



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213747655 U

(45) 授权公告日 2021.07.20

(21) 申请号 202022263473.4

(22) 申请日 2020.10.13

(73) 专利权人 张掖耀邦化工科技有限公司
地址 734300 甘肃省张掖市高台县罗城镇
盐池工业园区

(72) 发明人 崔丽春 于贵阳

(51) Int. Cl.

F26B 11/14 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

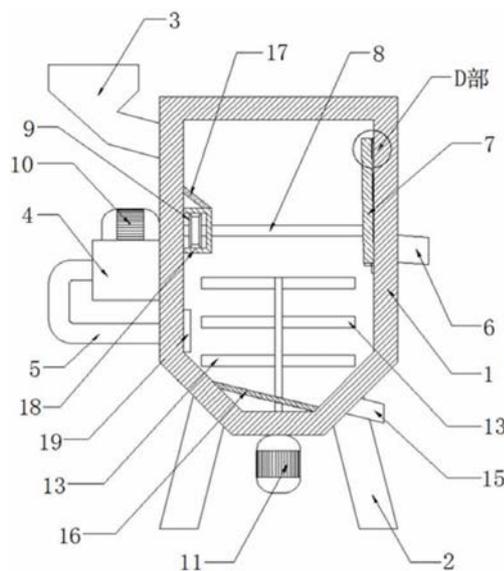
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种农药中间体生产用闪蒸干燥机

(57) 摘要

一种农药中间体生产用闪蒸干燥机,本实用新型涉及农药生产设备技术领域;一号出料管插在箱体的右侧壁上,一号出料管的左侧设有挡板,该挡板的下端通过合页与箱体右侧的内侧壁旋接,挡板前后两侧壁上的滑槽内均滑动设置有滑块,滑块的另一侧分别通过转轴与丝杆上的螺母旋接,前后两侧的丝杆的右端均通过轴承与箱体的右侧壁旋接,丝杆的左端通过轴承与箱体的左侧壁旋接,转动轮与丝杆固定连接,后侧的丝杆的左端与一号电机的输出轴固定连接,箱体下侧的外侧壁上固定有二号电机,二号电机的输出轴与搅拌杆的下端固定连接,搅拌杆的外环壁上固定有搅拌桨,在确保原料被烘干后,再将烘干后的物料排出,进而提高了生产效率,也提高了中间体的质量。



1. 一种农药中间体生产用闪蒸干燥机,它包含箱体(1)、支脚(2)、进料管(3)、空气加热器(4)和送气管(5),箱体(1)的下侧为漏斗状设置,箱体(1)下侧壁的四角均固定有支脚(2),箱体(1)左侧壁的上侧插设有进料管(3),该进料管(3)的下侧设有空气加热器(4),该空气加热器(4)固定在箱体(1)左侧的外侧壁上,空气加热器(4)的出气端连接有送气管(5),送气管(5)的下端插设在箱体(1)的左侧壁内,且送气管(5)的内端与箱体(1)左侧的内侧壁呈同一垂直面设置;其特征在于:它还包含一号出料管(6)、挡板(7)、丝杆(8)、转动轮(9)、一号电机(10)、二号电机(11)、搅拌杆(12)和搅拌桨(13),一号出料管(6)插设在箱体(1)的右侧壁上,且一号出料管(6)的左端与箱体(1)右侧的内侧壁呈同一垂直面设置,一号出料管(6)的左侧设有挡板(7),该挡板(7)的下端通过合页与箱体(1)右侧的内侧壁旋接,挡板(7)的右侧壁与箱体(1)右侧的内侧壁接触设置,挡板(7)前后两侧壁上的滑槽内均滑动设置有滑块(14),该滑块(14)的另一侧分别通过转轴与丝杆(8)上的丝母旋接,前后两侧的丝杆(8)的右端均通过轴承与箱体(1)的右侧壁旋接,丝杆(8)的左端分别穿过转动轮(9)后,通过轴承与箱体(1)的左侧壁旋接,前后两侧的转动轮(9)通过传动带连接,转动轮(9)与丝杆(8)固定连接,后侧的丝杆(8)的左端与一号电机(10)的输出轴固定连接,一号电机(10)与外部电源连接,一号电机(10)穿过箱体(1)的左侧壁后,固定在箱体(1)左侧的外侧壁上,箱体(1)下侧的外侧壁上固定有二号电机(11),二号电机(11)与外部电源连接,二号电机(11)的输出轴穿过箱体(1)的下侧壁后,与搅拌杆(12)的下端固定连接,搅拌杆(12)的外环壁上等角固定有数个搅拌桨(13),搅拌桨(13)悬设在箱体(1)内部的下侧,且搅拌桨(13)设置于送气管(5)的右侧。

