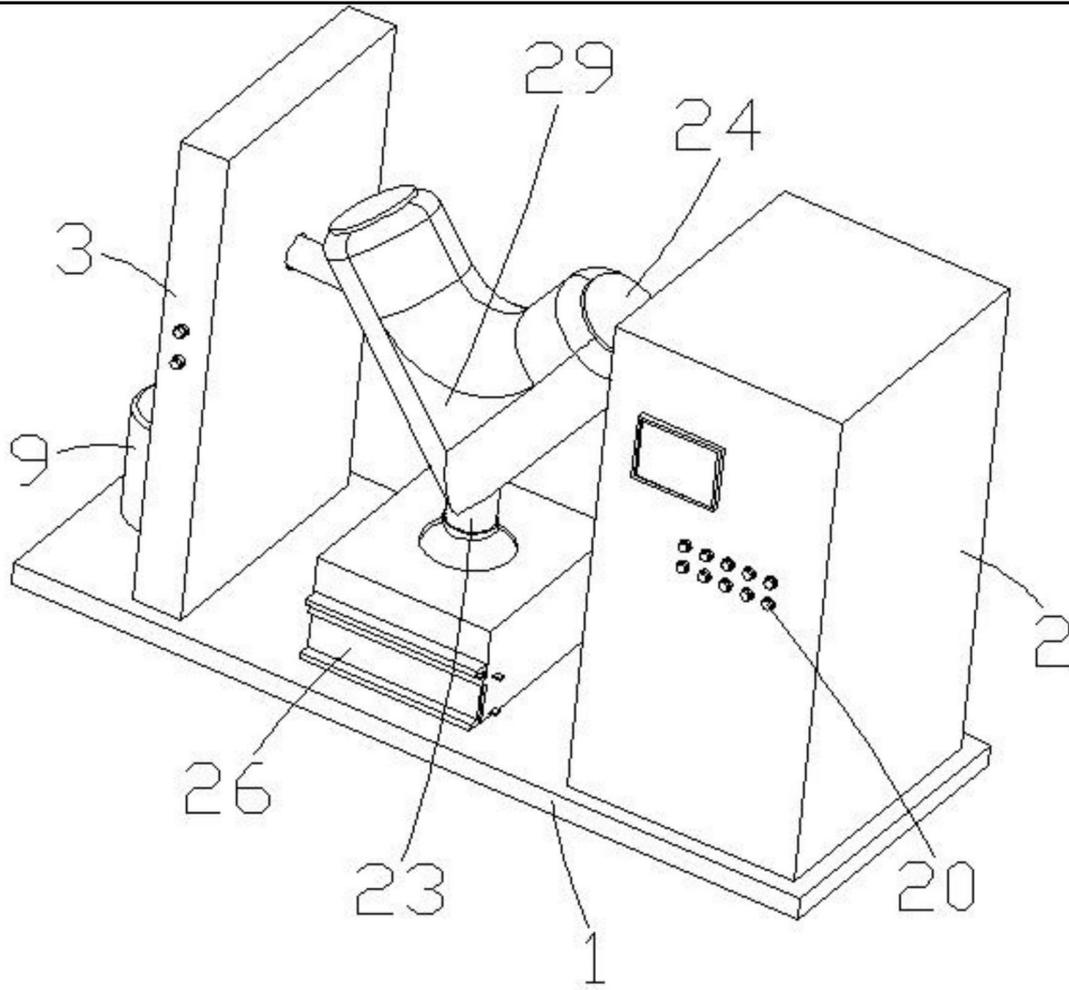


图3

