



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117065621 A

(43) 申请公布日 2023. 11. 17

(21) 申请号 202311326224.7

(22) 申请日 2023.10.13

(71) 申请人 汕头市奇伟实业有限公司

地址 515000 广东省汕头市潮南区峡山迎
宾馆内汕头市奇伟实业有限公司

(72) 发明人 周坤江 沈晋宝

(74) 专利代理机构 广东兴邦华腾专利代理事务
所(特殊普通合伙) 44547

专利代理师 梁凤德

(51) Int. Cl.

B01F 29/83 (2022.01)

B01F 35/33 (2022.01)

B01F 101/21 (2022.01)

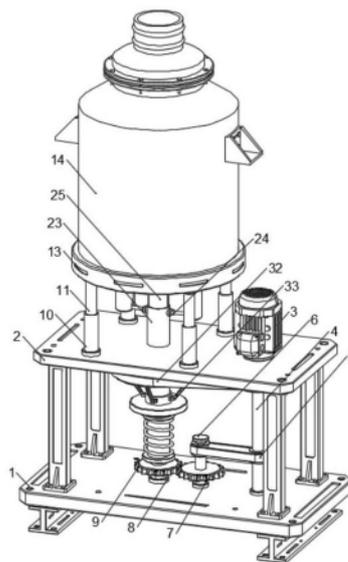
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称

基于磁力排斥的变速分散装置及其在粉底液制备中的应用

(57) 摘要

本发明涉及粉底液制备技术领域,具体为基于磁力排斥的变速分散装置及其在粉底液制备中的应用,包括:底座,所述底座上固定有固定板;搅拌桶,设置在所述固定板上,所述固定板上设置有与所述搅拌桶连接的支撑组件;刮板,对称设置在所述搅拌桶内,所述底座上设置有与所述刮板连接的反向转动组件,所述底座上还设置有与所述反向转动组件连接的驱动组件;卡合组件,设置在所述固定板上且与所述搅拌桶连接,所述底座上设置有与所述卡合组件连接的自适应变速机构;磁力缓冲组件,设置在所述底座上且与所述卡合组件和所述自适应变速机构连接;搅拌叶,对称设置在所述搅拌桶内,所述固定板上设置有与所述搅拌叶和所述卡合组件连接的角度调节组件。



1. 基于磁力排斥的变速分散装置,包括:底座(1),所述底座(1)上固定安装有固定板(2);搅拌桶(14),设置在所述固定板(2)上,所述固定板(2)上设置有与所述搅拌桶(14)连接的支撑组件,所述支撑组件能够在所述搅拌桶(14)添加物料时动作,并带动所述搅拌桶(14)在竖直方向上运动;刮板(16),对称设置在所述搅拌桶(14)内且与所述搅拌桶(14)内壁贴合,所述底座(1)上设置有与所述刮板(16)连接的反向转动组件,所述底座(1)上还设置有与所述反向转动组件连接的驱动组件,所述驱动组件能够通过所述反向转动组件驱动所述刮板(16)转动;其特征在于,还包括:卡合组件,设置在所述固定板(2)上且与所述搅拌桶(14)连接,所述底座(1)上设置有与所述卡合组件和所述驱动组件连接的自适应变速机构,所述驱动组件能够通过所述自适应变速机构驱动所述卡合组件运动,以带动所述搅拌桶(14)转动;磁力缓冲组件,设置在所述底座(1)上且与所述卡合组件和所述自适应变速机构连接,所述磁力缓冲组件能够在所述搅拌桶(14)添加物料时动作,并带动所述自适应变速机构运动,以通过所述卡合组件调节所述搅拌桶(14)转速;搅拌叶(19),对称设置在所述搅拌桶(14)内,所述固定板(2)上设置有与所述搅拌叶(19)和所述卡合组件连接的角度调节组件,所述角度调节组件能够在所述搅拌桶(14)在竖直方向上运动时动作,以驱动所述搅拌叶(19)转动。

2. 根据权利要求1所述的基于磁力排斥的变速分散装置,其特征在于,所述支撑组件包括固定安装在所述固定板(2)上且呈圆周等距设置的多个支撑套筒(10),所述支撑套筒(10)内活动安装有活动杆(11),所述支撑套筒(10)内固定有与所述活动杆(11)抵接的一号弹簧(12),所述活动杆(11)远离所述固定板(2)的一端固定有支撑盘(13),所述支撑盘(13)与所述搅拌桶(14)抵接。

3. 根据权利要求1所述的基于磁力排斥的变速分散装置,其特征在于,所述反向转动组件包括设置在所述底座(1)上且与所述驱动组件连接的一号齿轮(7),所述底座(1)上转动安装有贯穿所述搅拌桶(14)的二号转动杆(8),所述二号转动杆(8)上固定有与所述一号齿轮(7)啮合的二号齿轮(9);所述反向转动组件还包括转动安装在所述搅拌桶(14)内的中空杆(15),所述中空杆(15)内壁固定有一号限位杆,所述二号转动杆(8)外壁上开设有与所述一号限位杆卡合的一号限位槽,所述中空杆(15)与所述刮板(16)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的基于磁力排斥的变速分散装置,其特征在于,所述驱动组件包括固定安装在所述固定板(2)上的电机(3),所述底座(1)上转动安装有贯穿所述固定板(2)且与所述电机(3)输出轴连接的传动杆(4),所述底座(1)上转动安装有一号转动杆(6),所述一号转动杆(6)上套设有与所述传动杆(4)连接的一号皮带(5),所述一号转动杆(6)与所述一号齿轮(7)固定连接,所述传动杆(4)与所述自适应变速机构连接。

5. 根据权利要求4所述的基于磁力排斥的变速分散装置,其特征在于,所述卡合组件包括转动安装在所述固定板(2)上且贯穿所述固定板(2)的转动套筒(23),所述转动套筒(23)内活动安装有限位套筒(25),所述转动套筒(23)内壁开设有二号限位槽,所述限位套筒(25)外壁固定有与所述二号限位槽卡合的二号限位杆;所述卡合组件还包括开设在所述搅拌桶(14)底部的引导槽(17),所述搅拌桶(14)底部还开设有与所述引导槽(17)接通的卡槽(18),所述限位套筒(25)远离所述底座(1)的一端固定有限位块(26),所述限位块(26)与所述引导槽(17)和所述卡槽(18)卡合,所述转动套筒(23)与所述自适应变速机构和所述磁力缓冲组件以及所述角度调节组件连接。

6. 根据权利要求5所述的基于磁力排斥的变速分散装置,其特征在于,所述自适应变速机构包括固定安装在所述转动套筒(23)上的转盘(28),所述转盘(28)上开设有呈圆周等距设置的多个滑槽(29),所述滑槽(29)内滑动安装有滑动杆(30),所述底座(1)上设置有与所述滑动杆(30)和所述传动杆(4)连接的从动组件,所述从动组件与所述磁力缓冲组件连接。

7. 根据权利要求6所述的基于磁力排斥的变速分散装置,其特征在于,所述从动组件包括固定安装在所述滑动杆(30)远离所述滑槽(29)一端的弧形板(31),所述弧形板(31)上套设有与所述传动杆(4)连接的二号皮带(32),所述滑动杆(30)上铰接有连杆(33),所述连杆(33)与所述磁力缓冲组件连接。

8. 根据权利要求7所述的基于磁力排斥的变速分散装置,其特征在于,所述磁力缓冲组件包括活动安装在所述转动套筒(23)上的活动套筒(34),所述活动套筒(34)上固定安装有二号磁铁(35),所述限位套筒(25)上固定有与所述二号磁铁(35)配合的一号磁铁(27);所述磁力缓冲组件还包括固定安装在所述转动套筒(23)朝向所述底座(1)一端的限位环(37),所述转动套筒(23)上套设有分别与所述限位环(37)和所述二号磁铁(35)抵接的二号弹簧(36),所述活动套筒(34)与所述连杆(33)铰接。