2. 根据权利要求1所述的一种农药中间体生产用闪蒸干燥机,其特征在于:所述的箱体(1)下侧壁的右侧插设有二号出料管(15),该二号出料管(15)的右端向下倾斜后,悬设在箱体(1)的右下侧,且二号出料管(15)的外端通过密封塞密封设置,二号出料管(15)的左端与箱体(1)的内侧呈同一平面设置,二号出料管(15)的左侧设有一号导向板(16),该一号导向板(16)的左侧向上倾斜后,固定在箱体(1)左侧的内侧壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种农药中间体生产用闪蒸干燥机,其特征在于:所述的箱体(1)左侧的内侧壁上设有二号导向板(17),该二号导向板(17)的右侧向下倾斜后,固定在防护罩(18)上表面的右侧,防护罩(18)的前后两侧分别罩设在前后两侧的转动轮(9)上,且防护罩(18)的左侧与箱体(1)左侧的内侧壁固定连接,防护罩(18)右侧壁的前后两侧分别通过轴承与前后两侧的丝杆(8)旋接,防护罩(18)的下侧设有过滤网(19),该过滤网(19)设置于送气管(5)的右侧,且过滤网(19)左侧的外边缘与箱体(1)左侧的内侧壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种农药中间体生产用闪蒸干燥机,其特征在于:所述的挡板(7)右侧壁的前后两侧均固定有弹性挡布(20),该弹性挡布(20)的另一侧分别与箱体(1)右侧的内侧壁固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种农药中间体生产用闪蒸干燥机,其特征在于:所述的挡板(7)右侧壁的上侧固定有橡胶条(21),该橡胶条(21)的前后两侧分别与前后两侧的弹性挡布(20)相抵触设置。

一种农药中间体生产用闪蒸干燥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农药生产设备技术领域,具体涉及一种农药中间体生产用闪蒸干燥机。

背景技术

[0002] 在农药生产企业中,有时候会出现一下固体中含有液体的农药中间体,这些中间体需要去除内部的液体才能继续参与生产,对于这些中间体一般是要通过干燥机进行烘干后才能使用,现在大多使用闪蒸干燥机进行烘干,其工作原理是热空气由入口管以适宜的喷动速度从干燥机底部进入搅拌干燥室,对物料产生强烈的剪切、吹浮、旋转作用,强化了传质传热,但现有的闪蒸干燥机中的搅拌桨在转动的过程中,原料在未烘干的情况下就容易从出料管排出,降低了工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种设计合理、使用方便的农药中间体生产用闪蒸干燥机,在确保原料被烘干后,再将烘干后的物料排出,进而提高了生产效率,也提高了中间体的质量。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:它包含箱体、支脚、进料管、空气加热器和送气管,箱体的下侧为漏斗状设置,箱体下侧壁的四角均固定有支脚,箱体左侧壁的上侧插设有进料管,该进料管的下侧设有空气加热器,该空气加热器固定在箱体左侧的外侧壁上,空气加热器的出气端连接有送气管,送气管的下端插设在箱体的左侧壁内,且送气管的内端与箱体左侧的内侧壁呈同一垂直面设置;它还包含一号出料管、挡板、丝杆、转动轮、一号电机、二号电机、搅拌杆和搅拌桨,一号出料管插设在箱体的右侧壁上,且一号出料管的左端与箱体右侧的内侧壁呈同一垂直面设置,一号出料管的左侧设有挡板,该挡板的下端通过合页与箱体右侧的内侧壁旋接,挡板的右侧壁与箱体右侧的内侧壁接触设置,挡板前后两侧壁上的滑槽内均滑动设置有滑块,该滑块的另一侧分别通过转轴与丝杆上的丝母旋接,前后两侧的丝杆的右端均通过轴承与箱体的右侧壁旋接,丝杆的左端分别穿过转动轮后,通过轴承与箱体的左侧壁旋接,前后两侧的转动轮通过传动带连接,转动轮与丝杆固定连接,后侧的丝杆的左端与一号电机的输出轴固定连接,一号电机与外部电源连接,一号电机穿过箱体的左侧壁后,固定在箱体左侧的外侧壁上,箱体下侧的外侧壁上固定有二号电机,二号电机与外部电源连接,二号电机的输出轴穿过箱体的下侧壁后,与搅拌杆的下端固定连接,搅拌杆的外环壁上等角固定有数个搅拌桨,搅拌桨悬设在箱体内部的下侧,且搅拌桨设置于送气管的右侧。

