



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207594112 U

(45)授权公告日 2018.07.10

(21)申请号 201721604739.9

(22)申请日 2017.11.24

(73)专利权人 南京市嘉世龙有机玻璃有限公司

地址 211200 江苏省南京市溧水区经济开发
区秦淮北路19号

(72)发明人 王正兵

(51)Int.Cl.

B29B 7/12(2006.01)

B29B 7/84(2006.01)

B29C 39/22(2006.01)

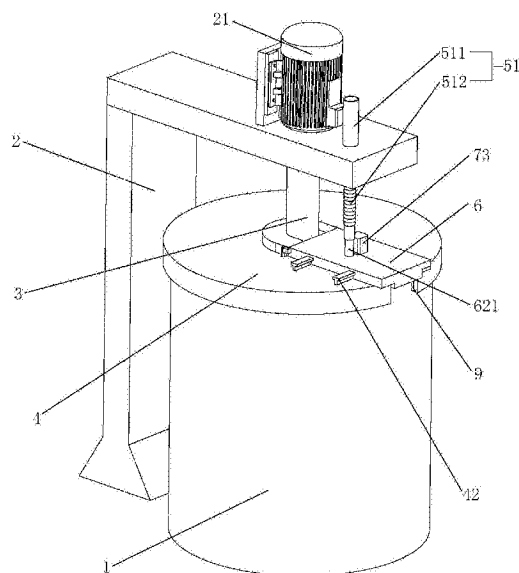
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种亚克力板原料混合搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种亚克力板原料混合搅拌装置,其技术方案要点是:包括搅拌桶和搅拌机架,所述搅拌机架上拆卸连接有搅拌杆,所述搅拌桶上套设有密封罩,所述密封罩上设有供搅拌杆插接的插槽,所述搅拌机架上固定有排气管件,所述密封罩上滑动连接有密封插槽的滑盖,所述滑盖内设有与排气管件连通的排气组件,该搅拌装置能够实现对搅拌过程中产生废气的及时引导、排出,减小废气直接外溢至环境中污染环境,减小对操作人员的危害。



1. 一种亚克力板原料混合搅拌装置,包括搅拌桶(1)和搅拌机架(2),所述搅拌机架(2)上拆卸连接有搅拌杆(3),所述搅拌桶(1)上套设有密封罩(4),所述密封罩(4)上设有供搅拌杆(3)插接的插槽(41),其特征是:所述搅拌机架(2)上固定有排气管件(51),所述密封罩(4)上滑动连接有密封插槽(41)的滑盖(6),所述滑盖(6)内设有与排气管件(51)连通的排气组件。

2. 根据权利要求1所述的一种亚克力板原料混合搅拌装置,其特征是:所述排气管件(51)包括与搅拌机架(2)固定的通管(511)、与通管(511)进气口连通的软管(512)。

3. 根据权利要求1所述的一种亚克力板原料混合搅拌装置,其特征是:所述密封罩(4)表面位于插槽(41)的一侧设有两条凸棱(42),所述凸棱(42)关于插槽(41)的长度方向对称,所述滑盖(6)与密封罩(4)抵触的一侧设有与凸棱(42)插接配合的滑槽(61)。

4. 根据权利要求2所述的一种亚克力板原料混合搅拌装置,其特征是:所述滑盖(6)的内部设有空腔,所述排气组件包括开设在空腔底面的风口(71)、转动连接在风口(71)侧壁的导风叶轮(72)以及驱动导风叶轮(72)工作的驱动电机(73),所述滑盖(6)的上端面设有供软管(512)连通的开口(62)。

5. 根据权利要求3所述的一种亚克力板原料混合搅拌装置,其特征是:所述滑槽(61)的一端设有限位槽(611),所述限位槽(611)的深度大于滑槽(61)的深度,所述滑盖(6)远离限位槽(611)的一侧设有支撑块(63),所述支撑块(63)的下表面设有弹性垫(64)。

6. 根据权利要求1所述的一种亚克力板原料混合搅拌装置,其特征是:所述滑盖(6)靠近搅拌杆(3)的一端转动连接有空腔块(8),所述空腔块(8)远离铰接端的一侧设有锁紧扣(81),所述滑盖(6)的侧壁设有与锁紧扣(81)锁紧配合的搭块(83)。

7. 根据权利要求4所述的一种亚克力板原料混合搅拌装置,其特征是:所述开口(62)上设有管口(621),所述管口(621)外侧设有旋紧螺纹,所述软管(512)与管口(621)套接的一端设有套管(513),所述套管(513)外侧设有螺纹。

8. 根据权利要求1所述的一种亚克力板原料混合搅拌装置,其特征是:所述密封罩(4)的侧壁设有弹性密封垫(9)。

一种亚克力板原料混合搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及亚克力板生产制造设备领域,特别涉及一种亚克力板原料混合搅拌装置。

背景技术

[0002] 亚克力板也叫PMMA,也就是有机玻璃,化学名称为聚甲基丙烯酸甲酯,是一种重要的热塑性塑料,具有较好的透明性、化学稳定性和耐候性,易染色,易加工,外观优美。