9. 根据权利要求5所述的基于磁力排斥的变速分散装置,其特征在于,所述角度调节组件包括转动安装在所述搅拌桶(14)上且呈对称设置的支撑杆(20),所述支撑杆(20)外壁上开设有竖槽(22),所述支撑杆(20)外壁上还开设有与所述竖槽(22)接通的螺旋槽(21),所述转动套筒(23)上固定有呈对称设置的凸出杆(24),所述凸出杆(24)与所述竖槽(22)和所述螺旋槽(21)卡合,所述支撑杆(20)与所述搅拌叶(19)固定连接。

10. 一种如权利要求1-9任意一项所述的基于磁力排斥的变速分散装置在粉底液制备中的应用。

基于磁力排斥的变速分散装置及其在粉底液制备中的应用

技术领域

[0001] 本发明涉及粉底液制备技术领域,具体是基于磁力排斥的变速分散装置及其在粉底液制备中的应用。

背景技术

[0002] 粉底液是彩妆,粉底液具有保湿护肤以及修饰面部肤色的作用,粉底液的遮盖力度比较强,可以修饰皮肤,遮住皮肤暗黄不均匀的部分。

[0003] 粉底液主要是由粘合剂、滑石粉以及二氧化钛等化学成分制成的,质量好的粉底液里面也会含有一些植物成分,比如说山药萃取物和珍珠粉等等,在制备粉底液时,需要对原料按照比例进行称取,并将称取的原料放入搅拌设备中进行搅拌混合处理。

[0004] 现有的搅拌设备一般是在原料添加后开始工作,并进行搅拌,然而,由于粉底液有着一定的粘性,在搅拌过程中可能会粘附在搅拌桶内壁,使得原料混合效果不佳,且搅拌设备无法根据原料添加量自适应调节搅拌功率,若搅拌功率较小,会导致搅拌不均匀,若功率较大,会导致负载和能耗增加的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供基于磁力排斥的变速分散装置及其在粉底液制备中的应用,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:基于磁力排斥的变速分散装置,包括:底座,所述底座上固定安装有固定板;搅拌桶,设置在所述固定板上,所述固定板上设置有与所述搅拌桶连接的支撑组件,所述支撑组件能够在所述搅拌桶添加物料时动作,并带动所述搅拌桶在竖直方向上运动;刮板,对称设置在所述搅拌桶内且与所述搅拌桶内壁贴合,所述底座上设置有与所述刮板连接的反向转动组件,所述底座上还设置有与所述反向转动组件连接的驱动组件,所述驱动组件能够通过所述反向转动组件驱动所述刮板转动;其特征在于,还包括:卡合组件,设置在所述固定板上且与所述搅拌桶连接,所述底座上设置有与所述卡合组件和所述驱动组件连接的自适应变速机构,所述驱动组件能够通过所述自适应变速机构驱动所述卡合组件运动,以带动所述搅拌桶转动;磁力缓冲组件,设置在所述底座上且与所述卡合组件和所述自适应变速机构连接,所述磁力缓冲组件能够在所述搅拌桶添加物料时动作,并带动所述自适应变速机构运动,以通过所述卡合组件调节所述搅拌桶转速;搅拌叶,对称设置在所述搅拌桶内,所述固定板上设置有与所述搅拌叶和所述卡合组件连接的角度调节组件,所述角度调节组件能够在所述搅拌桶在竖直方向上运动时动作,以驱动所述搅拌叶转动。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述支撑组件包括固定安装在所述固定板上且呈圆周等距设置的多个支撑套筒,所述支撑套筒内活动安装有活动杆,所述支撑套筒内固定有与所述活动杆抵接的一号弹簧,所述活动杆远离所述固定板的一端固定有支撑盘,所述支撑盘与所述搅拌桶抵接。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述反向转动组件包括设置在所述底座上且与所述驱动组件连接的一号齿轮,所述底座上转动安装有贯穿所述固定板和所述搅拌桶的二号转动杆,所述二号转动杆上固定有与所述一号齿轮啮合的二号齿轮;所述反向转动组件还包括转动安装在所述搅拌桶内的中空杆,所述中空杆内壁固定有一号限位杆,所述二号转动杆外壁上开设有与所述一号限位杆卡合的一号限位槽,所述中空杆与所述刮板固定连接。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述驱动组件包括固定安装在所述固定板上的电机,所述底座上转动安装有贯穿所述固定板且与所述电机输出轴连接的传动杆,所述底座上转动安装有一号转动杆,所述一号转动杆上套设有与所述传动杆连接的一号皮带,所述一号转动杆与所述一号齿轮固定连接,所述传动杆与所述自适应变速机构连接。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述卡合组件包括转动安装在所述固定板上且贯穿所述固定板的转动套筒,所述转动套筒内活动安装有限位套筒,所述转动套筒内壁开设有二号限位槽,所述限位套筒外壁固定有与所述二号限位槽卡合的二号限位杆;所述卡合组件还包括开设在所述搅拌桶底部的引导槽,所述搅拌桶底部还开设有与所述引导槽接通的卡槽,所述限位套筒远离所述底座的一端固定有限位块,所述限位块与所述引导槽和所述卡槽卡合,所述转动套筒与所述自适应变速机构和所述磁力缓冲组件以及所述角度调节组件连接。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述自适应变速机构包括固定安装在所述转动套筒上的转盘,所述转盘上开设有呈圆周等距设置的多个滑槽,所述滑槽内滑动安装有滑动杆,所述底座上设置有与所述滑动杆和所述传动杆连接的从动组件,所述从动组件与所述磁力缓冲组件连接。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述从动组件包括固定安装在所述滑动杆远离所述滑槽一端的弧形板,所述弧形板上套设有与所述传动杆连接的二号皮带,所述滑动杆上铰接有连杆,所述连杆与所述磁力缓冲组件连接。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述磁力缓冲组件包括活动安装在所述转动套筒上的活动套筒,所述活动套筒上固定安装有二号磁铁,所述限位套筒上固定有与所述二号磁铁配合的一号磁铁;所述磁力缓冲组件还包括固定安装在所述转动套筒朝向所述底座一端的限位环,所述转动套筒上套设有分别与所述限位环和所述二号磁铁抵接的二号弹簧,所述活动套筒与所述连杆铰接。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述角度调节组件包括转动安装在所述搅拌桶上且呈对称设置的支撑杆,所述支撑杆外壁上开设有竖槽,所述支撑杆外壁上还开设有与所述竖槽接通的螺旋槽,所述转动套筒上固定有呈对称设置的凸出杆,所述凸出杆与所述竖槽和所述螺旋槽卡合,所述支撑杆与所述搅拌叶固定连接。

[0015] 一种所述的基于磁力排斥的变速分散装置在粉底液制备中的应用。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本申请在使用时,当制备粉底液时,此时,将原料加入搅拌桶内,并将搅拌桶置于支撑组件上,在磁力缓冲组件的作用下,使得搅拌桶不会在竖直方向上发生运动,当驱动组件工作时,带动反向转动组件运动,并带动刮板转动,以通过刮板对搅拌桶内物料进行搅拌,同时,驱动组件还会带动自适应变速机构运动,并通过卡合组件带动搅拌桶转动,且转动方向与刮板的转动方向相反,从而确保粉底液分散效果更佳,若搅拌桶内继续添加物料时,在重力的作用下,使得搅拌桶朝向底座方向运

动,并通过卡合组件带动磁力缓冲组件运动,以控制自适应变速机构运动,在自适应变速机构的作用下,将会通过卡合组件调节搅拌桶的转速,从而实现根据搅拌桶内物料的多少,自适应调节对物料分散效率的目的。