[0005] 进一步地,所述的箱体下侧壁的右侧插设有二号出料管,该二号出料管的右端向下倾斜后,悬设在箱体的右下侧,且二号出料管的外端通过密封塞密封设置,二号出料管的左端与箱体的内侧呈同一平面设置,二号出料管的左侧设有一号导向板,该一号导向板的左侧向上倾斜后,固定在箱体左侧的内侧壁上。

[0006] 进一步地,所述的箱体左侧的内侧壁上设有二号导向板,该二号导向板的右侧向下倾斜后,固定在防护罩上表面的右侧,防护罩的前后两侧分别罩设在前后两侧的转动轮上,且防护罩的左侧与箱体左侧的内侧壁固定连接,防护罩右侧壁的前后两侧分别通过轴承与前后两侧的丝杆旋接,防护罩的下侧设有过滤网,该过滤网设置于送气管的右侧,且过滤网左侧的外边缘与箱体左侧的内侧壁固定连接。

[0007] 进一步地,所述的挡板右侧壁的前后两侧均固定有弹性挡布,该弹性挡布的另一侧分别与箱体右侧的内侧壁固定连接。

[0008] 进一步地,所述的挡板右侧壁的上侧固定有橡胶条,该橡胶条的前后两侧分别与前后两侧的弹性挡布相抵触设置。

[0009] 采用上述结构后,本实用新型的有益效果为:本实用新型所述的一种农药中间体生产用闪蒸干燥机,在确保原料被烘干后,再将烘干后的物料排出,进而提高了生产效率,也提高了中间体的质量,本实用新型具有设置合理,制作成本低等优点。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2为图1中A-A向剖视图。

[0012] 图3为图2中B部放大图。

[0013] 图4为图1的右视图。

[0014] 图5为图4中C-C向剖视图。

[0015] 图6为图5中D部放大图。

[0016] 附图标记说明:

[0017] 箱体1、支脚2、进料管3、空气加热器4、送气管5、一号出料管6、挡板7、丝杆8、转动轮9、一号电机10、二号电机11、搅拌杆12、搅拌桨13、滑块14、二号出料管15、一号导向板16、二号导向板17、防护罩18、过滤网19、弹性挡布20、橡胶条21。

[0018] 具体实施方式:

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 如图1-图6所示,本具体实施方式采用如下技术方案:它包含箱体1、支脚2、进料管3、空气加热器4和送气管5,箱体1的下侧为漏斗状设置,箱体1下侧壁的四角均焊接固定有支脚2,箱体1左侧壁的上侧插设焊接固定有进料管3,该进料管3的下侧设有空气加热器4,该空气加热器4通过螺栓固定在箱体1左侧的外侧壁上,空气加热器4的出气端连接有送气管5,送气管5的下端插设在箱体1的左侧壁内,且送气管5的内端与箱体1左侧的内侧壁呈同一垂直面设置;它还包含一号出料管6、挡板7、丝杆8、转动轮9、一号电机10、二号电机11、搅拌杆12和搅拌桨13,一号出料管6插设焊接固定在箱体1的右侧壁上,且一号出料管6的左端与箱体1右侧的内侧壁呈同一垂直面设置,箱体1下侧壁的右侧插设焊接固定有二号出料管15,该二号出料管15的右端向下倾斜后,悬设在箱体1的右下侧,且二号出料管15的外端通过密封塞密封设置,二号出料管15的左端与箱体1的内侧呈同一平面设置,二号出料管15的