[0003] 在实际的亚克力板生产过程中,生产人员将甲基丙烯酸甲酯、过氧化二苯甲、废旧有机玻璃、木材加工废弃物、着色颜料等混合成的化学原料液体倒至搅拌装置内,通过搅拌桩对搅拌装置内的液体进行搅拌,最终将搅拌混合成的液体进行浇注成型。

[0004] 在搅拌混合的过程中,由于搅拌装置内的混合液体之间反应会产生刺激性气味及各种废气,会对生产过程中的生产人员带来危害。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种亚克力板原料混合搅拌装置,其优点是该搅拌装置有利于对搅拌过程中产生的废气及刺激性气味进行消除,减小对环境的污染和影响。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种亚克力板原料混合搅拌装置,包括搅拌桶和搅拌机架,所述搅拌机架上拆卸连接有搅拌杆,所述搅拌桶上套设有密封罩,所述密封罩上设有供搅拌杆插接的插槽,所述搅拌机架上固定有排气管件,所述密封罩上滑动连接有密封插槽的滑盖,所述滑盖内设有与排气管件连通的排气组件。

[0007] 通过上述技术方案,工作人员将搅拌的原料液体倒入搅拌桶内,盖上密封罩,通过搅拌机架驱动搅拌杆进行原料的搅拌混合,搅拌过程产生的刺激性气体等通过滑盖部分的排气组件进入到排气管件中,排气管件中的叶轮在电机驱动下实现对排气管件中气体内的流动,使搅拌桶内的气体能够顺利排出和清除,减小气体溢出对环境的污染和影响。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述排气管件包括与搅拌机架固定的通管、与通管进气口连通的软管。

[0009] 通过上述技术方案,当工作人员将密封罩罩设在搅拌桶上时,需要将排气管件与密封罩上的排气组件连通,由于密封罩的位置不固定,通过软管与机架上的通管连通,可以灵活实现软管部分与密封罩上的排气组件连通,操作方便。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述密封罩表面位于插槽的一侧设有两条凸棱,所述凸棱关于插槽的长度方向对称,所述滑盖与密封罩抵触的一侧设有与凸棱插接配合的滑槽。

[0011] 通过上述技术方案,滑盖与密封罩表面滑动连接,凸棱与滑槽的配合方式有利于对滑盖的运动实现导向,同时滑盖能够对密封罩上的插槽实现密封,减小搅拌桶内气体的外溢。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述滑盖的内部设有空腔,所述空腔的底面设有风口,

所述风口内转动连接有导风叶轮,所述滑盖侧壁设有驱动叶轮工作的驱动电机,所述滑盖的上端面设有供软管连通的开口。

[0013] 通过上述技术方案,将滑盖设置呈空腔的结构,当滑盖封堵插槽的槽口时,开启驱动电机使导风叶轮开始转动,从而将搅拌桶内的气体吹动引向空腔内,最终从滑盖上端面的开口进入到排气管件中的软管内,实现对搅拌桶内气体的排出,减小从插槽处溢出的气体。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述滑槽的一端设有限位槽,所述限位槽的深度大于滑槽的深度,所述滑盖远离限位槽的一侧设有支撑块,所述支撑块的下表面设有弹性垫。

[0015] 通过上述技术方案,在进行滑盖的滑移时,滑槽沿着凸棱进行滑动,当滑盖滑移至将插槽遮蔽位置时,满足凸棱靠近插槽的一端正好卡嵌入限位槽内,使滑盖竖直下移,滑盖的下端面与搅拌桶的桶壁端面抵触,提高对插槽槽口的密封效果,同时滑盖侧壁的支撑块与密封罩的端面抵触,对滑盖进行支撑,弹性垫有利于增大支撑块与滑盖表面的摩擦力,提高支撑的稳定性。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述滑盖靠近搅拌杆的一端转动连接有空腔块,所述空腔块远离铰接端的一侧设有锁紧扣,所述滑盖的侧壁设有与锁紧扣锁紧配合的搭块。

[0017] 通过上述技术方案,在将滑盖滑移至插槽内时,加工人员转动空腔块,并通过锁紧扣与锁块的配合实现空腔块与滑盖部分的锁紧,从而覆盖搅拌杆与密封罩之间的间隙,减小刺激性气体从搅拌杆间隙部分直接外泄至空气中,通过空腔将气体引导至滑盖的开口部分,再由排气管件排出。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述开口上设有管口,所述管口外侧设有旋紧螺纹,所述软管与管口套接的一端设有套管,所述套管外侧设有螺纹。

[0019] 通过上述技术方案,在进行软管与滑盖部分的开口进行插接的过程中,加工人员只需将软管部分的套管与管口进行螺纹连接即可实现软管与开口部分的稳定连接,操作方便,拆卸容易。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述密封罩的侧壁设有弹性密封垫。

[0021] 通过上述技术方案,弹性密封垫增强了密封罩与搅拌桶桶壁间的抵触,减小密封罩与搅拌桶之间的间隙,提高密封罩的密封效果,减少了搅拌桶内气体从密封罩部分溢出现象。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0023] 1、排气管件的设置有利于实现对刺激性气体的稳定输送,集中处理排放,减少对环境的污染;

[0024] 2、滑盖的设置有利于减小插槽部分与外界接触的面积,减小刺激性气体直接从插槽溢出至室外的现象,保证操作工人的操作安全。

附图说明

[0025] 图1是用于展现实施例的结构示意图;