附图说明

- [0017] 图1为基于磁力排斥的变速分散装置一种实施例的结构示意图;
图2为基于磁力排斥的变速分散装置一种实施例中又一角度的结构示意图;
图3为图2中A处的结构放大示意图;
图4为基于磁力排斥的变速分散装置一种实施例中的半剖结构示意图;
图5为图4中B处的结构放大示意图;
图6为基于磁力排斥的变速分散装置一种实施例中的部分半剖结构示意图;
图7为基于磁力排斥的变速分散装置一种实施例中部分卡合组件、部分自适应变速机构、磁力缓冲组件的连接关系示意图;
图8为基于磁力排斥的变速分散装置一种实施例中支撑组件的爆炸结构示意图;
图9为基于磁力排斥的变速分散装置一种实施例中部分卡合组件、部分自适应变速机构、部分磁力缓冲组件的爆炸结构示意图;
图10为基于磁力排斥的变速分散装置一种实施例中部分反向转动组件的结构示意图;
图11为基于磁力排斥的变速分散装置一种实施例中角度调节组件、转动套筒的结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、固定板;3、电机;4、传动杆;5、一号皮带;6、一号转动杆;7、一号齿轮;8、二号转动杆;9、二号齿轮;10、支撑套筒;11、活动杆;12、一号弹簧;13、支撑盘;14、搅拌桶;15、中空杆;16、刮板;17、引导槽;18、卡槽;19、搅拌叶;20、支撑杆;21、螺旋槽;22、竖槽;23、转动套筒;24、凸出杆;25、限位套筒;26、限位块;27、一号磁铁;28、转盘;29、滑槽;30、滑动杆;31、弧形板;32、二号皮带;33、连杆;34、活动套筒;35、二号磁铁;36、二号弹簧;37、限位环。

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] 另外,本发明中的元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0021] 请参阅图1~图11,本发明实施例中,基于磁力排斥的变速分散装置,包括:底座1、固定板2、搅拌桶14、刮板16、支撑组件、反向转动组件、驱动组件、卡合组件、自适应变速机构、磁力缓冲组件和搅拌叶19以及角度调节组件,在使用时,可控制刮板16和搅拌桶14反向

转动,以确保粉底液的分散效果更佳,同时,还可根据搅拌桶14内物料的质量自适应的调节搅拌桶14和搅拌叶19的转速,以确保粉底液制备的速率,当制备粉底液时,此时,将原料加入搅拌桶14内,并将搅拌桶14置于支撑组件上,在磁力缓冲组件的作用下,使得搅拌桶14不会在竖直方向上发生运动,当驱动组件工作时,带动反向转动组件运动,并带动刮板16转动,以通过刮板16对搅拌桶14内物料进行搅拌,同时,驱动组件还会带动自适应变速机构运动,并通过卡合组件带动搅拌桶14转动,且转动方向与刮板16的转动方向相反,从而确保粉底液分散效果更佳,若搅拌桶14内继续添加物料时,在重力的作用下,使得搅拌桶14朝向底座1方向运动,并通过卡合组件带动磁力缓冲组件运动,以控制自适应变速机构运动,在自适应变速机构的作用下,将会通过卡合组件调节搅拌桶14的转速,从而实现根据搅拌桶14内物料的多少,自适应调节对物料分散效率的目的。

[0022] 具体如下,包括:底座1,所述底座1上固定安装有固定板2;请参阅图1、图2、图4、图8,搅拌桶14,设置在所述固定板2上,所述固定板2上设置有与所述搅拌桶14连接的支撑组件,所述支撑组件能够在所述搅拌桶14添加物料时动作,并带动所述搅拌桶14在竖直方向上运动,所述支撑组件包括固定安装在所述固定板2上且呈圆周等距设置的多个支撑套筒10,所述支撑套筒10内活动安装有活动杆11,所述支撑套筒10内固定有与所述活动杆11抵接的一号弹簧12,所述活动杆11远离所述固定板2的一端固定有支撑盘13,所述支撑盘13与所述搅拌桶14抵接。

[0023] 详细来说,粉底液在制备时,需要对原料进行搅拌分散处理,支撑盘13的内部尺寸与搅拌桶14的尺寸相同,可与搅拌桶14贴合,初始状态下,一号弹簧12处于正常状态,且一号弹簧12的弹性系数较小,在一号弹簧12的作用下,使得活动杆11位于远离支撑套筒10方向的行程末端,当制备粉底液时,此时,将搅拌桶14置于支撑盘13上,并向搅拌桶14内添加粉底液制备所需的原料,在搅拌桶14和原料重力的作用下,带动支撑盘13朝向固定板2方向运动一定距离,并使一号弹簧12被压缩,在支撑盘13的作用下,确保搅拌桶14在转动时不会发生晃动,若需要增加粉底液制备量时,可继续向搅拌桶14内添加原料,随着原料的添加,搅拌桶14对支撑盘13的压力增大,使得搅拌桶14与固定板2之间的距离发生改变。

[0024] 请参阅图1-图4、图7、图10,刮板16,对称设置在所述搅拌桶14内且与所述搅拌桶14内壁贴合,所述底座1上设置有与所述刮板16连接的反向转动组件,所述反向转动组件包括设置在所述底座1上且与所述驱动组件连接的一号齿轮7,所述底座1上转动安装有贯穿所述固定板2和所述搅拌桶14的二号转动杆8,所述二号转动杆8上固定有与所述一号齿轮7啮合的二号齿轮9;所述反向转动组件还包括转动安装在所述搅拌桶14内的中空杆15,所述中空杆15内壁固定有一号限位杆,所述二号转动杆8外壁上开设有与所述一号限位杆卡合的一号限位槽,所述中空杆15与所述刮板16固定连接。

[0025] 需要说明的是,为了确保对粉底液的制备效果,需要对制备粉底液的原料进行搅拌分散处理,当搅拌桶14放置在支撑盘13上时,二号转动杆8将会进入中空杆15内,且一号限位杆和一号限位槽卡合,当制备粉底液时,此时,驱动组件运动,带动一号齿轮7转动,由于一号齿轮7和二号齿轮9啮合,使得二号转动杆8转动,且二号转动杆8的转动方向与一号齿轮7的转动方向相反,由于一号限位杆和一号限位槽卡合,二号转动杆8还会带动中空杆15转动,从而带动刮板16围绕着二号转动杆8转动,在刮板16的作用下,对搅拌桶14内物料进行搅拌。

[0026] 优选的,由于刮板16还与搅拌桶14的内壁贴合,且粉底液在制备时有着一定的粘性,在刮板16的作用下,还可对粘黏在搅拌桶14内壁上的原料进行刮除,从而确保所有原料都可得到搅拌处理,其中,当添加的原料增加时,搅拌桶14将会朝向固定板2方向运动一定距离,使得中空杆15套设入二号转动杆8的长度增加,确保在搅拌桶14添加原料时,中空杆15不会脱离二号转动杆8。

[0027] 请参阅图1、图2、图4,所述底座1上还设置有与所述反向转动组件连接的驱动组件,所述驱动组件能够通过所述反向转动组件驱动所述刮板16转动,所述驱动组件包括固定安装在所述固定板2上的电机3,所述底座1上转动安装有贯穿所述固定板2且与所述电机3输出轴连接的传动杆4,所述底座1上转动安装有一号转动杆6,所述一号转动杆6上套设有与所述传动杆4连接的一号皮带5,所述一号转动杆6与所述一号齿轮7固定连接,所述传动杆4与所述自适应变速机构连接。

[0028] 进一步来说,当对粉底液进行制备时,此时,电机3工作,带动传动杆4转动,从而通过一号皮带5带动一号转动杆6转动,一号转动杆6还会带动一号齿轮7转动,在一号齿轮7和二号齿轮9的作用下,使得二号转动杆8的转动方向与传动杆4的转动方向相反,在二号转动杆8的作用下,驱动刮板16转动,同时,传动杆4还会带动自适应变速机构运动,并通过卡合组件带动搅拌桶14转动,且搅拌桶14的转动方向与刮板16的转动方向相反,以确保对制备粉底液的原料搅拌分散效果更佳。

[0029] 其特征在于,还包括:请参阅图3-图6、图9,卡合组件,设置在所述固定板2上且与所述搅拌桶14连接,所述卡合组件包括转动安装在所述固定板2上且贯穿所述固定板2的转动套筒23,所述转动套筒23内活动安装有限位套筒25,所述转动套筒23内壁开设有二号限位槽,所述限位套筒25外壁固定有与所述二号限位槽卡合的二号限位杆;所述卡合组件还包括开设在所述搅拌桶14底部的引导槽17,所述搅拌桶14底部还开设有与所述引导槽17接通的卡槽18,所述限位套筒25远离所述底座1的一端固定有限位块26,所述限位块26与所述引导槽17和所述卡槽18卡合,所述转动套筒23与所述自适应变速机构和所述磁力缓冲组件以及所述角度调节组件连接。

