



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206881604 U

(45)授权公告日 2018.01.16

(21)申请号 201720685786.4

(22)申请日 2017.06.13

(73)专利权人 杭州构建新型材料有限公司

地址 311107 浙江省杭州市余杭区仁和街道福旺路7号

(72)发明人 梁世崎 赵亚妮 刘岩

(51)Int.Cl.

B01F 7/18(2006.01)

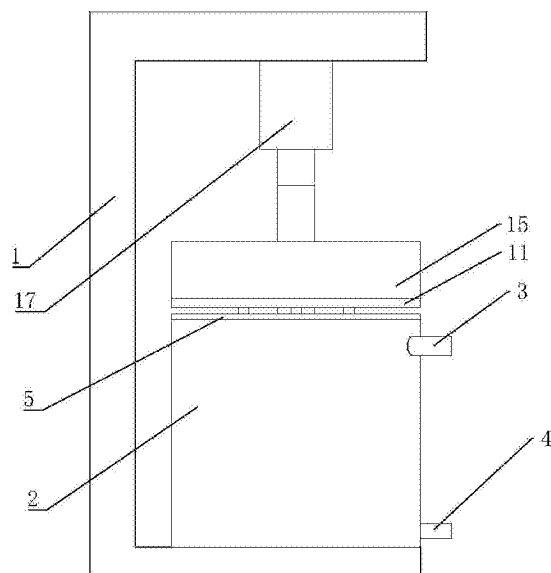
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种搅拌釜

(57)摘要

本实用新型公开了一种搅拌釜,包括机架和安装于机架上的搅拌桶,搅拌桶上固设有沿径向开设有第一导向槽的盖板,盖板上转动连接有开设有呈S型第二导向槽的导向板,第二导向槽沿搅拌桶中心呈环形设置且相邻的第二导向槽相连通,导向板上同轴固设有驱动导向板转动的驱动件,驱动件固定安装于机架,驱动件的输出轴和导向板之间设有用于固连驱动件输出轴和导向板的连接件,搅拌桶上设有依次穿过第一导向槽和第二导向槽的搅拌轴,搅拌轴和盖板呈轴向固定,且所述搅拌轴上设用于驱动搅拌轴转动的转动件。驱动件驱动导向片转动,第二导向槽侧壁对搅拌轴有一个推动力,使搅拌轴沿第一导向槽长度方向来回运动,从而实现对物料的径向搅拌。



1. 一种搅拌釜,包括机架(1)和安装于机架(1)上的搅拌桶(2),所述搅拌桶(2)设有进料管(3)和出料管(4),其特征是:所述搅拌桶(2)上固设有沿径向开设有第一导向槽(6)的盖板(5),所述盖板(5)上转动连接有开设有呈S型第二导向槽(13)的导向板(11),所述第二导向槽(13)的首尾位于以搅拌桶(2)中心为圆心的同一圆弧上,所述第二导向槽(13)沿搅拌桶(2)中心呈环形设置且相邻的第二导向槽(13)相通,所述导向板(11)上同轴固设有驱动导向板(11)转动的驱动件(17),所述驱动件(17)固定安装于机架(1),所述驱动件(17)的输出轴和导向板(11)之间设有用于固连驱动件(17)输出轴和导向板(11)的连接件(15),所述搅拌桶(2)上设有依次穿设过第一导向槽(6)和第二导向槽(13)的搅拌轴(18),所述搅拌轴(18)和盖板(5)呈轴向固定,且所述搅拌轴(18)上设用于驱动搅拌轴(18)转动的转动件(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种搅拌釜,其特征是:所述第二导向槽(13)包括两个收尾相连的单位槽(14),所述单位槽(14)为优弧,且两个所述单位槽(14)的开口相反。