[0026] 图2是用于展现实施例中搅拌装置中锁紧扣和搭块的结构示意图;

[0027] 图3是用于展现实施例中搅拌装置的密封罩的结构示意图;

[0028] 图4是用于展现实施例中密封罩底部的结构示意图;

[0029] 图5是用于展现实施例中滑槽部分的结构示意图；

[0030] 图6是图2中A的放大图；

[0031] 图7是图4中B的放大图。

[0032] 附图标记：1、搅拌桶；2、搅拌机架；21、搅拌电机；3、搅拌杆；4、密封罩；41、插槽；42、凸棱；51、排气管件；511、通管；512、软管；513、套管；6、滑盖；61、滑槽；611、限位槽；62、开口；621、管口；63、支撑块；64、弹性垫；71、风口；72、导风叶轮；73、驱动电机；8、空腔块；81、锁紧扣；83、搭块；9、弹性密封垫。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 实施例：一种亚克力板原料混合搅拌装置，如图1所示，包括搅拌桶1和搅拌机架2，在搅拌机架2上拆卸连接有搅拌杆3，通过搅拌机架2设置的搅拌电机21驱动搅拌杆3在搅拌桶1内进行加工原料的搅拌混合。随着搅拌过程的持续深入，会在搅拌桶1内产生刺激性气体，为了减小刺激性气体对外界的影响，该搅拌装置在搅拌桶1上套设有密封罩4，密封罩4上设有供搅拌杆3插接的插槽41（如图3所示），同时在搅拌机架2上固定有排气组件51，排气组件51包括了与搅拌机架2固定的通管511以及与通管511进气口连通的软管512，通过排气组件51实现将搅拌产生的刺激性气体集中排出。

[0035] 如图3所示，由于密封罩4的表面设有供搅拌杆3插接的插槽41，会出现搅拌桶1内气体从插槽41部分溢出现象，为了实现插槽41部分的封闭，在密封罩4上滑动连接有密封插槽41的滑盖6（如图2所示），通过滑盖6的活动可以实现对插槽41部分的封闭与开启。

[0036] 如图1所示，为了实现滑盖6稳定的开合动作，在密封罩4表面位于插槽41的一侧设有两条凸棱42，滑盖6与密封罩4抵触的一侧设有与凸棱42插接配合的滑槽61（如图5所示），滑盖6与密封罩4表面通过凸棱42与滑槽61的滑移配合方式实现了滑槽61的稳定滑移，凸棱42关于插槽41的长度方向对称，则进一步提高了滑盖6与密封罩4之间的稳定连接，减小因为凸棱42设置不合理带来的滑盖6滑移不畅。

[0037] 如图6所示，考虑到滑盖6与密封罩4（如图1所示）之间简单的水平滑移会产生较大的间隙，直接影响到滑盖6对插槽41部分的密闭效果，为了减小滑盖6与插槽41（如图3所示）之间的间隙，在滑槽61远离的一端设有限位槽611，限位槽611的深度大于滑槽61，当滑盖6沿着凸棱42进行滑移的过程中，当凸棱42插接至限位槽611中时，满足整个滑盖6会向插槽41的槽口内下落，通过滑盖6与插槽41槽壁的抵触提高滑盖6与插槽41的密封程度。同时在滑盖6远离限位槽611的一端设有支撑块63，当滑盖6向插槽41内下移时，支撑块63与密封罩4表面抵触，实现了滑盖6的稳定支撑，在支撑块63与密封罩4抵触的一侧设有弹性垫64，弹性垫64有利于增强支撑块63与密封罩4之间的抵触程度，减小支撑块63与密封罩4之间的间隙。

[0038] 如图2所示，为了加快搅拌桶1内刺激性气体的快速流通，该滑盖6设置为空腔，空腔的底部设有与密封罩4上方设置的排气管件51连通的排气组件，排气组件包括开设在空腔底面的风口71（如图7所示），转动连接在风口71侧壁的导风叶轮72（如图7所示）以及驱动导风叶轮72工作的驱动电机73，通过驱动电机73工作带动导风叶轮72转动，使搅拌桶1内的气体顺着风口71流入滑盖6空腔内，在滑盖6的上端面设有供软管512连通的开口62，从搅拌

桶1内排出的刺激性气体进入到滑盖6空腔内后从开口62进入到软管512部分,经软管512部分从通管511排出。在开口62上设有管口621,管口621外侧设有旋进螺纹,同时在软管512与管口621套接的一端设有套管513,套管513内侧设有螺纹,由于密封罩4在向搅拌桶1上罩设时,插槽41的位置不固定,进而导致滑盖6上的开口62位置不定,通过软管512部分的套管513与开口62上的管口621螺纹连接,有利于操作人员在连接软管512与管口621时的自由调整,操作方便灵活,提高了密封效果。