左侧设有一号导向板16,该一号导向板16的左侧向上倾斜后,焊接固定在箱体1左侧的内侧壁上,未经由一号出料管6排出的原料可经由二号出料管15排出,一号出料管6的左侧设有挡板7,该挡板7右侧壁的前后两侧均粘设固定有弹性挡布20,该弹性挡布20的右侧分别与箱体1右侧的内侧壁粘设固定,可防止原料从挡板7的前后两侧掉入箱体1内,挡板7右侧壁的上侧粘设固定有橡胶条21,该橡胶条21的前后两侧分别与前后两侧的弹性挡布20相抵触设置,可防止未烘干完成,原料即掉入挡板7的右侧,挡板7的下端通过合页与箱体1右侧的内侧壁旋接,该合页的下侧通过螺栓固定在箱体1右侧的内侧壁上,合页的上侧通过螺栓固定在挡板7的下侧壁上,挡板7的右侧壁与箱体1右侧的内侧壁接触设置,挡板7前后两侧壁上的滑槽内均滑动设置有滑块14,该滑块14的另一侧分别通过转轴与丝杆8上的丝母旋接,该转轴的两端分别通过轴承与丝杆8上的丝母以及滑块14的一侧壁旋接,前后两侧的丝杆8的右端均通过轴承与箱体1的右侧壁旋接,该轴承嵌设在箱体1的右侧壁内,且其外圈与箱体1右侧的内侧壁焊接固定,其内圈与丝杆8的右端焊接固定,丝杆8的左端分别穿过转动轮9后,通过轴承与箱体1的左侧壁旋接,该轴承嵌设在箱体1的左侧壁内,且其外圈与箱体1左侧的内侧壁焊接固定,其内圈与丝杆8的左端焊接固定,前后两侧的转动轮9通过传动带连接,转动轮9与丝杆8焊接固定,后侧的丝杆8的左端与一号电机10的输出轴焊接固定,一号电机10与外部电源连接,一号电机10的型号为40KTYZ,一号电机10穿过箱体1的左侧壁后,通过螺栓固定在箱体1左侧的外侧壁上,箱体1下侧的外侧壁上通过螺栓固定有二号电机11,二号电机11的型号为40KTYZ,二号电机11与外部电源连接,二号电机11的输出轴穿过箱体1的下侧壁后,与搅拌杆12的下端焊接固定,搅拌杆12的外环壁上等角焊接固定有数个搅拌桨13,搅拌桨13悬设在箱体1内部的下侧,且搅拌桨13设置于送气管5的右侧,箱体1左侧的内侧壁上焊接固定有二号导向板17,该二号导向板17的右侧向下倾斜后,焊接固定在防护罩18上表面的右侧,防护罩18的前后两侧分别罩设在前后两侧的转动轮9上,且防护罩18的左侧与箱体1左侧的内侧壁焊接固定,防护罩18右侧壁的前后两侧分别通过轴承与前后两侧的丝杆8旋接,该轴承分别嵌设在防护罩18右侧壁的前后两侧内,且其外圈分别与防护罩18右侧的内侧壁焊接固定,其内圈分别与前后两侧的丝杆8焊接固定,防护罩18的下侧设有过滤网19,该过滤网19设置于送气管5的右侧,且过滤网19左侧的外边缘与箱体1左侧的内侧壁粘设固定,过滤网19可对进入箱体1内的气体进行过滤,还可放置原料进入送气管5内,防护罩18可对转动轮9进行保护,防止原料嵌入转动轮9内。