3. 根据权利要求2所述的一种搅拌釜,其特征是:相邻的两个所述单位槽(14)的连接处呈圆弧过渡。

4. 根据权利要求3所述的一种搅拌釜,其特征是:所述第一导向槽(6)沿搅拌桶(2)周向设有若干个。

5. 根据权利要求4所述的一种搅拌釜,其特征是:每个所述搅拌轴(18)到搅拌桶(2)圆心的距离不相等。

6. 根据权利要求5所述的一种搅拌釜,其特征是:所述搅拌轴(18)外壁固设有切割片(22),所述切割片(22)自由端向下倾斜且朝内弯曲,形成勾边(23),所述切割片(22)沿搅拌轴(18)轴向设有若干个。

7. 根据权利要求6所述的一种搅拌釜,其特征是:所述切割片(22)沿搅拌轴(18)周向设有若干个。

8. 根据权利要求7所述的一种搅拌釜,其特征是:所述第一导向槽(6)内滑动连接有滑块(8),所述第一导向槽(6)两侧侧壁沿其长度方向开设有限位槽(7),所述滑块(8)两侧固设有滑动嵌设于限位槽(7)内的限位块(9),所述搅拌轴(18)嵌设于滑块(8)内且轴向固连于滑块(8)。

9. 根据权利要求8所述的一种搅拌釜,其特征是:所述连接件(15)为底面呈开口设置的筒体,所述连接件(15)内设有容纳腔(16),所述驱动件(17)的输出轴固连于连接件(15)的上端面,所述转动件(20)为搅拌电机,所述搅拌轴(18)转动连接于滑块(8),所述转动件(20)固连于滑块(8)。

10. 根据权利要求9所述的一种搅拌釜,其特征是:所述搅拌轴(18)和滑块(8)之间设有滚动轴承(19)。

一种搅拌釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌设备,具体涉及一种搅拌釜。

背景技术

[0002] 搅拌釜是将各种物体放入搅拌桶内,对物体进行混合的一种设备。

[0003] 如公告号为CN204485682U的专利,该专利公开了一种生产接枝胶用卧式搅拌机,具有安装支座,所述的安装支座的上部安装有搅拌桶,所述的搅拌桶的中部穿设有搅拌轴,安装支座的一侧壁上安装有三角支架,所述的三角支架的上表面设置有驱动电机,所述的驱动电机的输出端与相邻搅拌轴的伸出端相连接,搅拌轴的轴向方向上均匀安装有若干个搅拌片。

[0004] 通过驱动电机驱动搅拌轴转动,从而带动搅拌片转动,来搅拌物料,使物料均匀。但在搅拌片转动过程中,搅拌片只能对原料进行周向上混合搅拌,搅拌混合的效率低。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种搅拌釜,可对物料进行径向搅拌,提高其搅拌效率。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种搅拌釜,包括机架和安装于机架上的搅拌桶,所述搅拌桶设有进料管和出料管,所述搅拌桶上固设有沿径向开设有第一导向槽的盖板,所述盖板上转动连接有开设有呈S型第二导向槽的导向板,所述第二导向槽的首尾位于以搅拌桶中心为圆心的同一圆弧上,所述第二导向槽沿搅拌桶中心呈环形设置且相邻的第二导向槽相通,所述导向板上同轴固设有驱动导向板转动的驱动件,所述驱动件固定安装于机架,所述驱动件的输出轴和导向板之间设有用于固连驱动件输出轴和导向板的连接件,所述搅拌桶上设有依次穿过第一导向槽和第二导向槽的搅拌轴,所述搅拌轴和盖板呈轴向固定,且所述搅拌轴上设有用于驱动搅拌轴转动的转动件。

[0008] 通过采用上述技术方案,驱动件驱动导向片转动,第二导向槽侧壁对搅拌轴有一个推动力,使搅拌轴沿第一导向槽长度方向来回运动,从而实现对物料的径向搅拌。同时转动件又可驱动搅拌轴对物料进行周向搅拌,提高了其对物料的搅拌效率。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述第二导向槽包括两个收尾相连的单位槽,所述单位槽为优弧,且两个所述单位槽的开口相反。