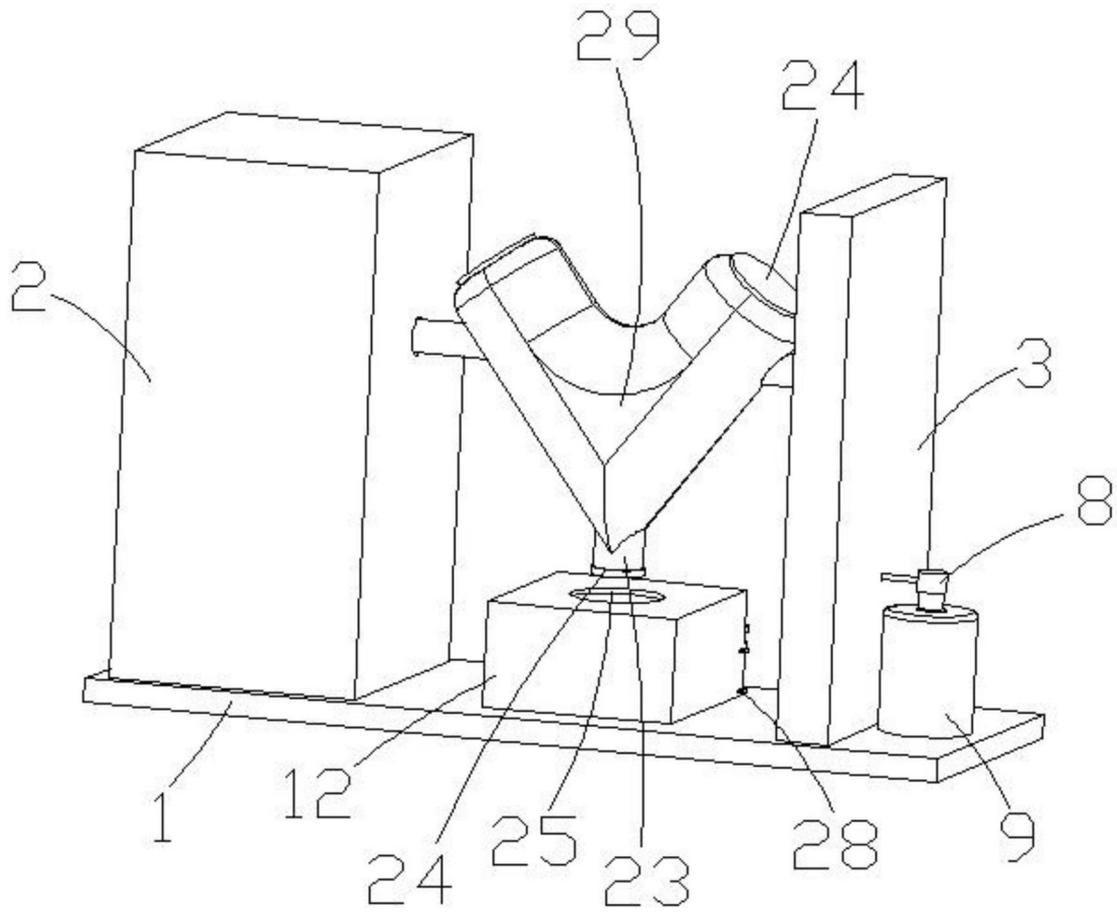


图4