[0021] 本具体实施方式的工作原理:使用时,在空气加热器4的作用下,热空气经由送气管5进入箱体1的底部,再启动二号电机11,二号电机11带动搅拌杆12转动,搅拌杆12带动搅拌桨13转动,搅拌桨13形成强有力的旋转风场,再将中间体的原料经由进料管3倒入箱体1内部,在搅拌桨13的强烈作用下,原料受撞击、摩擦的作用下得到分散,块状原料迅速粉碎,在粉碎的过程中与热空气充分接触,受热干燥,待脱水完成后,干原料随着热气流上升,再启动一号电机10,一号电机10带动后侧的丝杆8转动,后侧的丝杆8带动其上的转动轮9转动,后侧的转动轮9通过传动带带动前侧的转动轮9转动,前侧的转动轮9带动前侧的丝杆8转动,两个丝杆8同时通过丝母带动滑块14移动,滑块14在移动的过程中带动挡板7以下端的合页为轴点转动,从而使得挡板7的上侧向左侧转动,且与箱体1分离,此时箱体1内部的气流经由一号出料管6排出,干原料则掉至挡板7的右侧,再经由一号出料管6排出,如有未烘干的原料,则掉至箱体1内部的下侧,在卸料完成后,再打开二号出料管15上的密封塞,未

烘干的原料则从二号出料管15排出,可再次进行烘干。

[0022] 采用上述结构后,本具体实施方式的有益效果如下:

[0023] 1、在确保原料被烘干后,再将烘干后的物料排出,进而提高了生产效率,也提高了中间体的质量;

[0024] 2、原料被烘干后,启动一号电机10,一号电机10可通过丝杆8带动挡板7移动,将挡板7打开后,原料经由挡板7排出,且挡板7的前后两侧的弹性挡布20可防止原料从挡板7的前后两侧再次掉至箱体1的内部,提高工作效率。