[0010] 通过采用上述技术方案,从而使搅拌轴被第二导向槽带动沿径向移动尽可能多的距离,从而使其对物料有较好的搅拌效果。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:相邻的两个所述单位槽的连接处呈圆弧过渡。

[0012] 通过采用上述技术方案,从而减小了搅拌轴在第二导向槽的导向下运动时,可顺利的相对第二导向槽滑动,不会在两个相邻的单位槽之间卡死,确保了搅拌轴可顺利的对物料进行径向搅拌。

- [0013] 本实用新型的进一步设置为:所述第一导向槽沿搅拌桶周向设有若干个。
- [0014] 通过采用上述技术方案,从而使多个搅拌轴对物料进行径向搅拌,提高了搅拌效率。
- [0015] 本实用新型的进一步设置为:每个所述搅拌轴到搅拌桶圆心的距离不相等。
- [0016] 通过采用上述技术方案,从而使各个搅拌轴不同步的对物料进行径向的搅拌,使物料有一个朝外推动和朝内推动的力,使物料更好的被搅拌,提高了搅拌效率。
- [0017] 本实用新型的进一步设置为:所述搅拌轴外壁固设有切割片,所述切割片自由端向下倾斜且朝内弯曲,形成勾边,所述切割片沿搅拌轴轴向设有若干个。
- [0018] 通过采用上述技术方案,搅拌轴沿径向运动时,勾边对物料有一个推动力和回拉力,使物料被更好的搅拌,提高了其搅拌效率。
- [0019] 本实用新型的进一步设置为:所述切割片沿搅拌轴周向设有若干个。
- [0020] 通过采用上述技术方案,从而增大了切割片与物料的接触面积,提高了搅拌效率。
- [0021] 本实用新型的进一步设置为:所述第一导向槽内滑动连接有滑块,所述第一导向槽两侧侧壁沿其长度方向开设有限位槽,所述滑块两侧固设有滑动嵌设于限位槽内的限位块,所述搅拌轴嵌设于滑块内且轴向固连于滑块。
- [0022] 通过采用上述技术方案,限位槽对限位块有一个轴向的限位力,从而使滑块稳定的在第一导向槽内滑动,从而带动搅拌轴稳定的沿第一导向槽内滑动,使搅拌轴可更稳定的对物料进行径向搅拌。
- [0023] 本实用新型的进一步设置为:所述连接件为底面呈开口设置的筒体,所述连接件内设有容纳腔,所述驱动件的输出轴固连于连接件的上端面,所述转动件为搅拌电机,所述搅拌轴转动连接于滑块,所述转动件固连于滑块。
- [0024] 通过采用上述技术方案,从而使搅拌轴在对物料进行径向切割的同时,对物料有周向的搅拌力,提高了其搅拌效率。同时由于转动件固连于滑块,故转动件可一直相对搅拌轴径向固定,使转动件可更稳定的驱动搅拌轴转动。
- [0025] 本实用新型的进一步设置为:所述搅拌轴和滑块之间设有滚动轴承。
- [0026] 通过采用上述技术方案,从而减少了搅拌轴相对滑块转动时受到的磨损,延长了其使用寿命。
- [0027] 本实用新型具有以下优点:同时对物料进行径向搅拌和周向搅拌,搅拌效率高,使物料可更好的被混合。

附图说明

- [0028] 图1为实施例的侧视图;
- [0029] 图2为实施例中盖板的结构示意图;
- [0030] 图3为实施例的剖视图;
- [0031] 图4为图3中A处的放大图;
- [0032] 图5为实施例的剖视图(主要用于体现第一导向槽和第二导向槽的对应关系);
- [0033] 图6为实施例的局部示意图;
- [0034] 图7为图5中B处的放大图。
- [0035] 附图标记:1、机架;2、搅拌桶;3、进料管;4、出料管;5、盖板;6、第一导向槽;7、限位