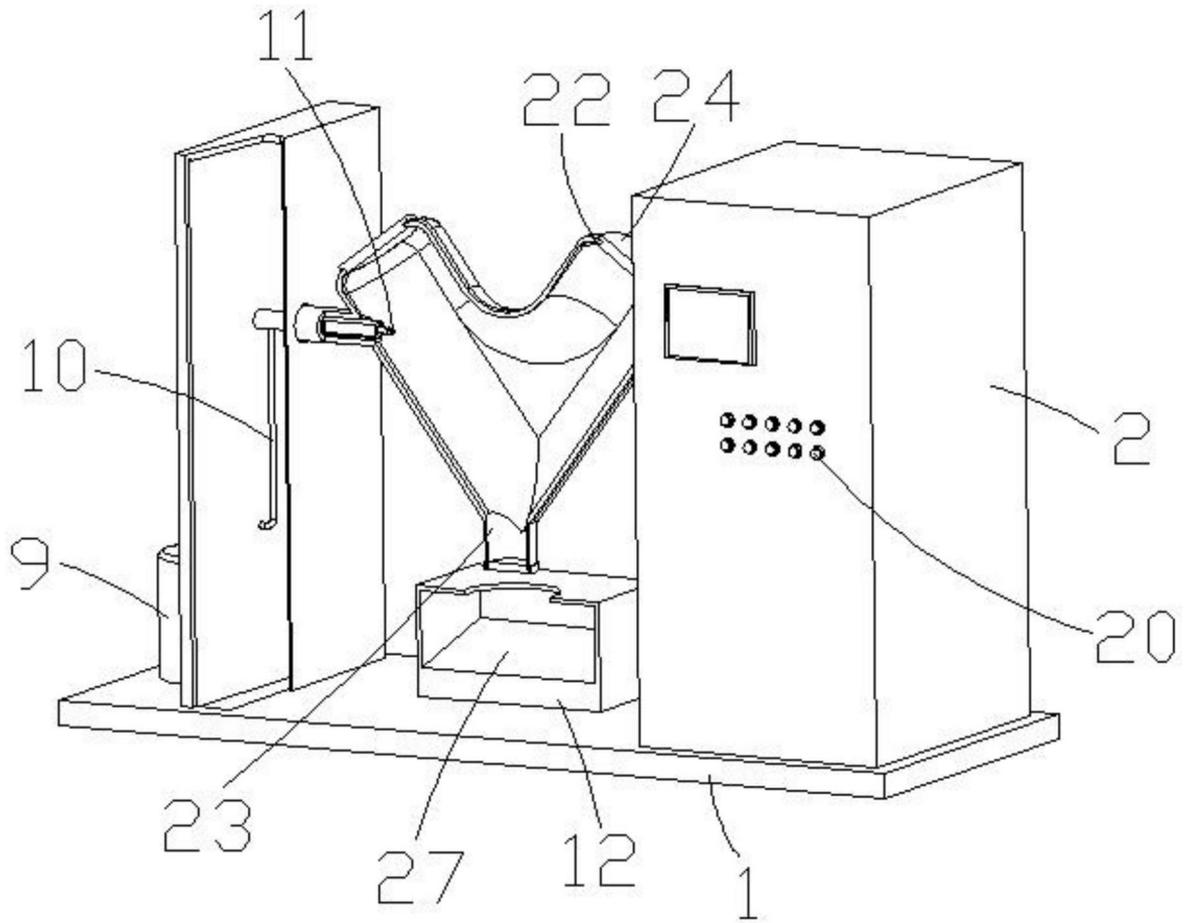


图5

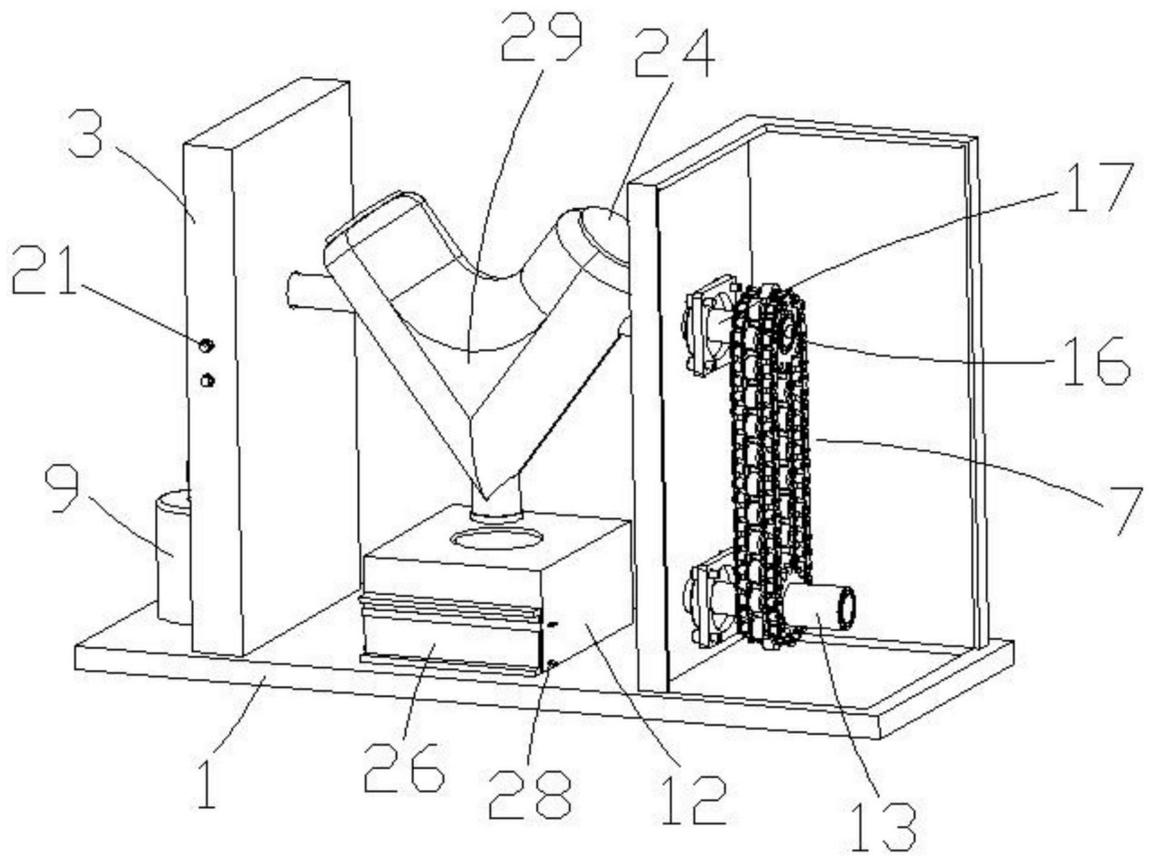