[0025] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

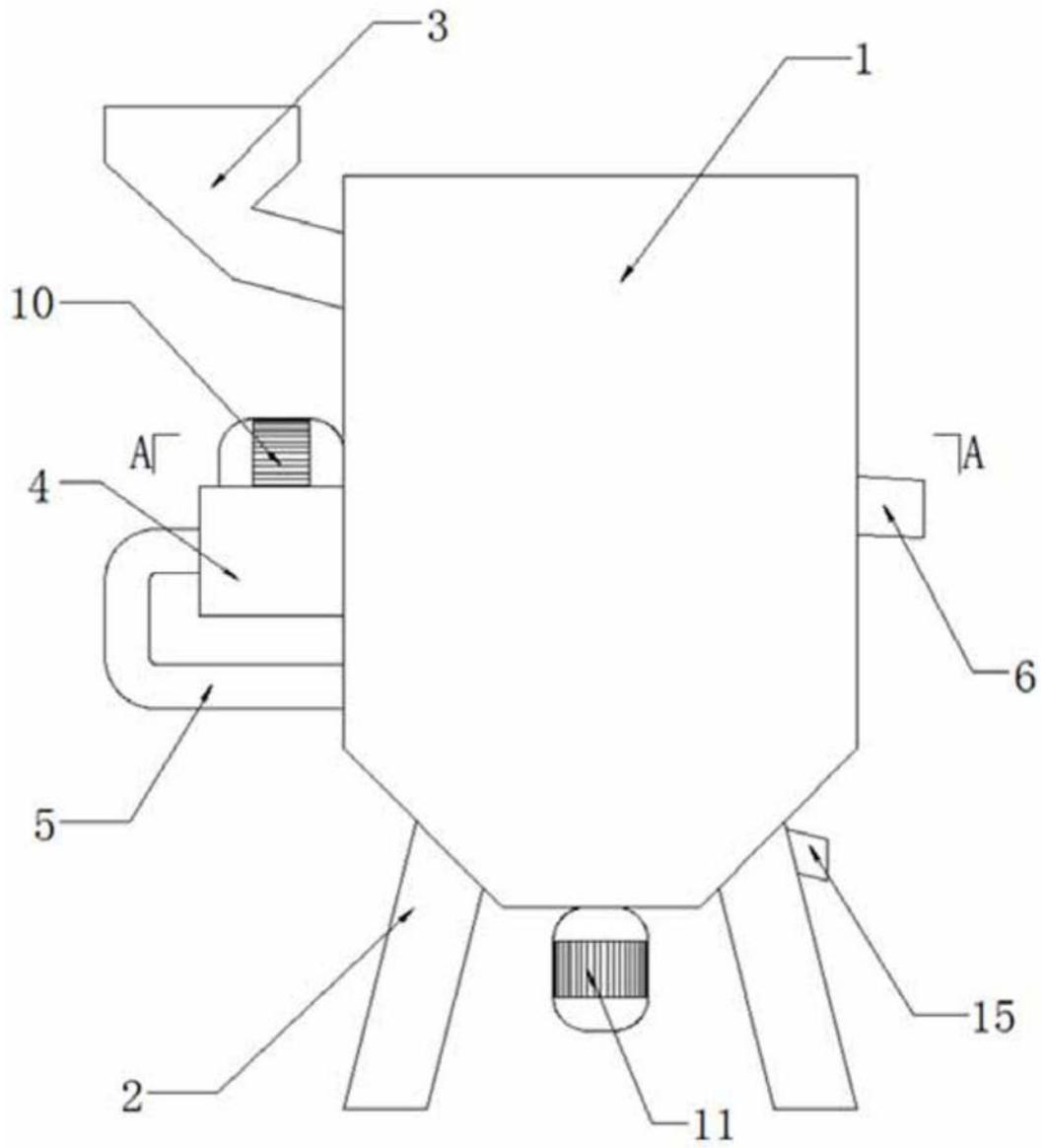