[0030] 再进一步来说,引导槽17的中间部位呈圆环状,且尺寸与限位套筒25的尺寸相同,两侧呈凸出状设置,且形状和尺寸与限位块26的尺寸相同,使得限位套筒25和限位块26可顺利进入引导槽17内,卡槽18的中间部位同样呈圆环状,且与限位套筒25的尺寸相同,两侧呈扇形设置,且扇形的边缘处至圆环状中心点的距离与限位块26端部至限位套筒25中心点的距离相同,当搅拌桶14置于支撑盘13上时,限位套筒25和限位块26将会贯穿引导槽17并进入卡槽18内,当需要对搅拌桶14内的原料进行搅拌分散时,此时,传动杆4转动,带动自适应变速机构运动,以带动转动套筒23转动,由于二号限位杆和二号限位槽卡合,使得限位套筒25跟随转动套筒23转动,限位套筒25还会带动限位块26转动,使得限位块26与引导槽17的位置改变,并运动至与卡槽18的内壁抵接,从而带动搅拌桶14转动,此时,限位块26将会卡在卡槽18内,且不会脱离引导槽17,由于搅拌桶14的转动方向与刮板16的转动方向相反,确保搅拌桶14内的原料分散效果更佳。

[0031] 优选的,当搅拌桶14内的原料搅拌完成后,可将搅拌桶14驱动,此时,手动控制搅拌桶14反转九十度,使得引导槽17再次回到与限位块26配合位置,并控制搅拌桶14朝向远离固定板2方向运动,使得限位块26脱离引导槽17,搅拌桶14取出后,可将搅拌桶14的处理

后的物料取出,以得到粉底液,在卡槽18和限位块26的作用下,确保搅拌桶14在转动时不会脱离支撑盘13。

[0032] 请参阅图1、图2、图4、图5、图7、图9,所述底座1上设置有与所述卡合组件和所述驱动组件连接的自适应变速机构,所述驱动组件能够通过所述自适应变速机构驱动所述卡合组件运动,以带动所述搅拌桶14转动,所述自适应变速机构包括固定安装在所述转动套筒23上的转盘28,所述转盘28上开设有呈圆周等距设置的多个滑槽29,所述滑槽29内滑动安装有滑动杆30,所述底座1上设置有与所述滑动杆30和所述传动杆4连接的从动组件,所述从动组件与所述磁力缓冲组件连接,其中,所述从动组件包括固定安装在所述滑动杆30远离所述滑槽29一端的弧形板31,所述弧形板31上套设有与所述传动杆4连接的二号皮带32,所述滑动杆30上铰接有连杆33,所述连杆33与所述磁力缓冲组件连接。

[0033] 展开来说,为了确保对搅拌桶14内原料的搅拌效果,需要根据搅拌桶14内的原料量自动调节搅拌桶14的转速,二号皮带32有着一定的弹性,可在一定范围内进行拉伸,确保二号皮带32始终套设在弧形板31和传动杆4上,初始状态下,搅拌桶14内的原料较少,当搅拌桶14置于支撑盘13上时,在磁力缓冲组件的作用下,使得搅拌桶14的高度不再发生改变,且在磁力缓冲组件的作用下,通过连杆33控制滑动杆30位于远离滑槽29一侧的行程末端,以使弧形板31之间的间距最大,当需要对搅拌桶14内原料进行搅拌时,此时,电机3工作,带动传动杆4转动,从而通过二号皮带32带动弧形板31运动,由于滑动杆30与滑槽29滑动连接,使得转盘28发生转动,从而带动转动套筒23转动,以控制搅拌桶14转动,若需要增加搅拌桶14内原料时,搅拌桶14对支撑盘13的压力增加,使得搅拌桶14的距离固定板2之间的间距较小,由于限位块26与卡槽18卡合,搅拌桶14还会带动限位套筒25运动,使得磁力缓冲组件运动,在磁力缓冲组件的作用下,带动连杆33运动,使得滑动杆30朝向滑槽29内运动,以使弧形板31之间的间距减小,二号皮带32将会收缩,使得转盘28的转速增加,从而实现根据搅拌桶14内物料的多少,自适应调节搅拌桶14的转速,以确保对原料的搅拌效果始终保持合适状态。

[0034] 优选的,若在对粉底液制备时,始终保持搅拌桶14处于最大转速,电机3的负载始终处于最大状态,这会导致电机3的损耗及能耗增加,然而,在粉底液制备量较小时,无需搅拌桶14处于较高的转速,因此,可根据粉底液制备量,通过磁力缓冲组件自适应调节搅拌桶14的转速,以减小电机3的负载。

[0035] 请参阅图1-图5、图7、图9,磁力缓冲组件,设置在所述底座1上且与所述卡合组件和所述自适应变速机构连接,所述磁力缓冲组件能够在所述搅拌桶14添加物料时动作,并带动所述自适应变速机构运动,以通过所述卡合组件调节所述搅拌桶14转速,所述磁力缓冲组件包括活动安装在所述转动套筒23上的活动套筒34,所述活动套筒34上固定安装有二号磁铁35,所述限位套筒25上固定有与所述二号磁铁35配合的一号磁铁27;所述磁力缓冲组件还包括固定安装在所述转动套筒23朝向所述底座1一端的限位环37,所述转动套筒23上套设有分别与所述限位环37和所述二号磁铁35抵接的二号弹簧36,所述活动套筒34与所述连杆33铰接。

[0036] 需要说明的是,一号磁铁27和二号磁铁35相互靠近的一面磁极相同,使得一号磁铁27与二号磁铁35之间形成一定的斥力,初始状态下,搅拌桶14放置在支撑盘13上,且搅拌桶14内的原料较少,二号弹簧36处于压缩状态,使得活动套筒34位于远离限位环37方向的

行程末端,一号磁铁27和二号磁铁35之间有着一定的斥力,以对搅拌桶14起到支撑的作用,此时,在连杆33的作用下,使得弧形板31之间的间距最大,以使搅拌桶14的转速最低,当向搅拌桶14内继续添加原料时,搅拌桶14的重力增加,并朝向固定板2方向运动,从而带动限位套筒25运动,使得一号磁铁27朝向底座1方向运动,由于一号磁铁27与二号磁铁35之间有着斥力,在斥力的作用下,驱动二号磁铁35朝向底座1方向运动,从而带动活动套筒34运动,并压缩二号弹簧36,活动套筒34还会带动连杆33运动,使得滑动杆30朝向滑槽29内运动,以使弧形板31之间的间距减小,从而实现根据搅拌桶14的原料量,自适应调节搅拌桶14转速的效果。

[0037] 请参阅图1、图2、图4、图6、图11,搅拌叶19,对称设置在所述搅拌桶14内,所述固定板2上设置有与所述搅拌叶19和所述卡合组件连接的角度调节组件,所述角度调节组件能够在所述搅拌桶14在竖直方向上运动时动作,以驱动所述搅拌叶19转动,所述角度调节组件包括转动安装在所述搅拌桶14上且呈对称设置的支撑杆20,所述支撑杆20外壁上开设有竖槽22,所述支撑杆20外壁上还开设有与所述竖槽22接通的螺旋槽21,所述转动套筒23上固定有呈对称设置的凸出杆24,所述凸出杆24与所述竖槽22和所述螺旋槽21卡合,所述支撑杆20与所述搅拌叶19固定连接。

[0038] 优选的,搅拌叶19可对搅拌桶14内的原料进行搅拌,当搅拌桶14放置在支撑盘13上时,带动支撑杆20运动,使得凸出杆24进入竖槽22内,此时,搅拌叶19与刮板16处于垂直状态,若搅拌桶14内原料量增加时,需要增加搅拌叶19对搅拌桶14内原料的作用面积,此时,在重力的作用下,使得搅拌桶14朝向固定板2方向运动,并带动支撑杆20运动,使得竖槽22和螺旋槽21的位置降低,凸出杆24将会进入螺旋槽21内,并带动支撑杆20转动,使得搅拌叶19的角度发生改变,以增加搅拌叶19对物料的作用面积,随着原料量的不断增加,凸出杆24将会运动至螺旋槽21的行程末端,此时,搅拌叶19的转动角度达到最大,使得搅拌叶19对物料的作用面积达到最大,从而实现根据搅拌桶14内原料量变化,自动调节搅拌叶19角度的效果。