[0039] 如图2所示,由于搅拌杆3的设置,滑盖6无法实现对插槽41(如图3所示)部分的完全闭合,为了减小搅拌杆3与密封罩4之间的间隙,在滑盖6靠近搅拌杆3的一端转动连接有空腔块8(如图5所示),空腔块8远离铰接端的一侧设有锁紧扣81(如图6所示),滑盖6的侧壁设有与锁紧扣81锁紧配合的搭块83(如图6所示),当滑盖6滑至插槽41的槽口部分后,操作人员转动空腔块8,使空腔块8实现对搅拌杆3的包覆,再通过锁紧扣81与搭块83的配合实现锁紧,减小气体直接从搅拌杆3与密封罩4间间隙溢出现象。

[0040] 如图4所示,为了进一步增强密封罩4与搅拌桶1(如图1所示)之间的抵触程度,在密封罩4的侧壁设有弹性密封垫9,弹性密封垫9与搅拌桶1的外侧抵触,实现密封罩4与搅拌桶1的稳定罩设。

[0041] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解釋,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

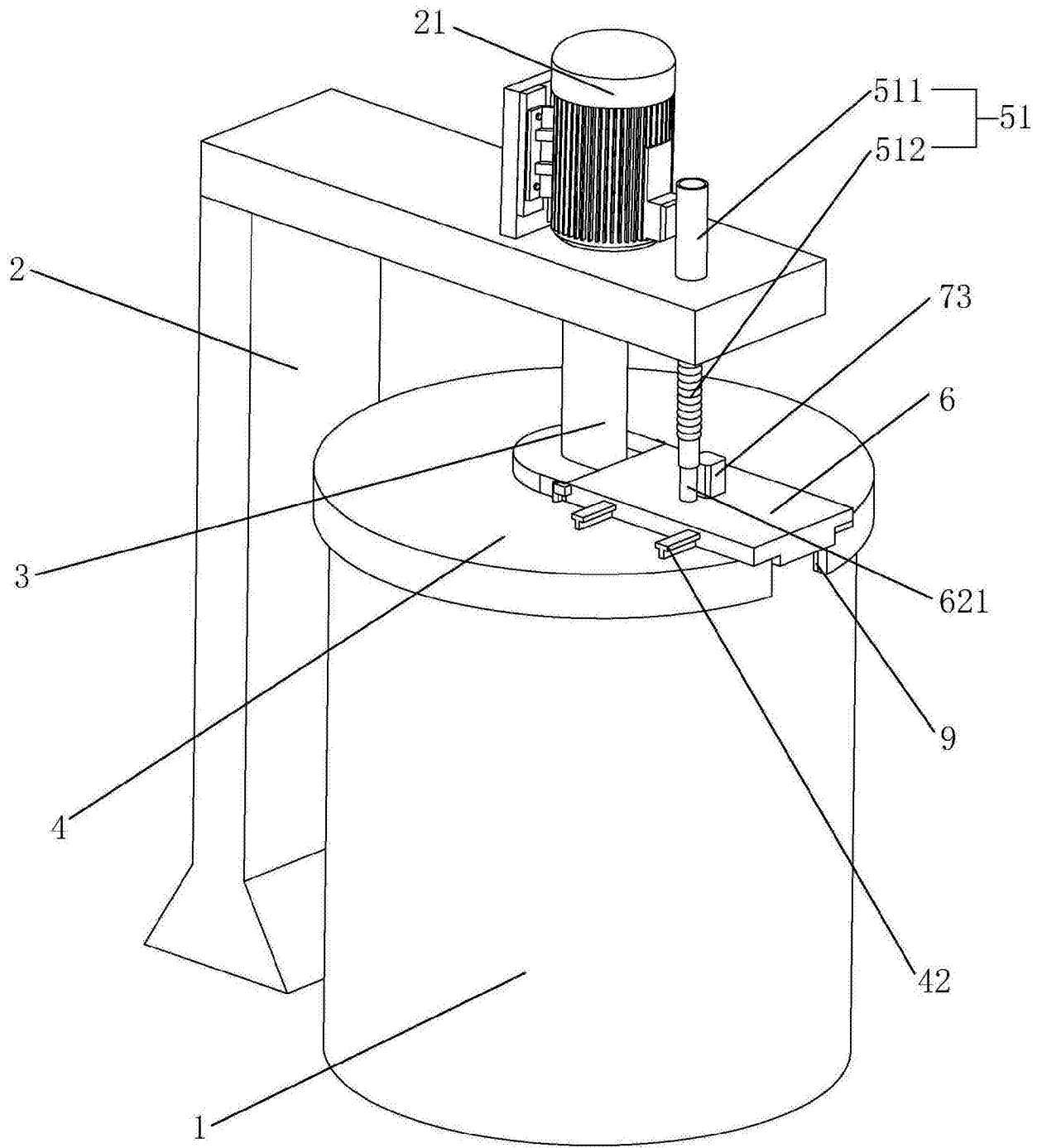


图1

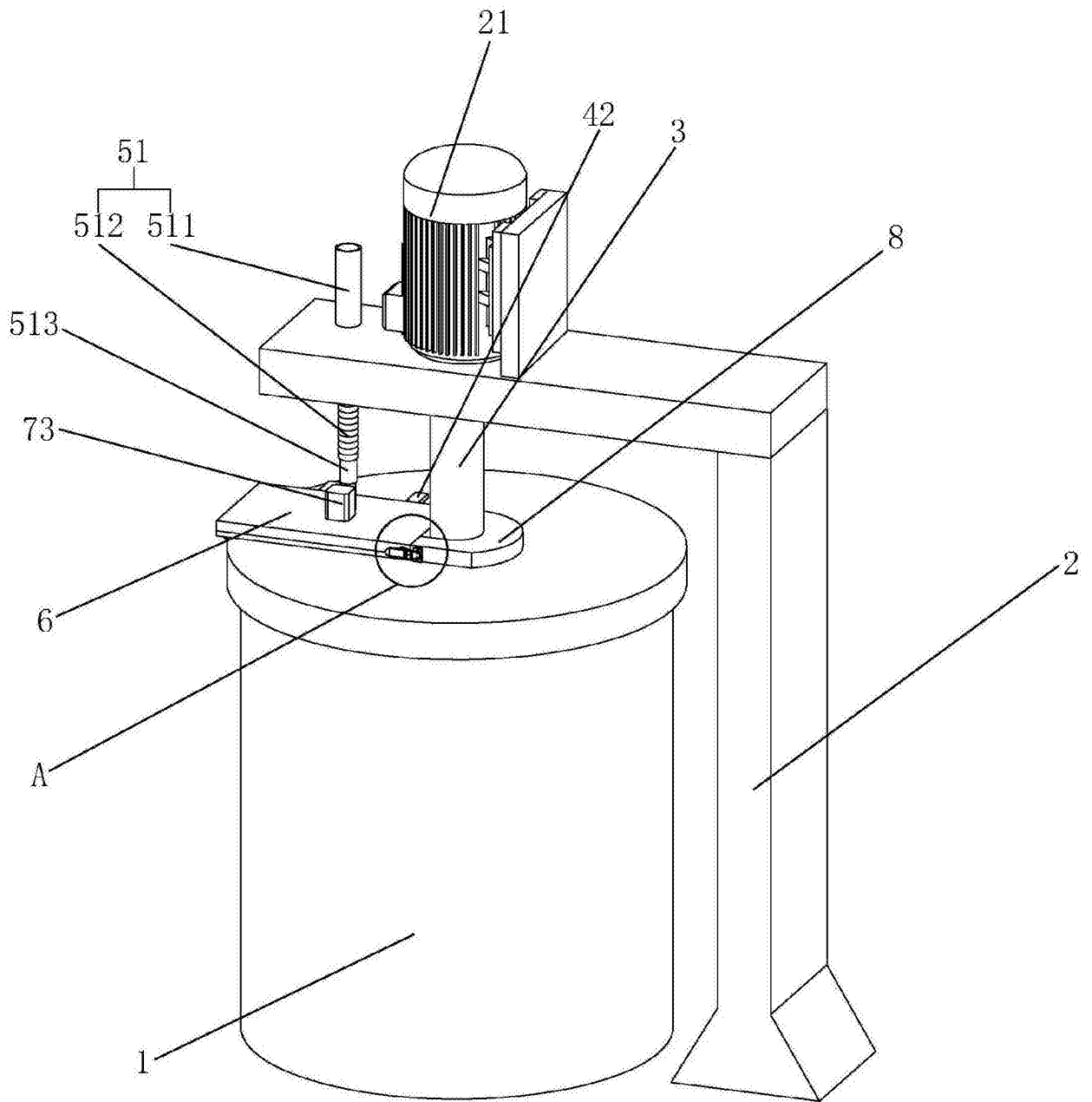


图2

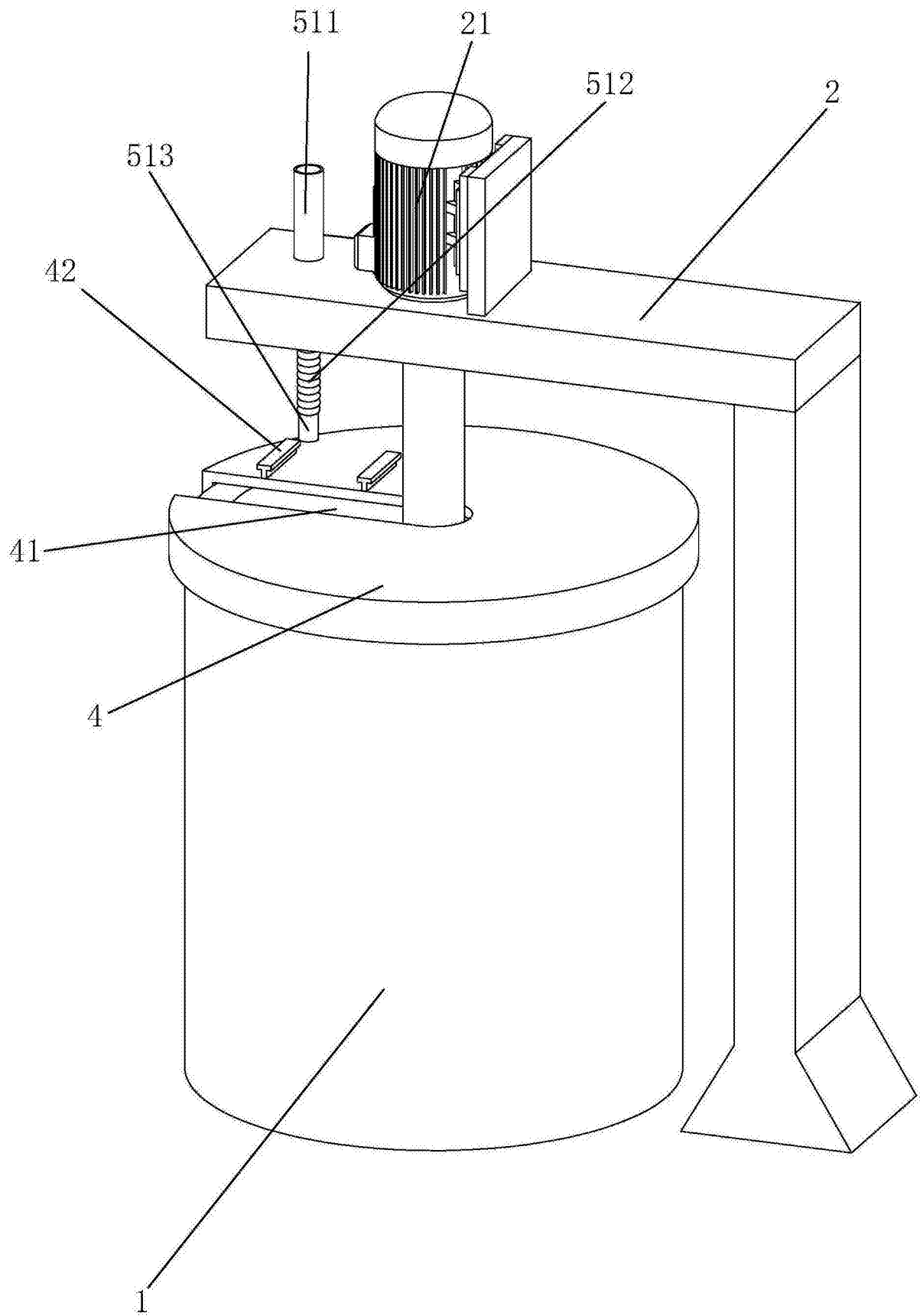


图3

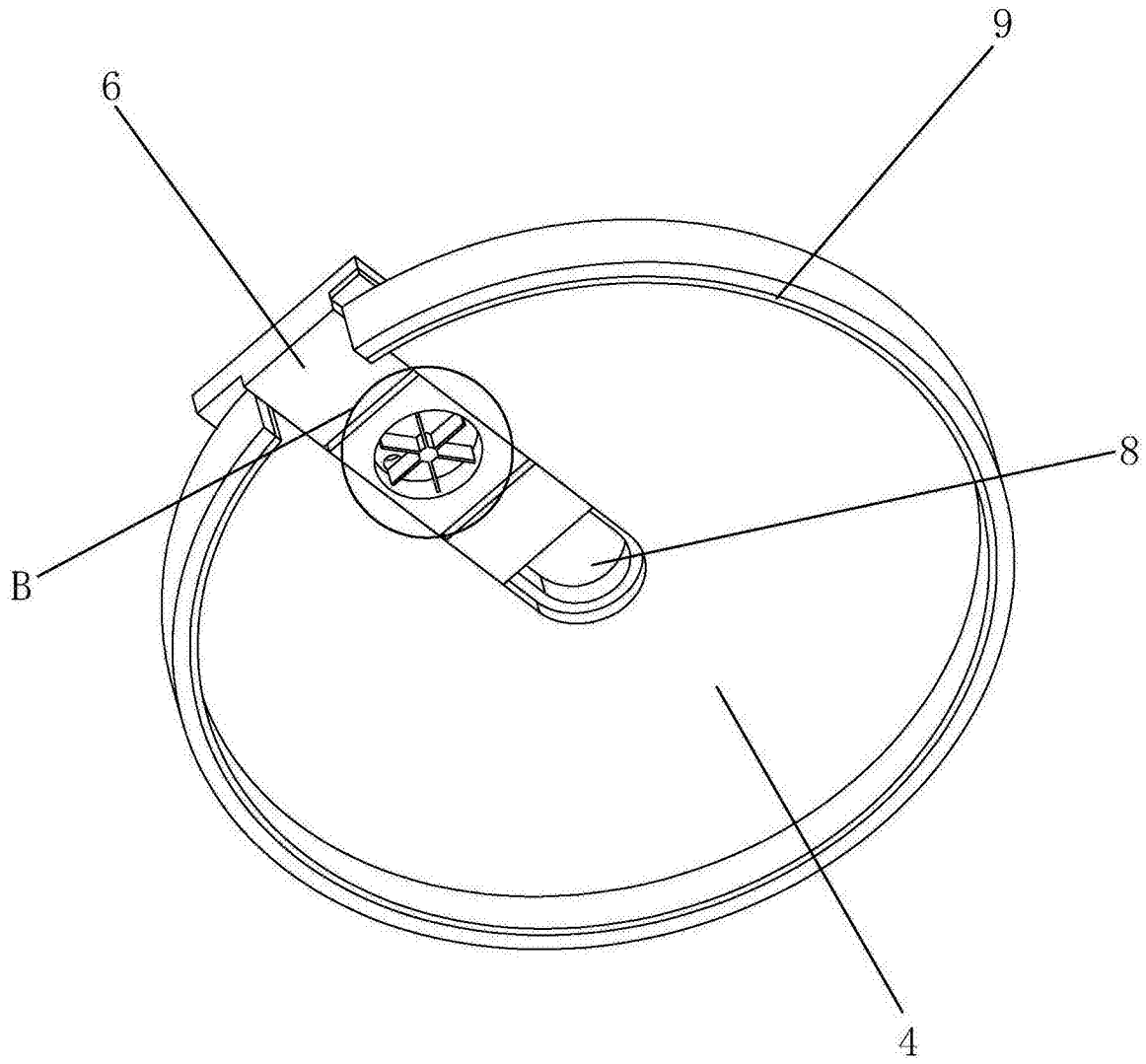