图1

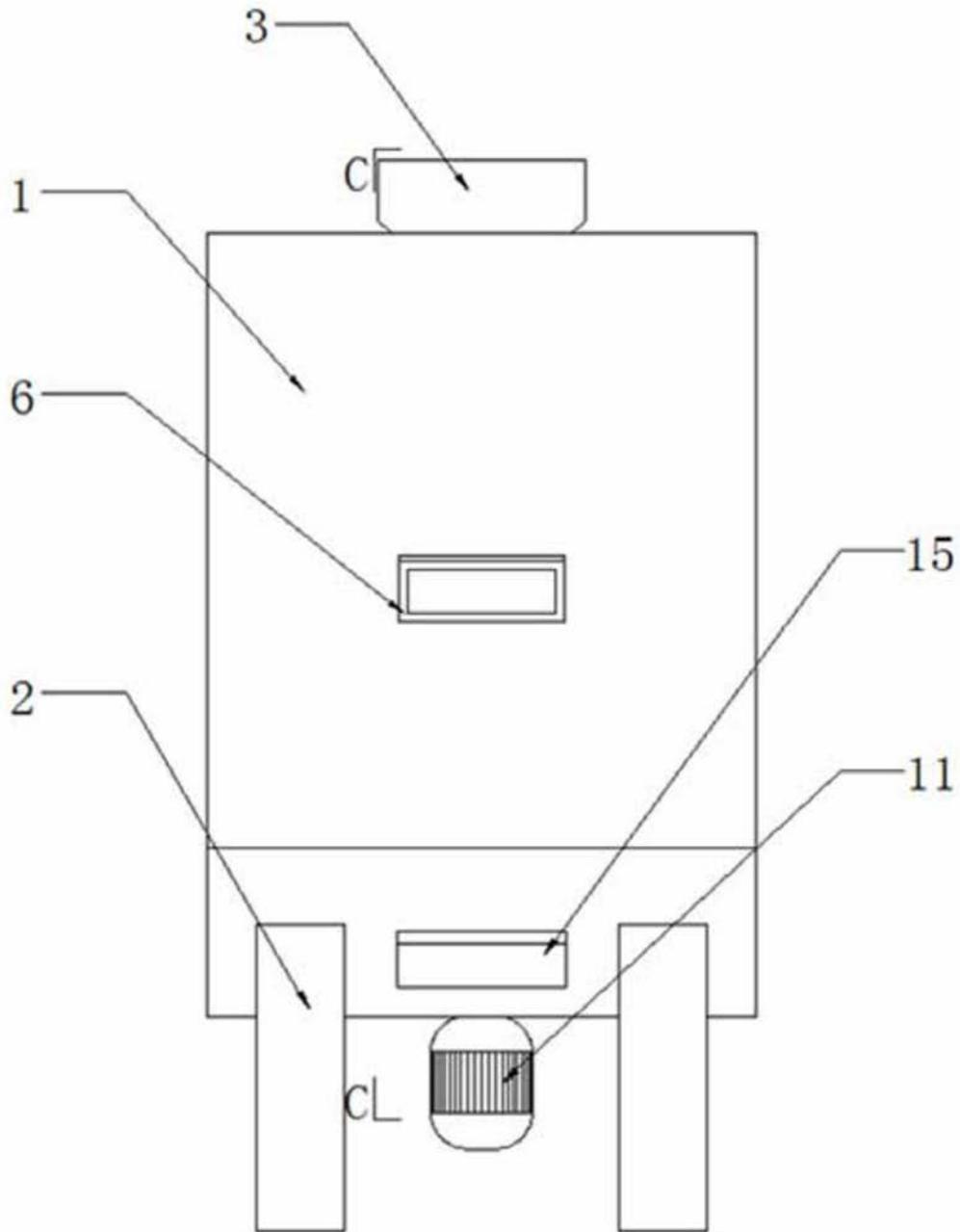


图4