图6

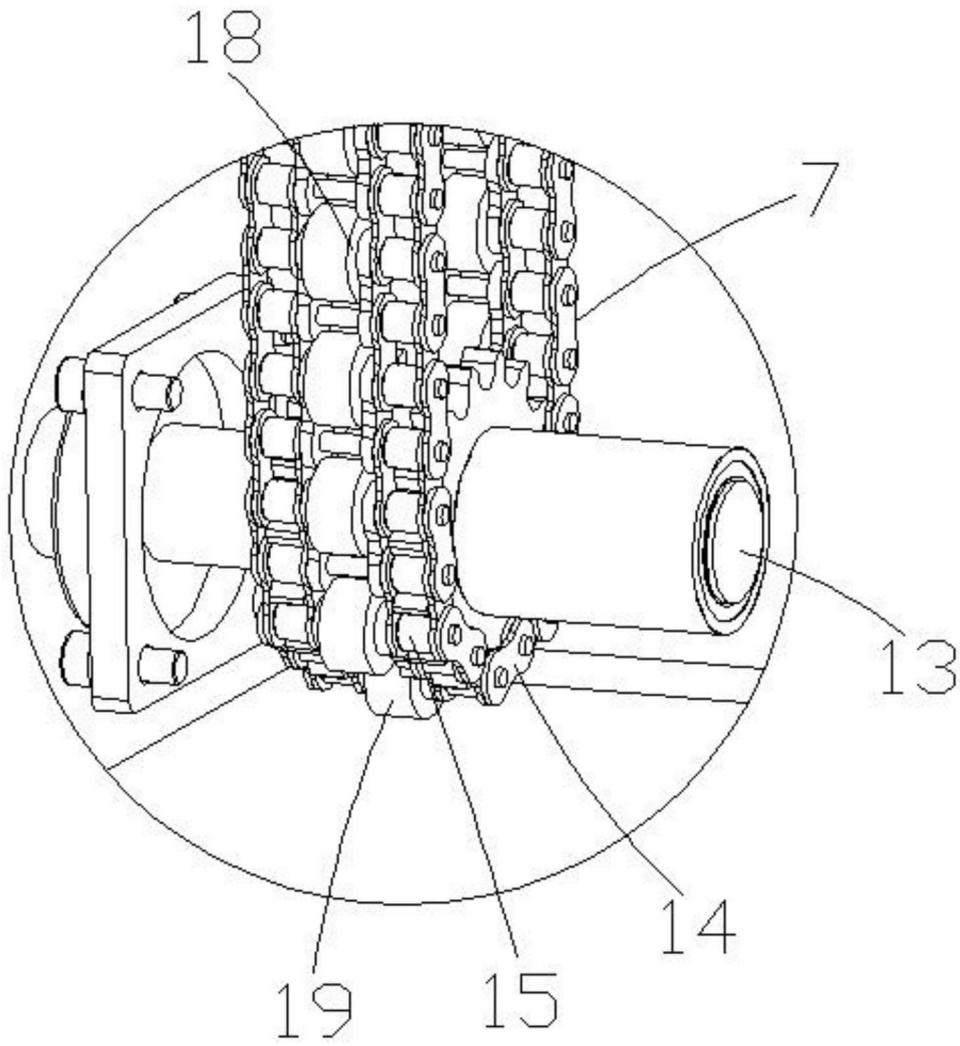


