



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113181817 A

(43) 申请公布日 2021. 07. 30

(21) 申请号 202110388055.4

(22) 申请日 2021.04.12

(71) 申请人 安尼康(福建)环保设备有限公司
地址 350000 福建省福州市元洪投资区

(72) 发明人 郑朝志

(74) 专利代理机构 福州市鼓楼区京华专利事务
所(普通合伙) 35212

代理人 范小清

(51) Int. Cl.

B01F 13/10 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

B01F 7/18 (2006.01)

C02F 11/14 (2019.01)

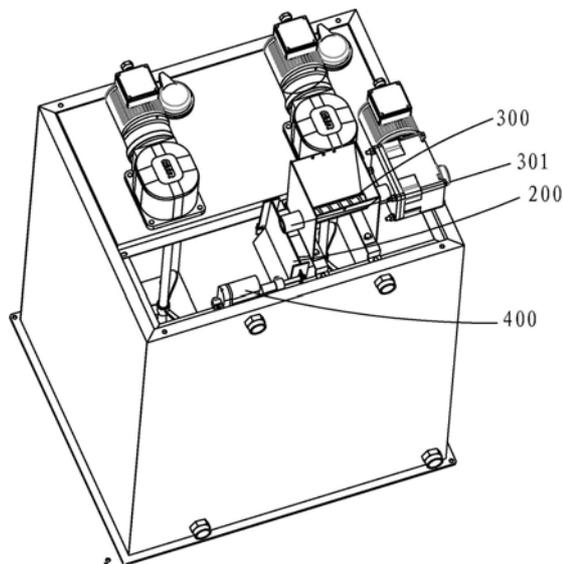
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种可切换供料指向的混合设备

(57) 摘要

一种可切换供料指向的混合设备,包括:两箱体、一供料装置、一可自动切换供料指向的导料台;供料装置的出料口设置于所述两箱体上方,所述导料台位于所述供料装置的出料口和所述两箱体之间;导料台通过一驱动装置的驱动进行左右摆动,使得所述导料台完全承接从所述供料装置的出料口出来的物料,并将物料轮流引导指向所述两箱体中的其中一个。本发明提供一种成本低、给料精确的可切换供料指向的混合设备,可用于泡药机,也可用于絮凝混合装置。本发明为可切换的双搅拌装置服务,能确保混合的浓度稳定,能通过增加连续的搅拌时间,提高搅拌的效果和效率。



1. 一种可切换供料指向的混合设备,其特征在于:包括:两箱体、一供料装置、一可自动切换供料指向的导料台;

所述供料装置的出料口设置于所述两箱体上方,所述导料台位于所述供料装置的出料口和所述两箱体之间;

所述导料台通过一驱动装置的驱动进行左右摆动,使得所述导料台完全承接从所述供料装置的出料口出来的物料,并将物料轮流引导指向所述两箱体中的其中一个。

2. 如权利要求1所述的一种可切换供料指向的混合设备,其特征在于:所述导料台的侧面固定连接一转轴,转轴架设在一支撑架上,所述转轴上设置一转轴驱动片,所述驱动装置通过驱动所述转轴驱动片顺逆转动从而带动所述导料台进行左右摆动。

3. 如权利要求1所述的一种可切换供料指向的混合设备,其特征在于:所述导料台架设在一中心轴上,所述导料台离开中心轴的位置上设置一导料台驱动点,所述驱动装置直接驱动所述导料台驱动点,使得所述导料台绕所述中心轴进行左右摆动。

4. 如权利要求1所述的一种可切换供料指向的混合设备,其特征在于:所述导料台为一直板,所述直板的正面或反面完全承接从所述供料装置的出料口出来的物料,并将物料轮流引导指向所述两箱体中的其中一个。

5. 如权利要求4所述的一种可切换供料指向的混合设备,其特征在于:所述直板的两侧均设有围板,所述的直板底部连接两个呈八字形的滑料板,每个所述滑料板分别指向所述两箱体中的其中一个,使得物料更加有效地导入箱体中。

6. 如权利要求1所述的一种可切换供料指向的混合设备,其特征在于:所述导料台为一斗状体,所述斗状体承接从所述供料装置的出料口出来的物料,通过所述斗状体的左右摆动将物料轮流引导指向所述两箱体中的其中一个。

7. 如权利要求2所述的一种可切换供料指向的混合设备,其特征在于:所述驱动装置,为气动自动伸缩杆机构、电动自动伸缩杆机构、或推拉式电磁铁;所述驱动装置的伸缩杆通过对所述转轴驱动片的推拉从而带动所述导料台左右摆动。

8. 如权利要求3所述的一种可切换供料指向的混合设备,其特征在于:所述驱动装置,为气动自动伸缩杆机构、电动自动伸缩杆机构、或推拉式电磁铁;所述驱动装置的伸缩杆通过对所述导料台驱动片的推拉从而带动所述导料台绕所述中心轴左右摆动。

9. 如权利要求2所述的一种可切换供料指向的混合设备,其特征在于:所述驱动装置,为普通电磁铁;所述转轴的一侧设有重物,通过所述普通电磁铁通电的时候的吸力和不通电时所述重物的重力,让所述导料台产生左右摆动。