[0039] 一种所述的基于磁力排斥的变速分散装置在粉底液制备中的应用。

[0040] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0041] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

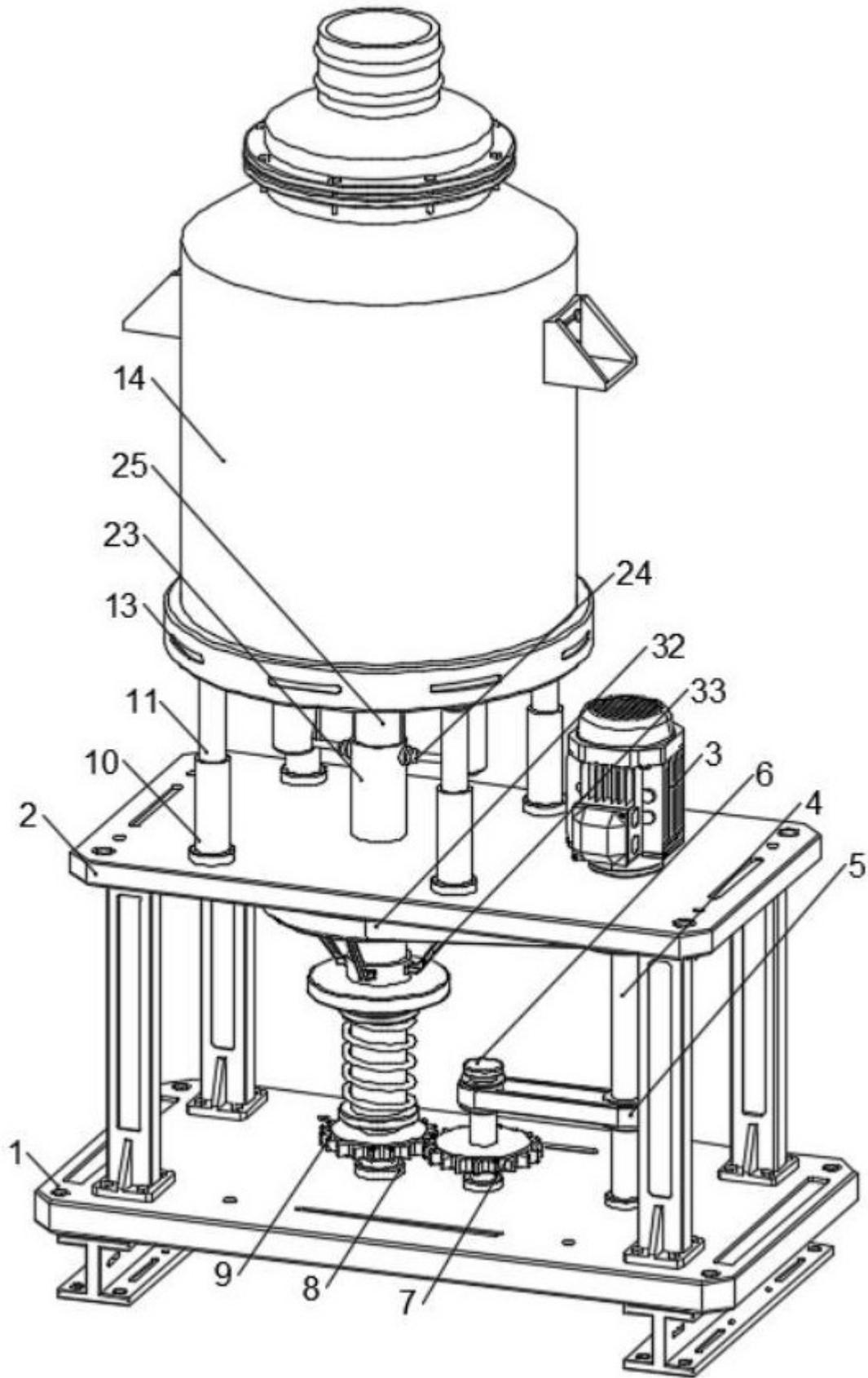


图 1

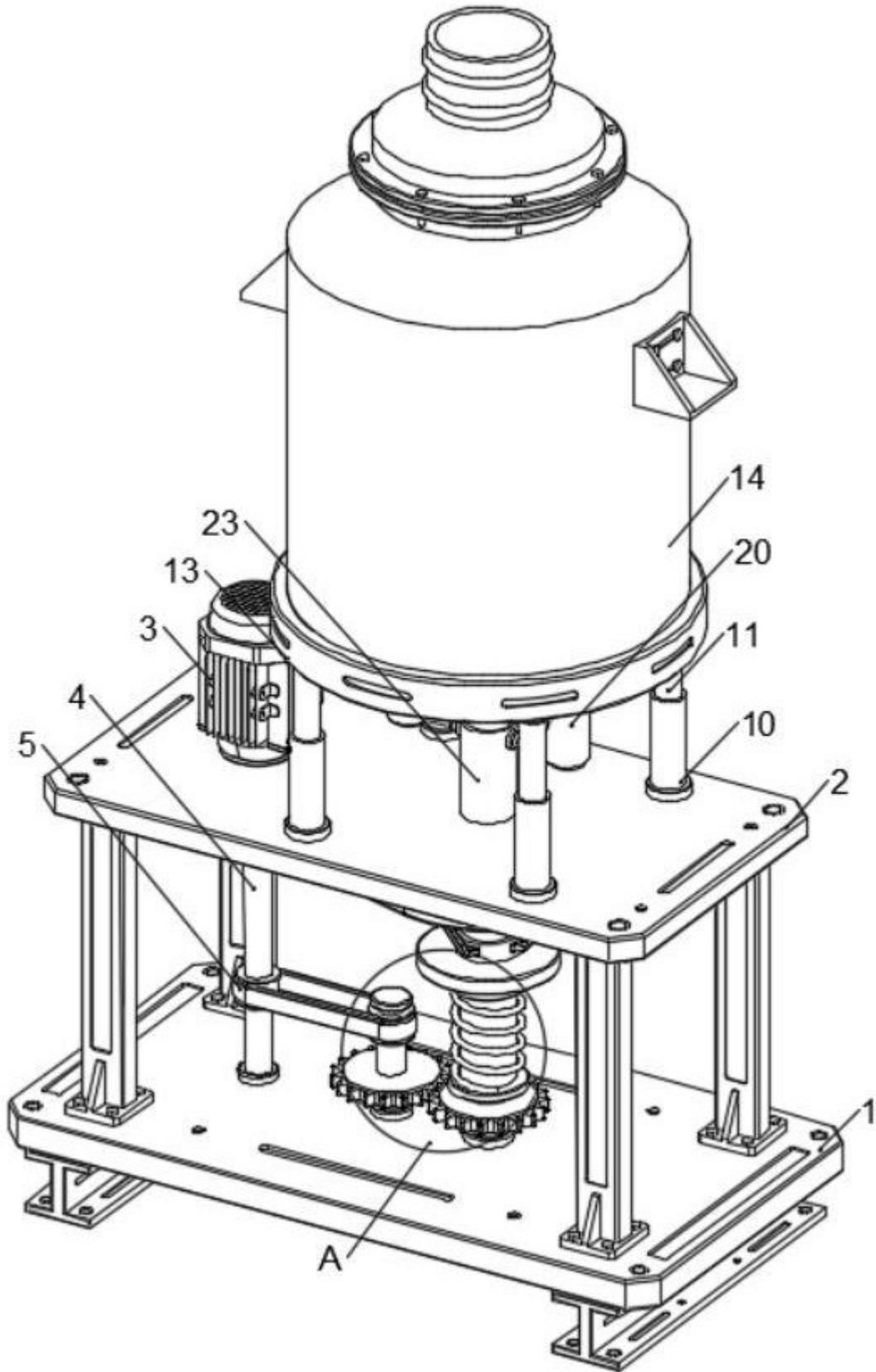


图 2

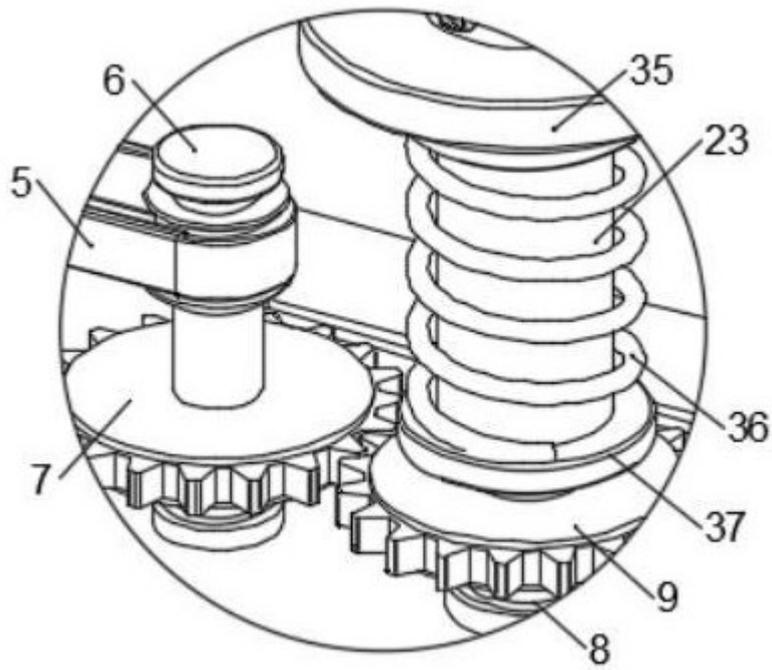


图 3

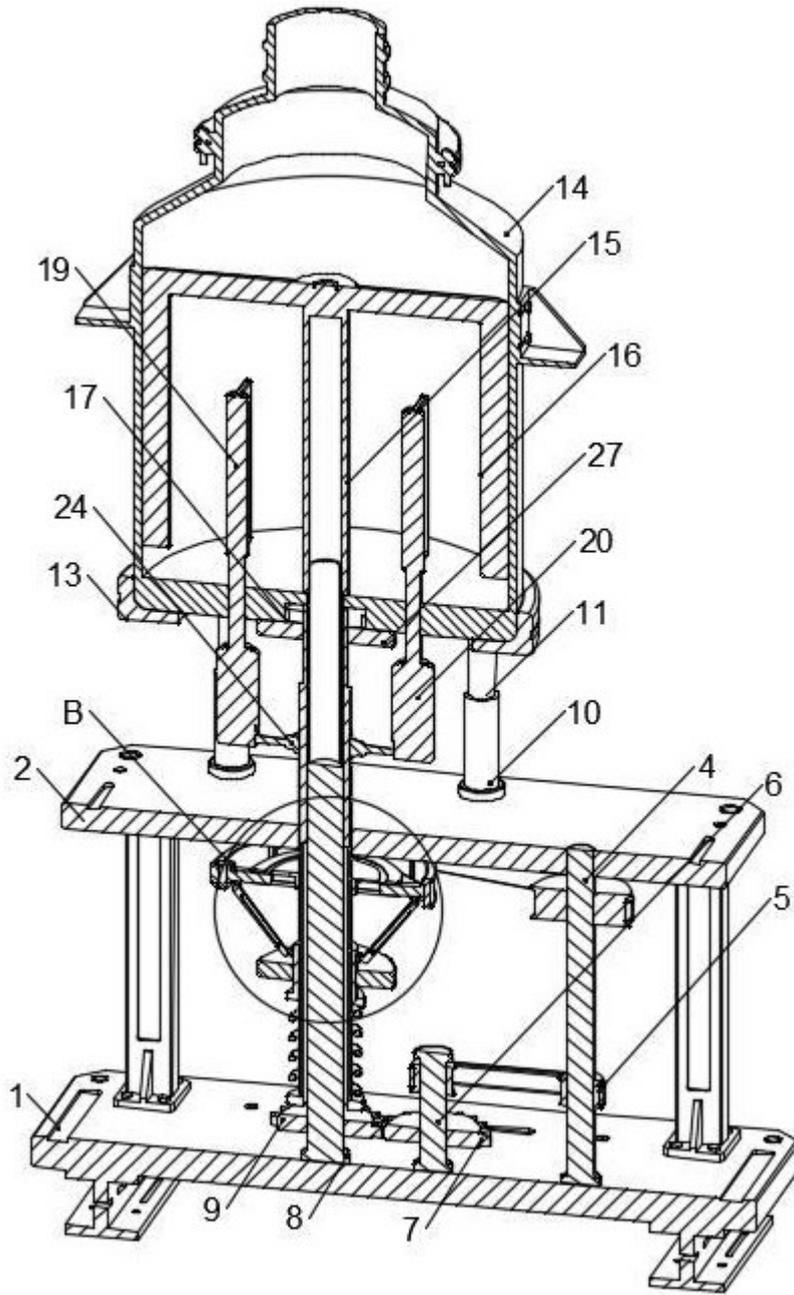