图7

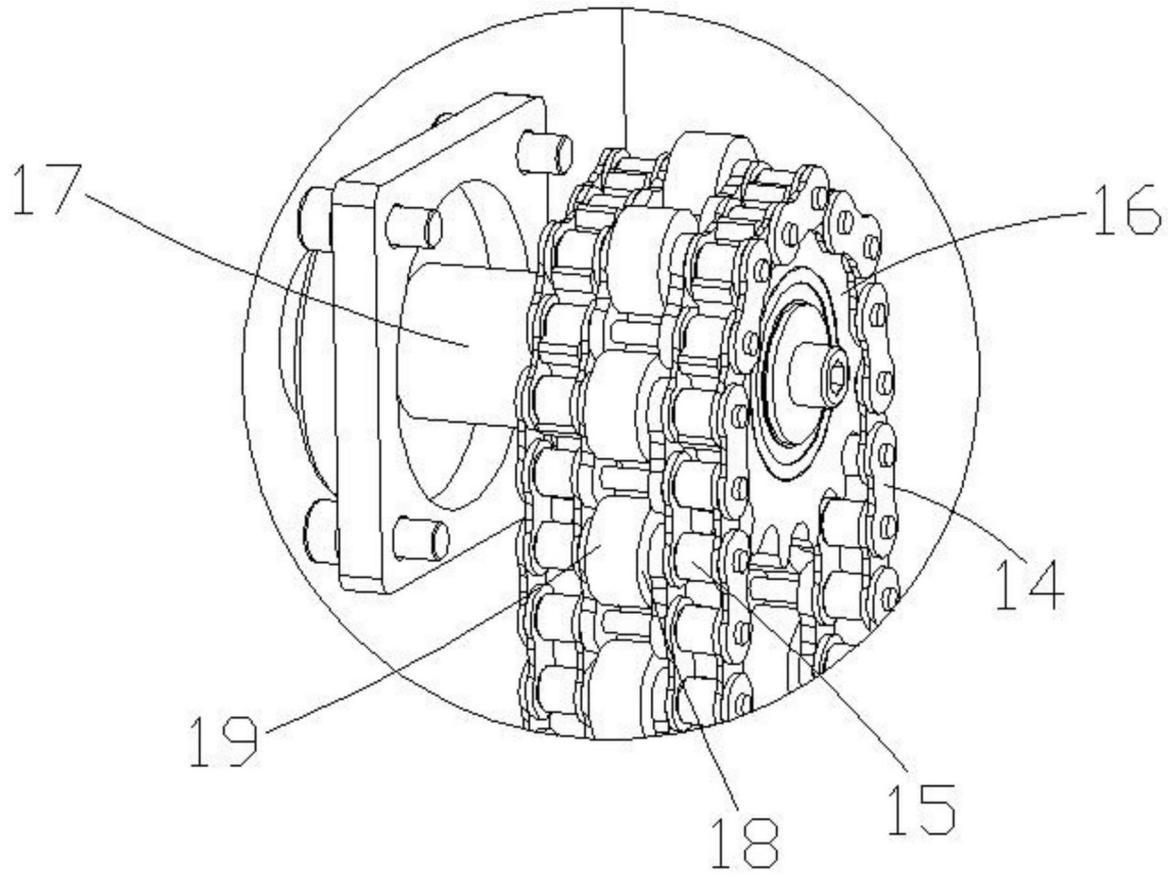


图8