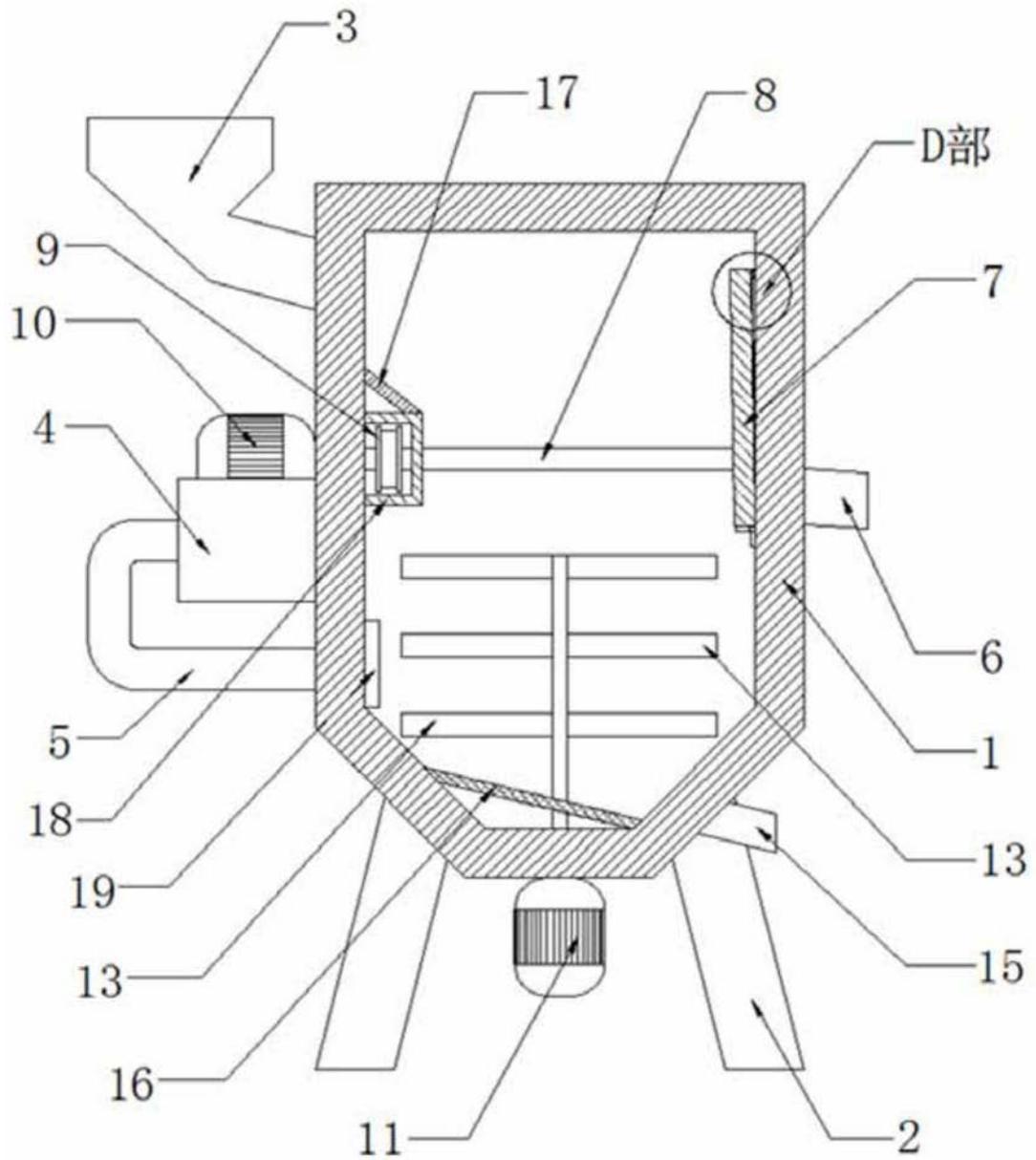


图5

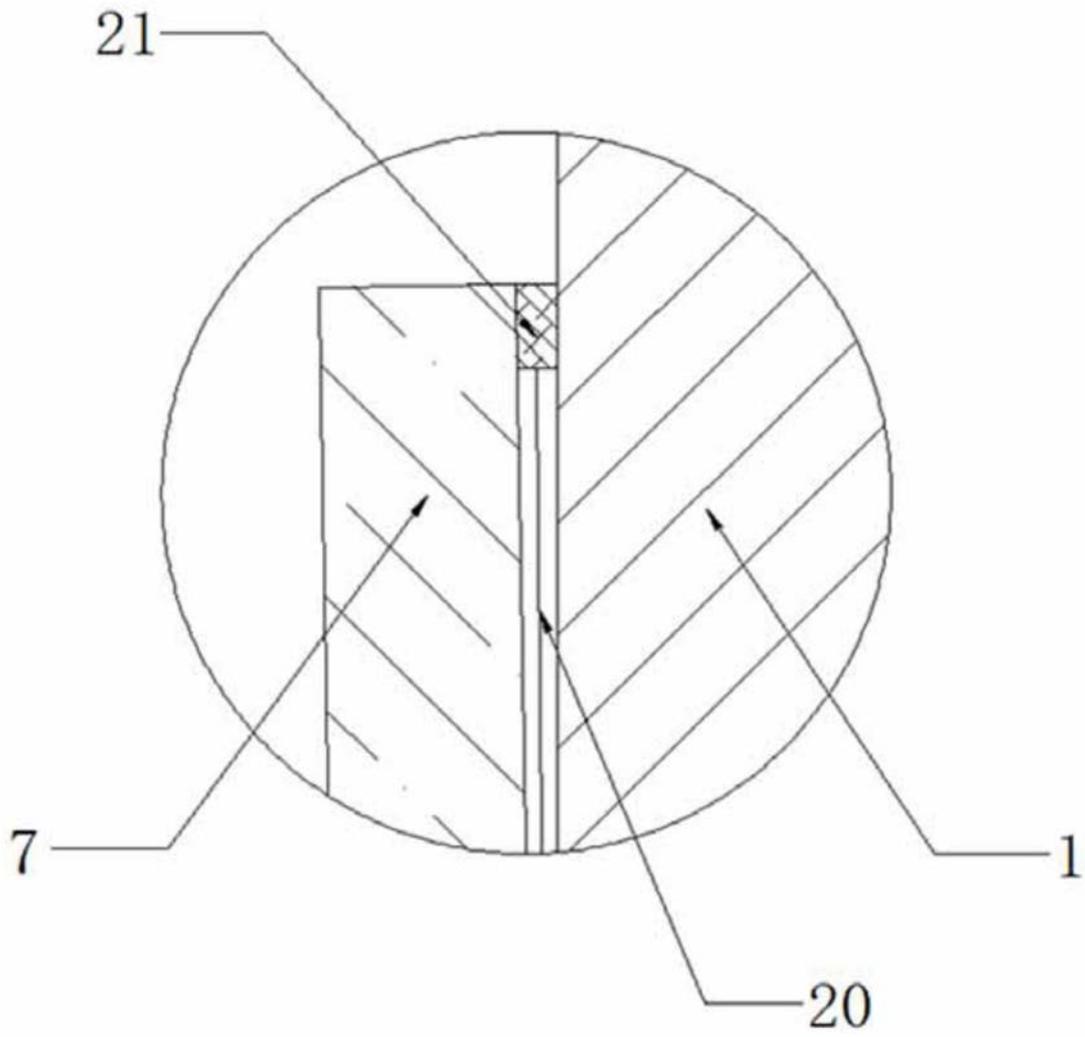


图6