图 4

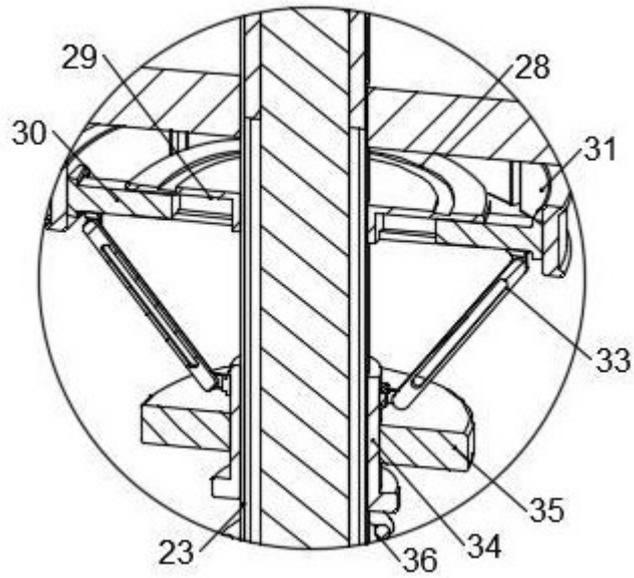


图 5

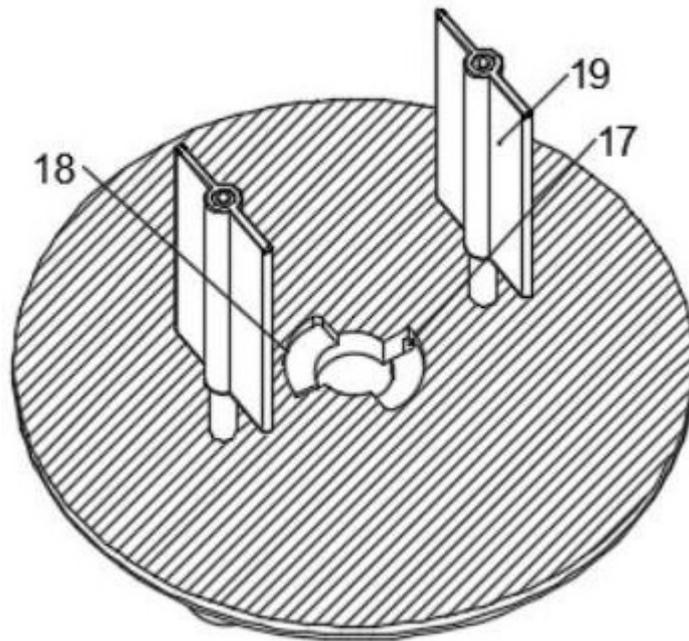


图 6

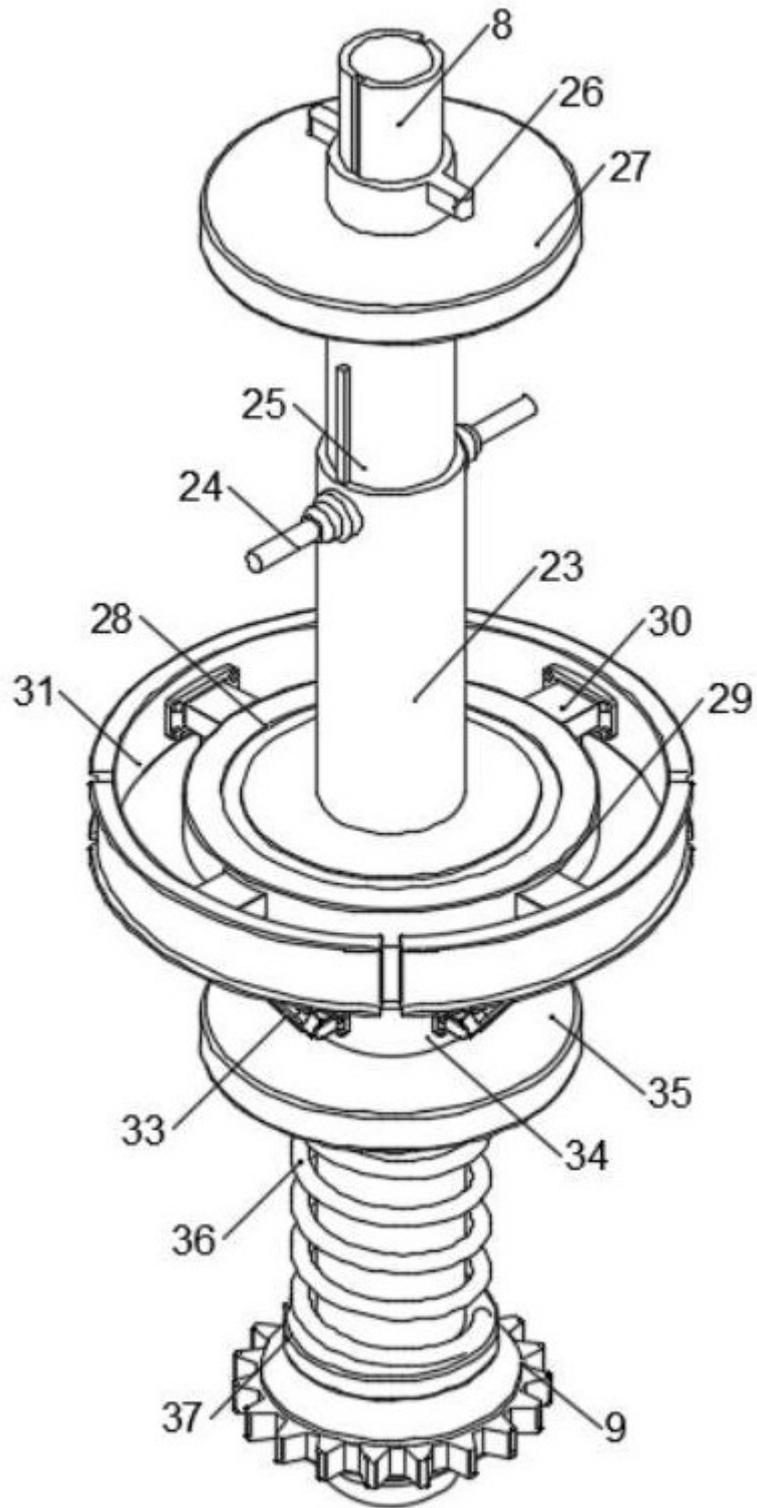


图 7