10. 如权利要求3所述的一种可切换供料指向的混合设备,其特征在于:所述驱动装置,为普通电磁铁;所述导料台的一侧设有重物,通过所述普通电磁铁通电的时候的吸力和不通电时所述重物的重力,让所述导料台绕所述中心轴产生左右摆动。

一种可切换供料指向的混合设备

【技术领域】

[0001] 本发明属于混合设备的技术领域,具体是指一种可切换供料指向的混合设备。

【背景技术】

[0002] 泡药机是将粉剂和水按一定的配比投加到一个混合装置中进行搅拌混合,并形成一定浓度药液的装置。高分子粉剂由于分子链长,难溶且容易结块,在配置时需要按一定配比稳定供水和供料,且需要一定的搅拌强度和熟化时间。现有泡药机多是三槽式泡药机,第一槽搅拌,第二槽熟化,第三槽存储,需要三个药剂箱体依次连接,三个箱体内均设搅拌装置,药液依次经过三个箱体,通过三箱连续接力搅拌,最终泡制成较为稳定且均质的溶液。这种三槽式泡药机通过一个螺旋式或旋盘式给料装置进行给药,水的投加是通过另一个管道进行,当水的流量不稳定的时候,泡制的溶液的浓度会有波动。目前市场上也有采用两个独立箱体进行泡药的泡药机,两个箱体各自独立进行泡药,一个箱体泡药完毕进行供药时,另一个箱体进行泡药,两个箱体轮流供药。这种方式可以实现在一定的水中投加等量的药剂,泡制出来的药剂浓度较为均匀,但是经常采用手动方式给料,受人为因素影响较大,而如果采用自动方式给料,则需要两套给料装置,成本较高。

[0003] 絮凝混合装置,主要功能是让物料和絮凝剂充分混合,形成絮团,现有技术通常是将物料和絮凝剂注入同一个絮凝混合槽,搅拌后形成的絮团然后流入脱水机本体。为了确保稳定的絮凝效果以及污泥脱水的持续进行,必须保持物料和絮凝剂持续地,等比例地投加,并且确保足够长的时间的搅拌,但是,在物料和絮凝剂投加过程中,物料输送泵或絮凝剂输送泵的流量出现波动,就会影响絮凝剂的效果,而连续的作业,也需要将絮凝混合槽的体积做大,否则,没有足够长的时间的搅拌,就会影响絮凝的效果,导致固液分离装置的跑料现象。

【发明内容】

[0004] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种成本低、给料精确的可切换供料指向的混合设备,可用于泡药机,也可用于絮凝混合装置。

[0005] 本发明是这样实现的:

[0006] 一种可切换供料指向的混合设备,包括:两箱体、一供料装置、一可自动切换供料指向的导料台;

[0007] 所述供料装置的出料口设置于所述两箱体上方,所述导料台位于所述供料装置的出料口和所述两箱体之间;

[0008] 所述导料台通过一驱动装置的驱动进行左右摆动,使得所述导料台完全承接从所述供料装置的出料口出来的物料,并将物料轮流引导指向所述两箱体中的其中一个。

[0009] 进一步地,所述导料台的侧面固定连接一转轴,转轴架设在一支撑架上,所述转轴上设置一转轴驱动片,所述驱动装置通过驱动所述转轴驱动片顺逆转动从而带动所述导料台进行左右摆动。

[0010] 进一步地,所述导料台架设在一中心轴上,所述导料台离开中心轴的位置上设置一导料台驱动点,所述驱动装置直接驱动所述导料台驱动点,使得所述导料台绕所述中心轴进行左右摆动。

[0011] 进一步地,所述导料台为一直板,所述直板的正面或反面完全承接从所述供料装置的出料口出来的物料,并将物料轮流引导指向所述两箱体中的其中一个。

[0012] 进一步地,所述直板的两侧均设有围板,所述的直板底部连接两个呈八字形的滑料板,每个所述滑料板分别指向所述两箱体中的其中一个,使得物料更加有效地引导入箱体中。

[0013] 进一步地,所述导料台为一斗状体,所述斗状体承接从所述供料装置的出料口出来的物料,通过所述斗状体的左右摆动将物料轮流引导指向所述两箱体中的其中一个。

[0014] 进一步地,所述驱动装置,为气动自动伸缩杆机构、电动自动伸缩杆机构、或推拉式电磁铁;所述驱动装置的伸缩杆通过对所述转轴驱动片的推拉从而带动所述导料台左右摆动。

[0015] 进一步地,所述驱动装置,为气动自动伸缩杆机构、电动自动伸缩杆机构、或推拉式电磁铁;所述驱动装置的伸缩杆通过对所述导料台驱动片的推拉从而带动所述导料台绕所述中心轴左右摆动。

[0016] 进一步地,所述驱动装置,为普通电磁铁;所述转轴的一侧设有重物,通过所述普通电磁铁通电的时候的吸力和不通电时所述重物的重力,让所述导料台产生左右摆动。

[0017] 进一步地,所述驱动装置,为普通电磁铁;所述导料台的一侧设有重物,通过所述普通电磁铁通电的时候的吸力和不通电时所述重物的重力,让所述导料台绕所述中心轴产生左右摆动。