图4

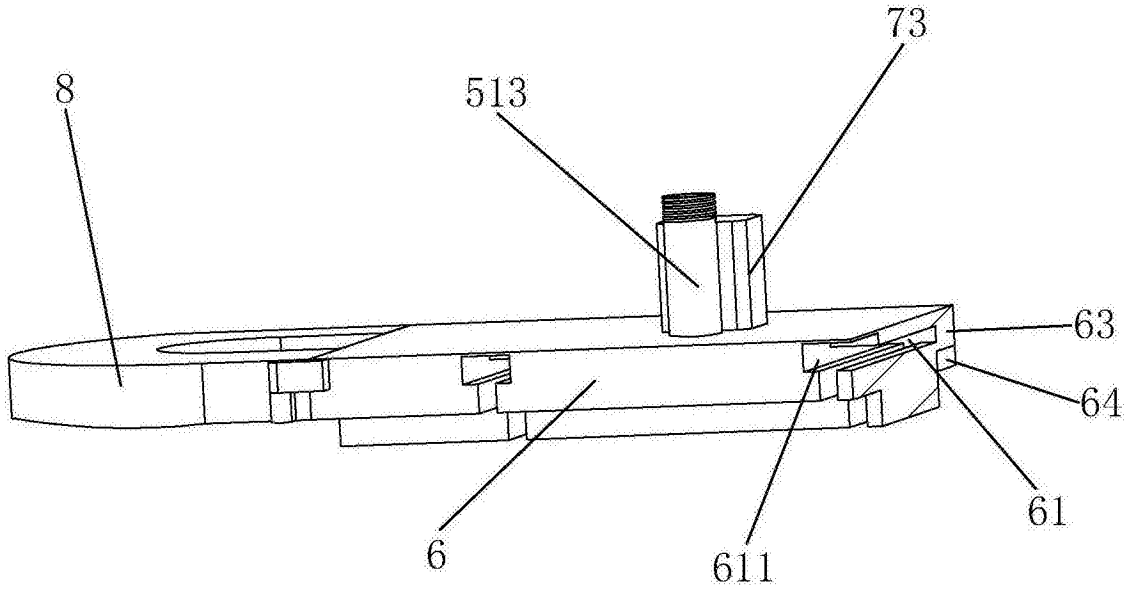
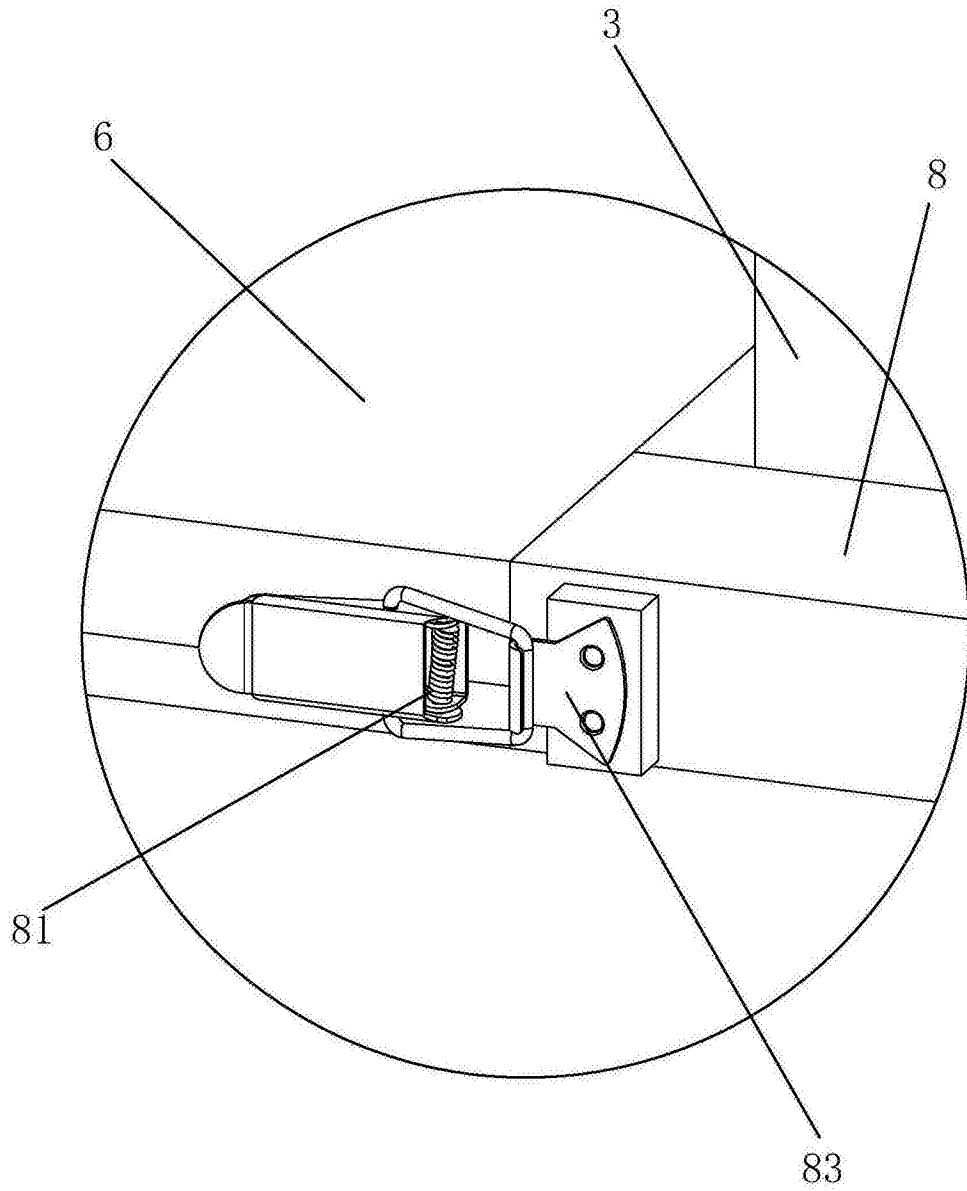
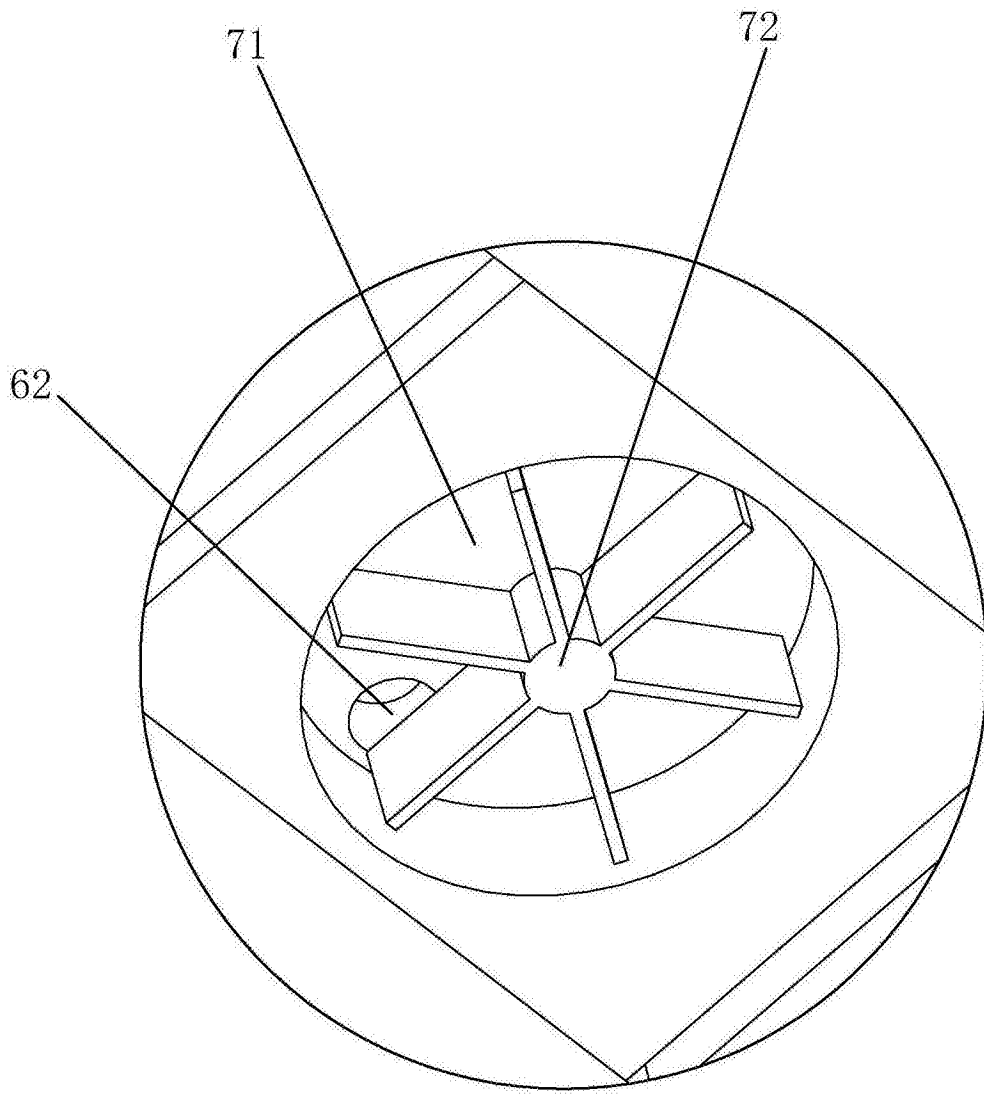


图5



A

图6



B

图7