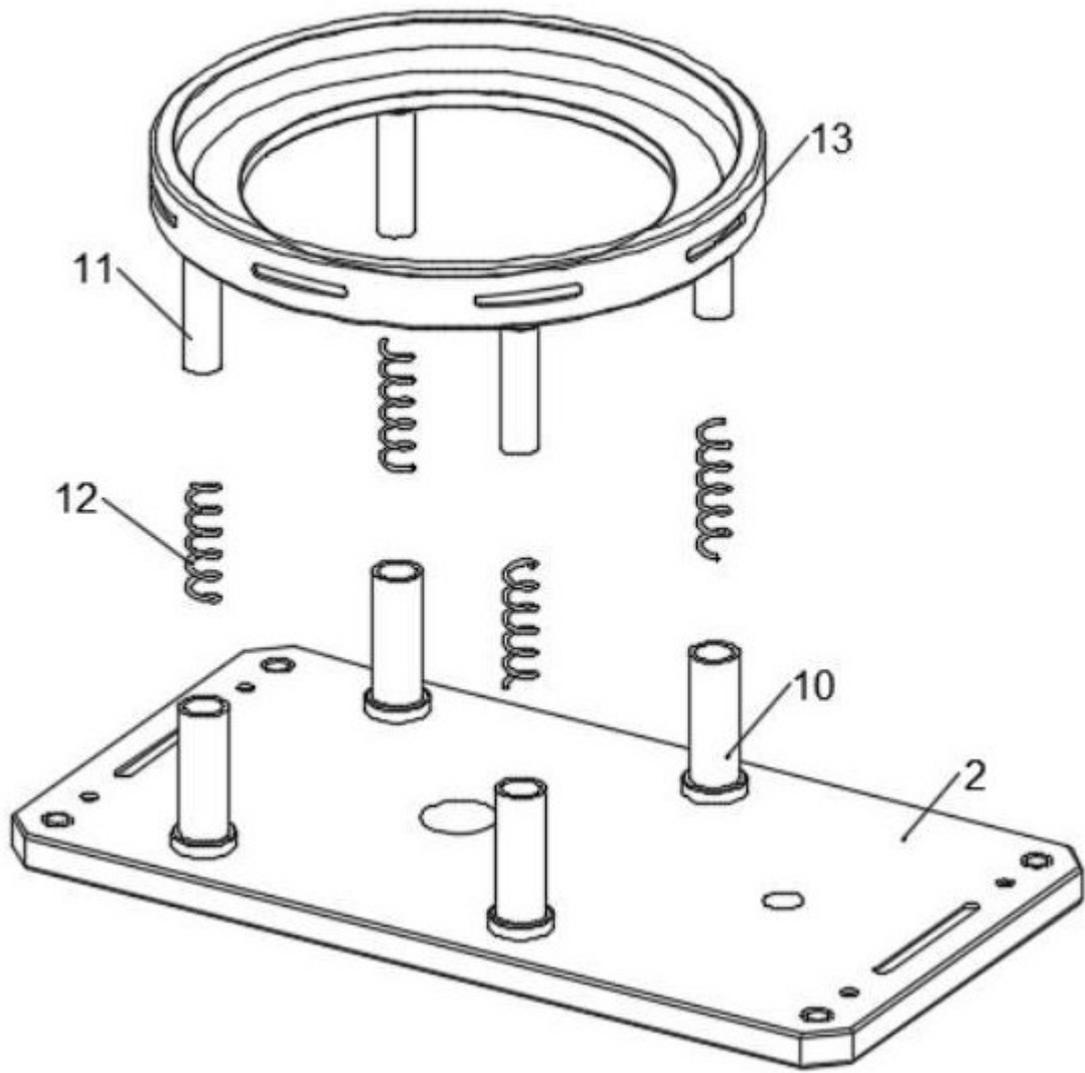


图 8

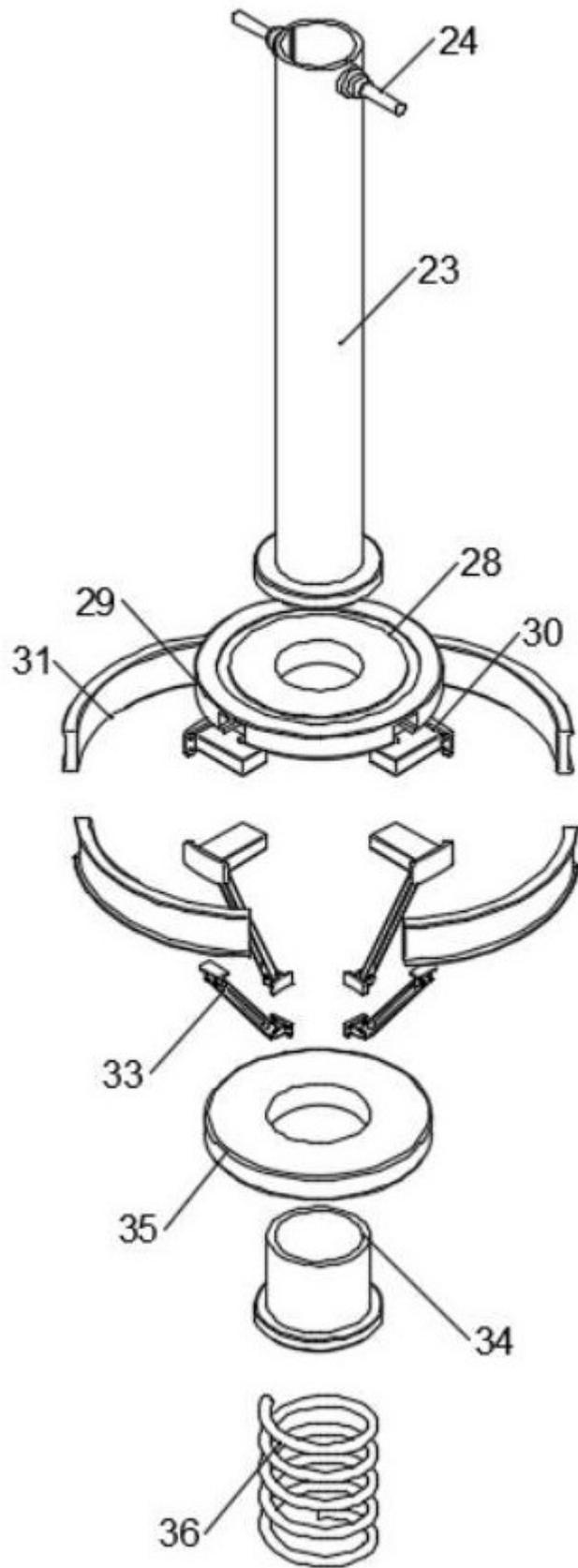


图 9

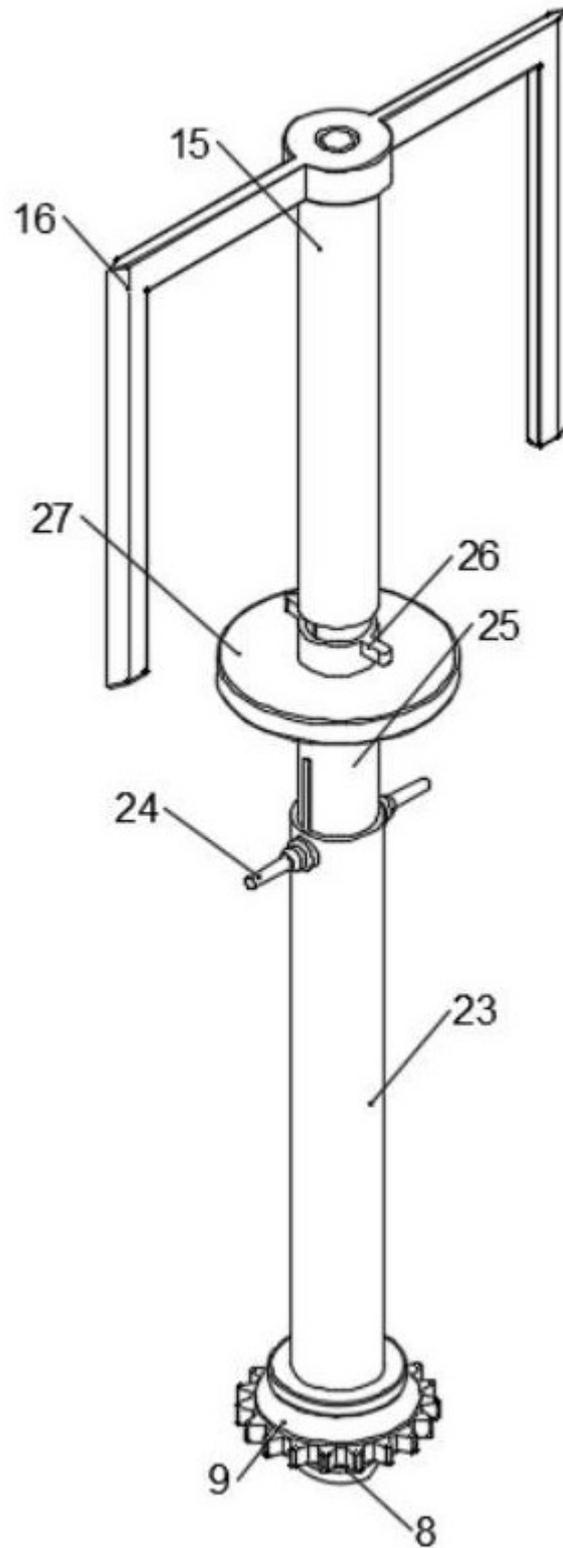


图 10

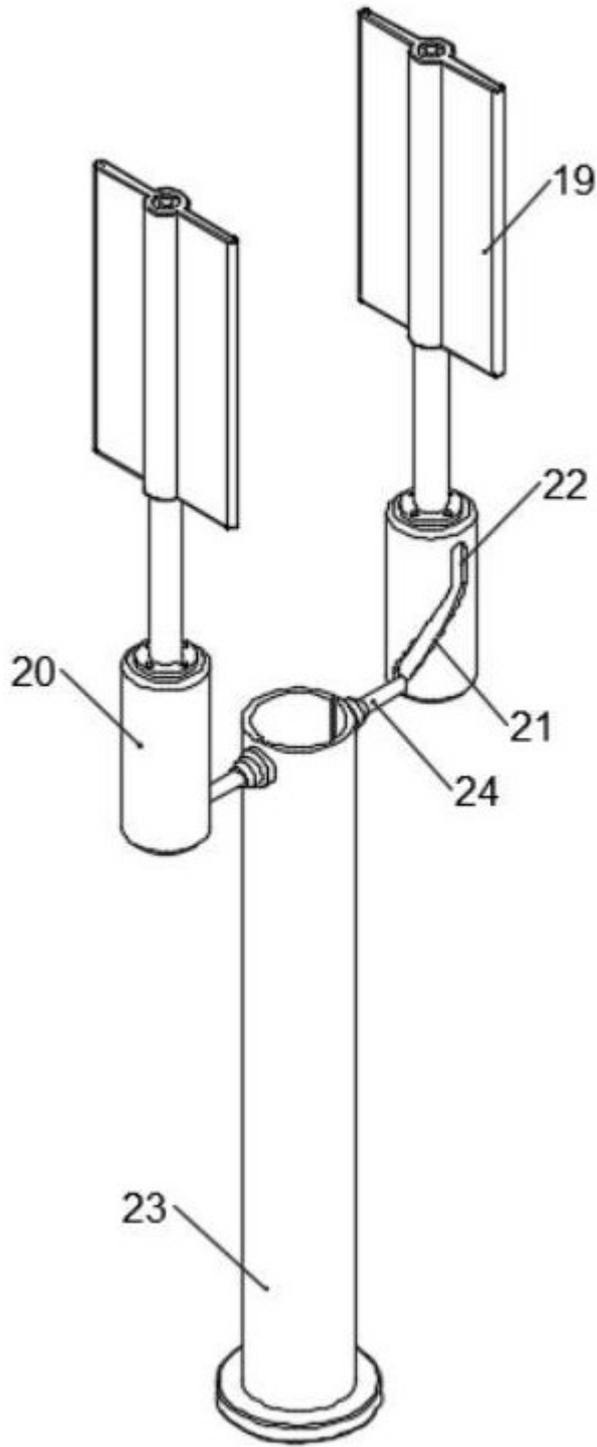


图 11