[0018] 本发明的优点在于:1、能够节省空间。2、能够精确给料。3.结构简单,操作方便。4、为可切换的双搅拌装置服务,能确保混合的浓度稳定,能通过增加连续的搅拌时间,提高搅拌的效果和效率。5、节省成本,故障率低,维修方便。

【附图说明】

[0019] 下面参照附图结合实施例对本发明作进一步的描述。

[0020] 图1是本发明的第一实施例的主视图。

[0021] 图2是本发明的第一实施例的俯视图。

[0022] 图3是本发明的第一实施例的结构示意图。

[0023] 图4是本发明的第一实施例中的导料台和驱动装置的分解结构示意图。

[0024] 图5是本发明的第二实施例中的导料台和驱动装置的分解结构示意图。

[0025] 图6是本发明的第二实施例中的导料台和驱动装置装配结构示意图。

[0026] 图7是本发明的第三实施例中的导料台和驱动装置的分解结构示意图。

[0027] 图8是本发明的第三实施例中的导料台和驱动装置装配结构示意图。

【具体实施方式】

[0028] 第一实施例:

[0029] 如图1至图4所示,一种可切换供料指向的混合设备,可用于添加固体药剂的泡药

机或絮凝混合装置,包括:两箱体101、102、一可自动切换供料指向的导料台200、一供料装置300。

[0030] 两箱体101、102是将一大箱体通过中部的隔板100分成两个箱体。两箱体101、102内均设有搅拌装置103,两箱体101、102顶部均设有用于驱动搅拌装置103的搅拌电机104。

[0031] 供料装置300的出料口301设置于两箱体101、102之间的隔板100上方,导料台200位于供料装置300的出料口301和两箱体101、102之间。

[0032] 导料台200通过一驱动装置(自动伸缩杆400)的驱动进行左右摆动,使得导料台200完全承接从供料装置300的出料口301出来的物料,并将物料轮流引导指向两箱体101、102中的其中一个。

[0033] 本实施例中的导料台200,其主体呈一直板201,用于承接固体物料;直板201的正反两面的两侧均设有围板202,用于防止固体物料从两侧散落。

[0034] 直板201的两侧分别有一对导料限位板203固定在隔板100上,导料限位板上203固定有限位销钉204;直板201的两侧的围板202上分别设有与限位销钉204相对应的限位孔205(限位销钉204插入限位孔205中),直板201的转动范围被限制在限位孔205所限定的范围内。

[0035] 本实施例中,驱动装置为一自动伸缩杆400,设置在靠近导料台200的设备上。导料台200靠近自动伸缩杆400的一端固定连接一驱动片206;自动伸缩杆400通过对驱动片206的推拉从而带动导料台200左右摆动,使得导料台200为两个箱体101、102轮流供药。

[0036] 本实施例中直板201的底部连接还连接两个呈八字形的滑料板2011,每个滑料板2011分别指向两箱体101、102中的其中一个,使得固体物料更加有效地导入箱体中。两个滑料板2011相交处形成一中心轴2012。

[0037] 直板201通过自动伸缩杆400的驱动绕中心轴2012进行左右摆动,使得直板201的正面或反面完全承接从供料装置300的出料口301出来的物料,并将物料轮流引导指向两箱体101、102中的其中一个。

[0038] 具体实践中,驱动装置也可以采用普通电磁铁和导料台加重物的方式、或者推拉式电磁铁来实现。

[0039] 总之,驱动装置的种类和驱动装置驱动导料台的方式可以有多种实现方式,不限于本实施例中提及的方法。

[0040] 工作过程:

[0041] 当两箱体101、102同时处于低液位的时候,先在其中的一箱开始启动供料装置300通过导料台200给料,并加水(通过直接连接自来水管或抽水的泵来实现),当其中一箱加满时关闭给料和进水阀门,自动启动另一箱的进水阀,导料台200也切换到另一箱,开启进水,进水过程或结束后,启动给料,进水达到指定的高液位的时候,自动停止进水,给料时到达指定的投加量的时候,自动停止投药。

[0042] 使用过程中,当某一箱箱体的液位在低液位的时候,开始自动打开电磁阀或电动阀门,开始进水,在到达高液位期间,同时或在到达高液位的整个期间,打开供料装置300,滑料板2011的指向也自动切换到该箱,直到到达高液位之后,停止进水,而供料装置300按照一定时间进行定量给料后,停止给料。当另一箱箱体的液位在低液位的时候,开始自动打开电磁阀或电动阀门,开始进水,在到达高液位期间,同时或在到达高液位的整个期间,打

开供料装置,滑料板的指向也自动切换到另一箱,直到到达高液位之后,停止进水,而供料装置按照一定时间进行定量给料后,停止给料。

[0043] 第二实施例:

[0044] 如图5至图6所示,本实施例与第一实施例不同的是,导料台200的直板201(不设滑料板)的一侧围板202上固定连接一转轴402的一端,转轴402通过轴套2014穿设于带孔状支撑架403的孔内,带孔状支撑架403固定在靠近导料台200的设备上,转轴402的另一端连接驱动片206。自动伸缩杆400通过对驱动片206的推拉从而带动导料台200左右摆动,使得直板201为两个箱体101、102轮流供药。

[0045] 第三实施例:

[0046] 如图7和图8所示,一种可切换供料指向的混合设备,可用于添加液体药剂的泡药机或絮凝混合装置,与第二实施例不同的是:导料台为斗状体500,便于添加液体药剂;斗状体500的侧面固定连接有转轴402的一端。驱动装置为自动伸缩杆400通过驱动转轴402顺逆转动驱动斗状体500左右摆动。

[0047] 当导料台为斗状体500时,驱动装置的种类和驱动装置驱动导料台的方式也可以采用第一实施例中提及的多种方式,也可以采用其他多种实现方式,不限于本实施例中提及的方法。

[0048] 以上所述仅为本发明的较佳实施用例而已,并非用于限定本发明的保护范围。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换以及改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

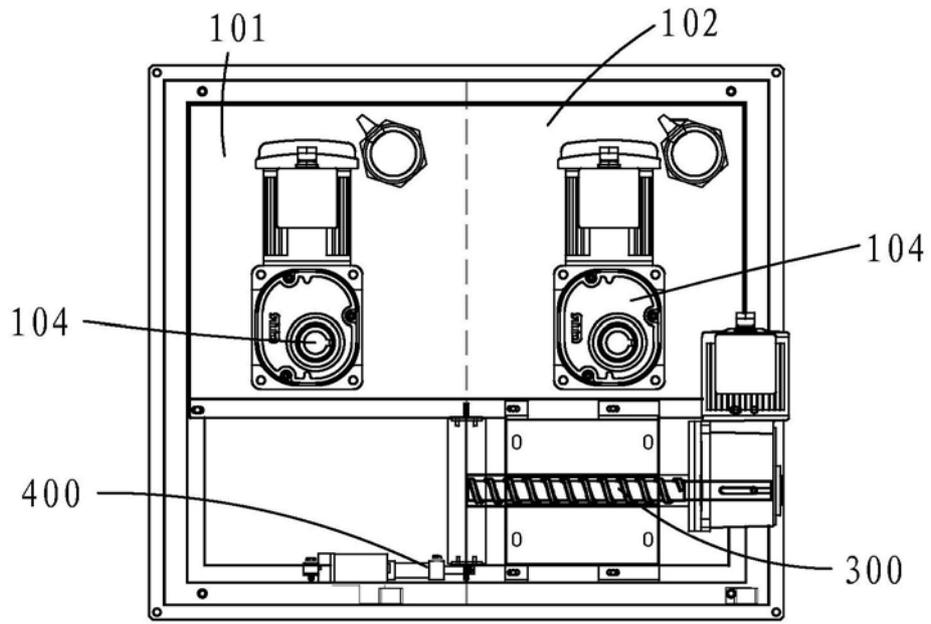


图1

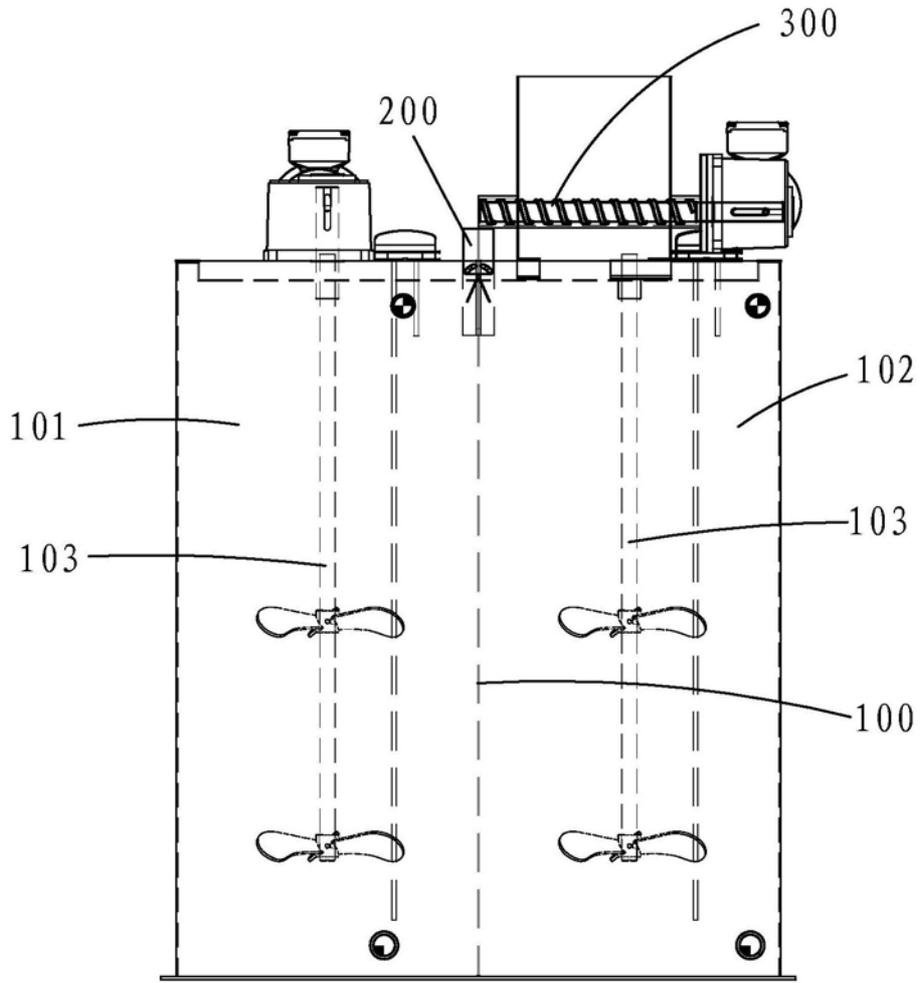


图2

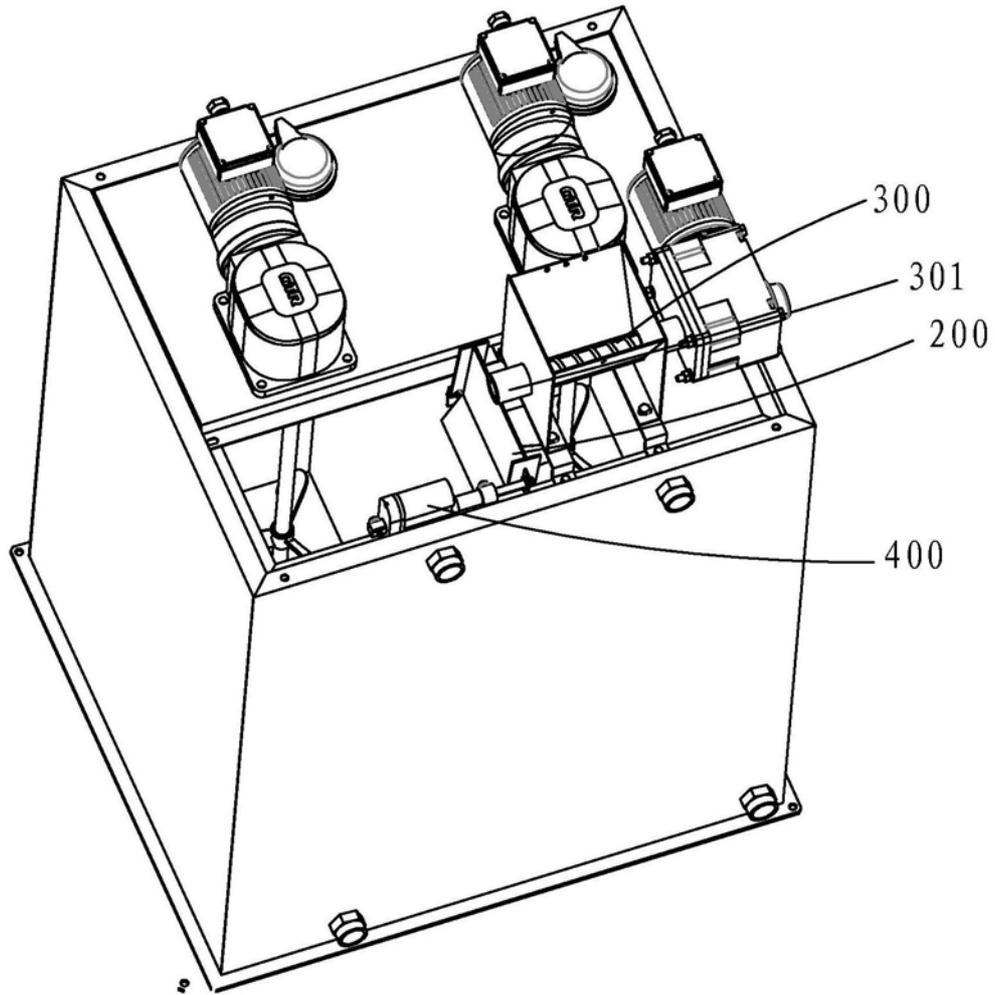


图3

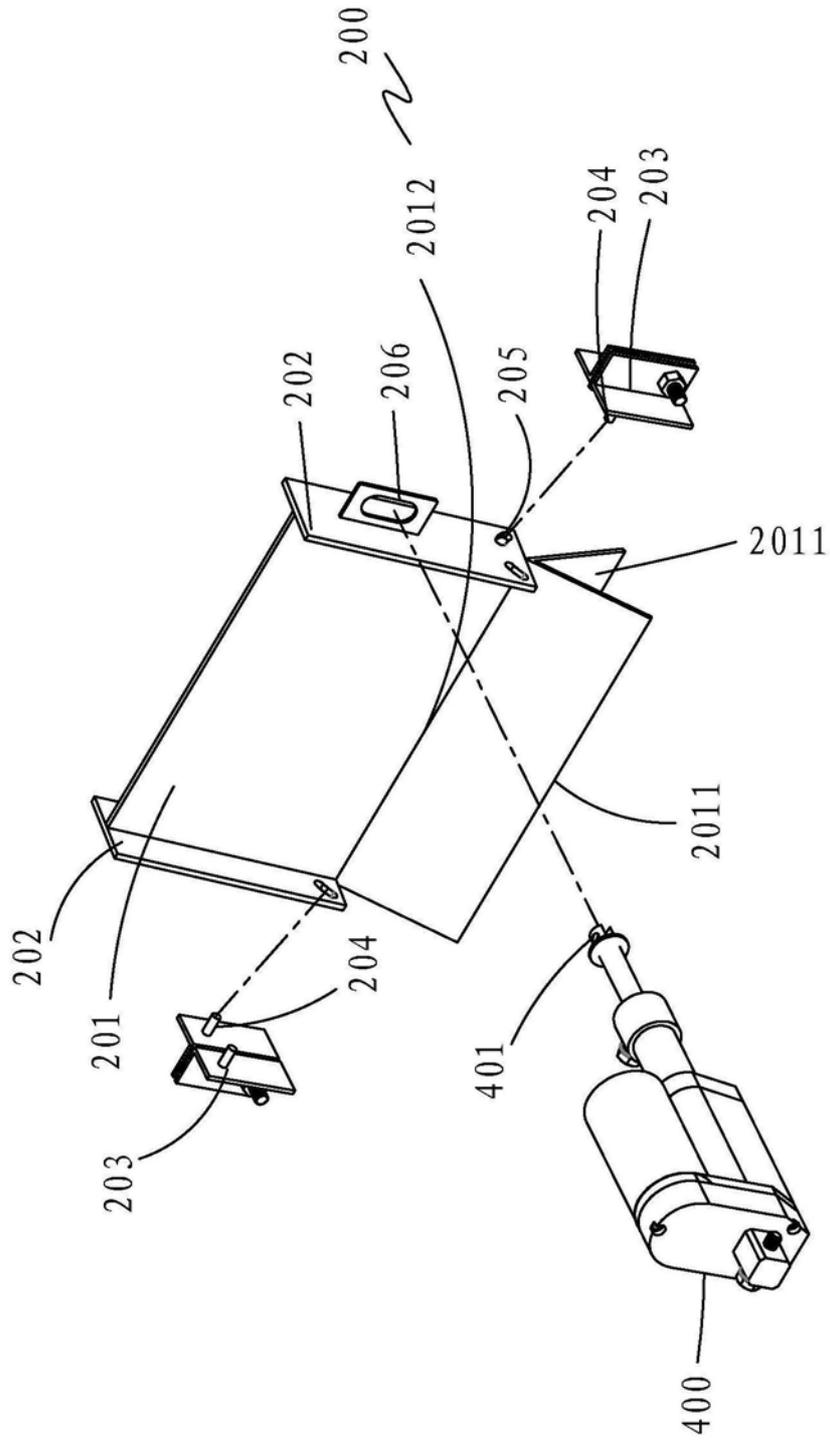


图4

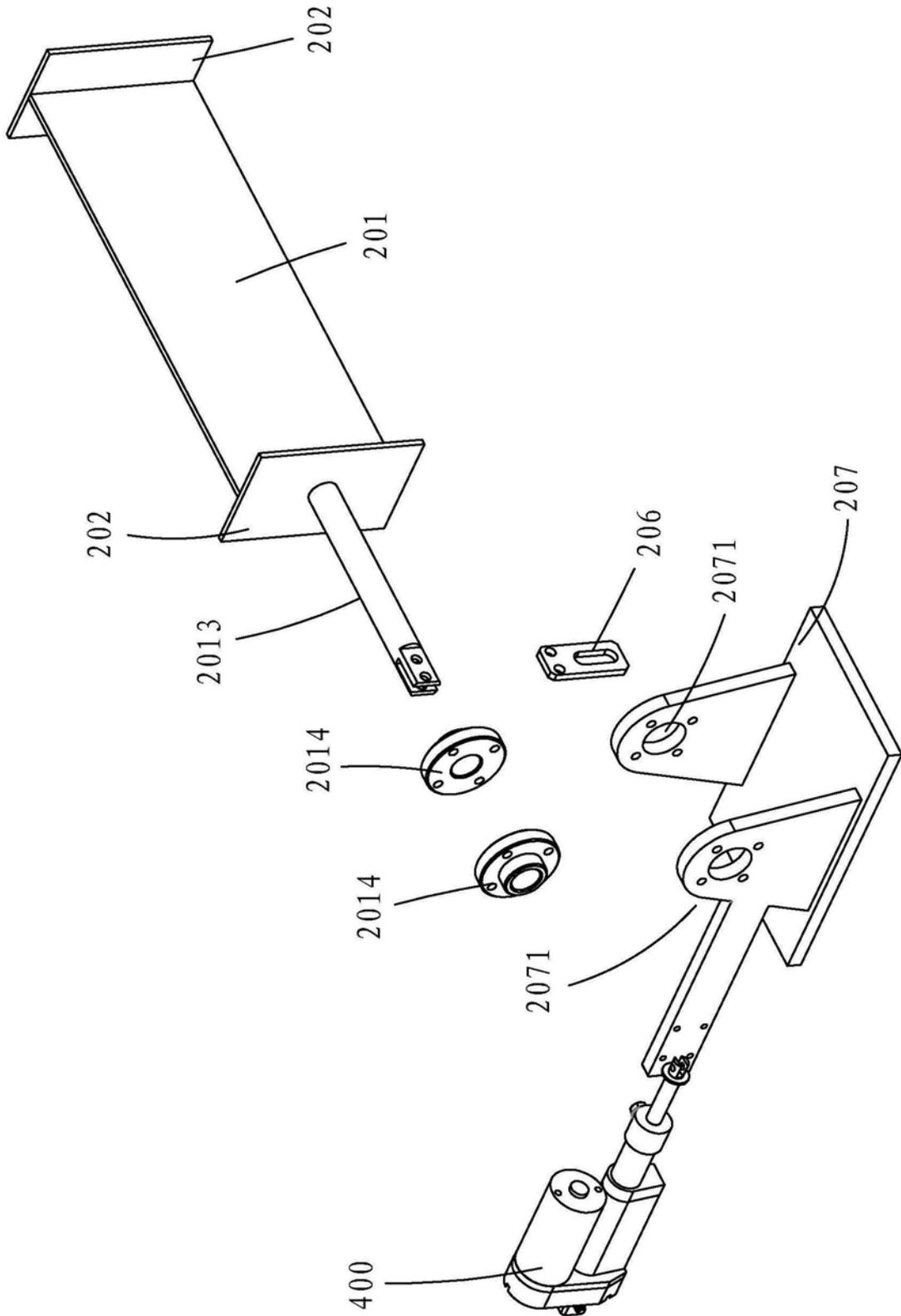


图5

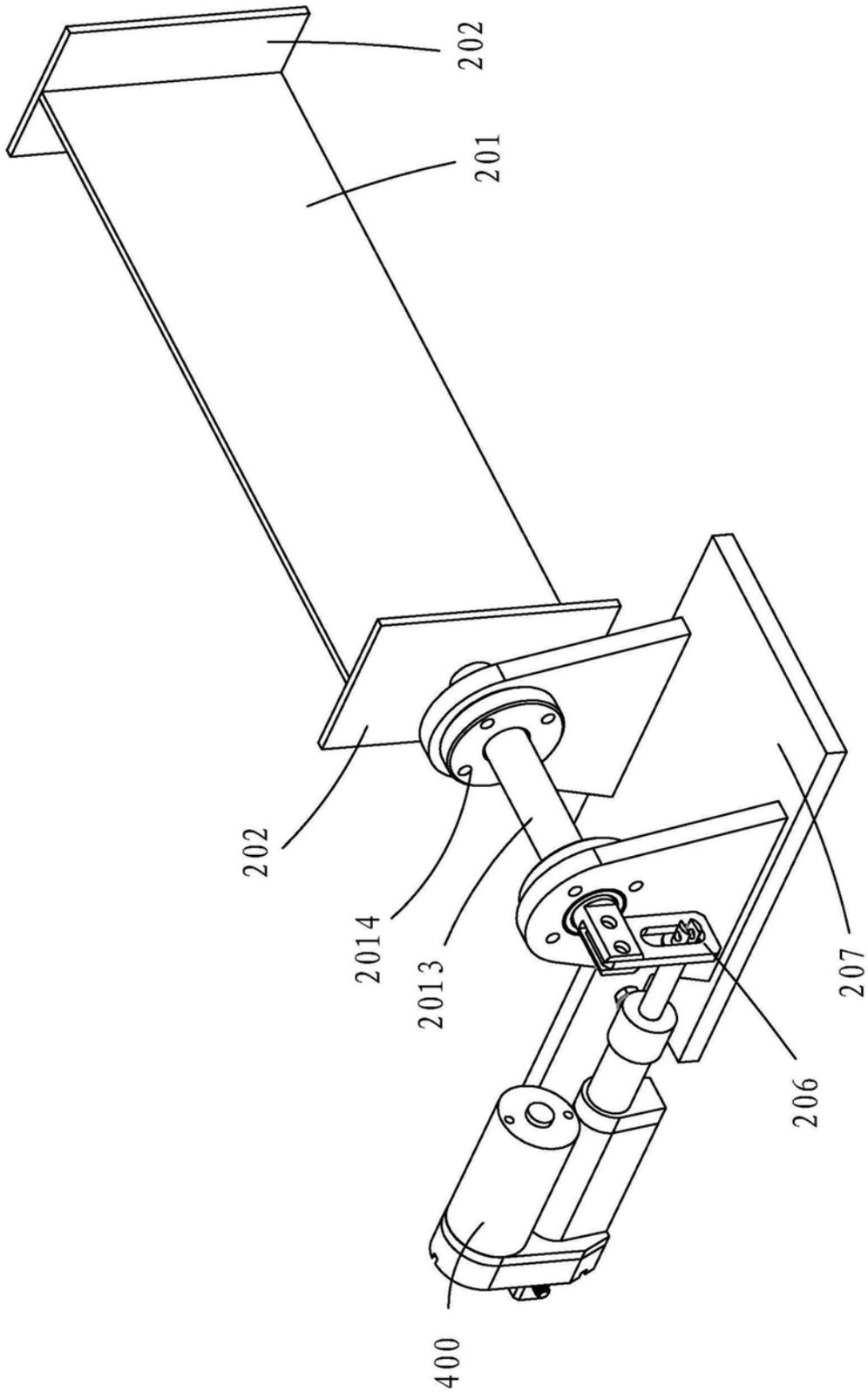


图6

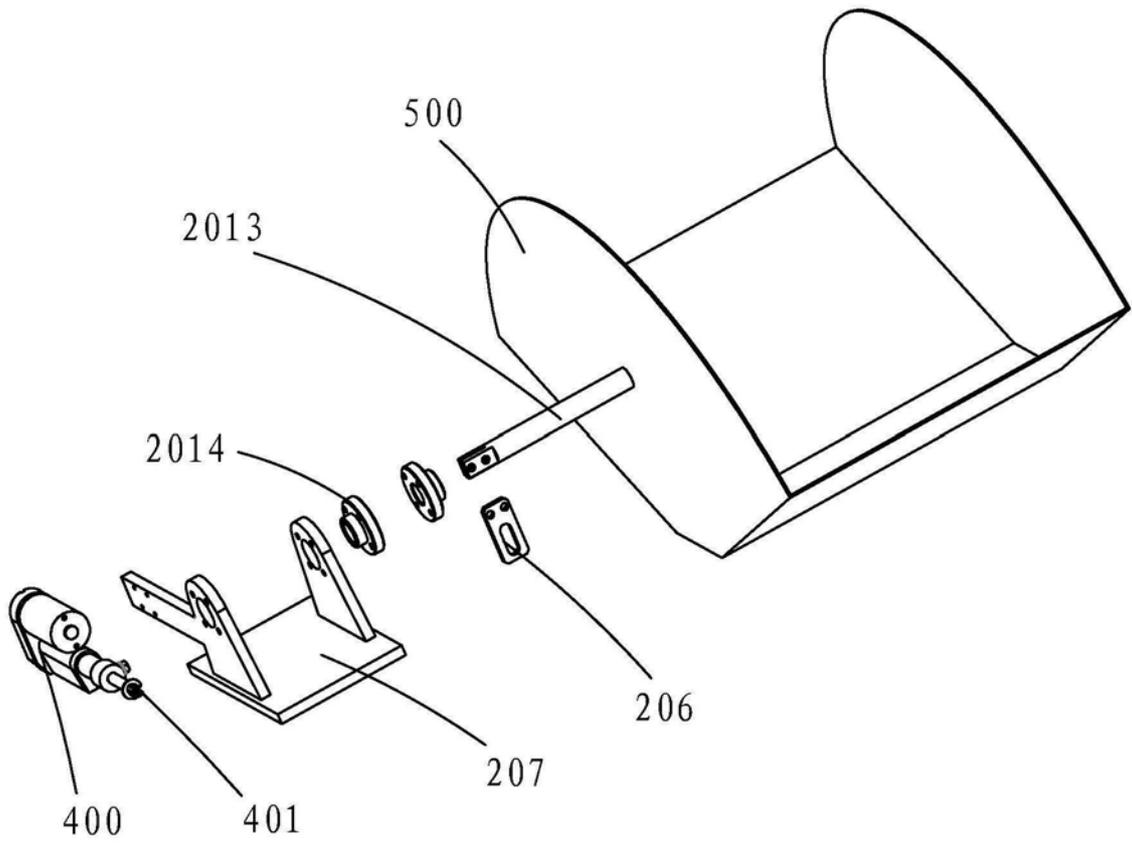


图7

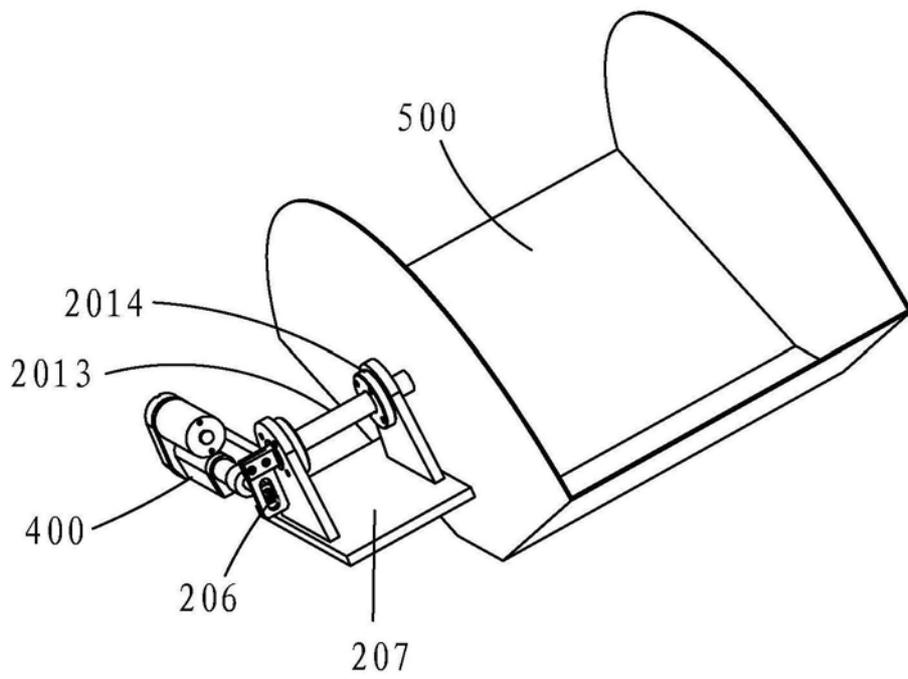


图8