槽;8、滑块;9、限位块;10、环槽;11、导向板;12、环形块;13、第二导向槽;14、单位槽;15、连接件;16、容纳腔;17、驱动件;18、搅拌轴;19、滚动轴承;20、转动件;21、连接杆;22、切割片;23、勾边。

具体实施方式

[0036] 参照附图对本实用新型做进一步说明。

[0037] 如图1所示,一种搅拌釜,包括机架1和安装于机架1上的搅拌桶2,搅拌桶2上端连通有进料管3,进料管3设有若干个。搅拌桶2下端连通有出料管4。

[0038] 如图2所示,搅拌桶2上固设有盖板5。盖板5上沿径向开设有第一导向槽6,第一导向槽6沿搅拌桶2周向设有若干个。第一导向槽6两侧侧壁沿其长度方向开设有限位槽7。如图3和图4所示,第一导向槽6内嵌设有滑块8,滑块8滑动连接于第一导向槽6。滑块8两侧固有限位块9,限位块9嵌设于限位槽7内且滑动连接于限位槽7。每个滑块8到搅拌桶2圆心的距离均不相等。

[0039] 如图3所示,盖板5上端面沿其周向开设有环槽10,环槽10截面呈倒T型。盖板5上设有导向板11,导向板11下端沿其周向固设有环形块12,环形块12嵌设于环槽10内且转动连接与环槽10。即导向板11转动连接于盖板5。

[0040] 如图5所示,导向板11上开设有第二导向槽13,第二导向槽13包括两个收尾相连的单位槽14,单位槽14为优弧,且两个单位槽14的开口相反,从而使第二导向槽13呈S型。第二导向槽13沿搅拌桶2中心设有若干个,第二导向槽13呈环形阵列设置,且相邻的第二导向槽13相连通。相邻的两个单位槽14的连接处呈圆弧过渡。

[0041] 如图3所示,导向板11上设有连接件15,连接件15为底面呈开口设置的筒体。即连接件15内设有容纳腔16。连接件15固连于导向板11。如图1所示,连接板上端面设有驱动件17,驱动件17为电机,驱动件17固定安装于机架1。驱动件17的输出轴穿设过连接件15,且固连于连接件15的上端面。驱动件17的输出轴同轴固连于导向板11。驱动件17的输出轴转动时,可驱动连接件15和导向板11转动。

[0042] 如图3和图4所示,滑块8内穿设有搅拌轴18,搅拌轴18和滑块8之间设有滚动轴承19。滚动轴承19外圈固连于滑块8,且滚动轴承19内圈固连于搅拌轴18外壁,使搅拌轴18转动连接于滑块8。搅拌轴18上端穿设过第二导向槽13且滑动连接于第二导向槽13。搅拌轴18上端同轴固连有转动件20,转动件20为搅拌电机。如图5所示,转动件20和滑块8之间设有连接杆21,连接杆21穿设过第二导向槽13,连接杆21两端分别固连于滑块8和转动件20,从而使转动件20固连于滑块8。

[0043] 如图6和图7所示,搅拌轴18外壁固设有切割片22,切割片22自由端向下倾斜且朝内弯曲,形成勾边23。切割片22沿搅拌轴18轴向设有若干个,且沿周向设有若干个。

[0044] 该搅拌桶2的原理如下:

[0045] 1、驱动件17驱动连接件15和导向板11转动,此时第二导向槽13侧壁对搅拌轴18有一个抵接力,驱动搅拌轴18沿第一导向槽6长度方向运动,且由于第二导向槽13呈S型,故搅拌轴18会在第一导向槽6内往复运动,对物料进行径向搅拌;

[0046] 在搅拌轴18沿第一导向槽6长度方向运动的同时,切割片22上的勾边23对物料有一个推拉过程,使物料更好的被搅拌;

[0047] 2、同时转动件20驱动搅拌轴18转动,切割片22对物料进行周向搅拌,使物料可被更均匀的混合。

[0048] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

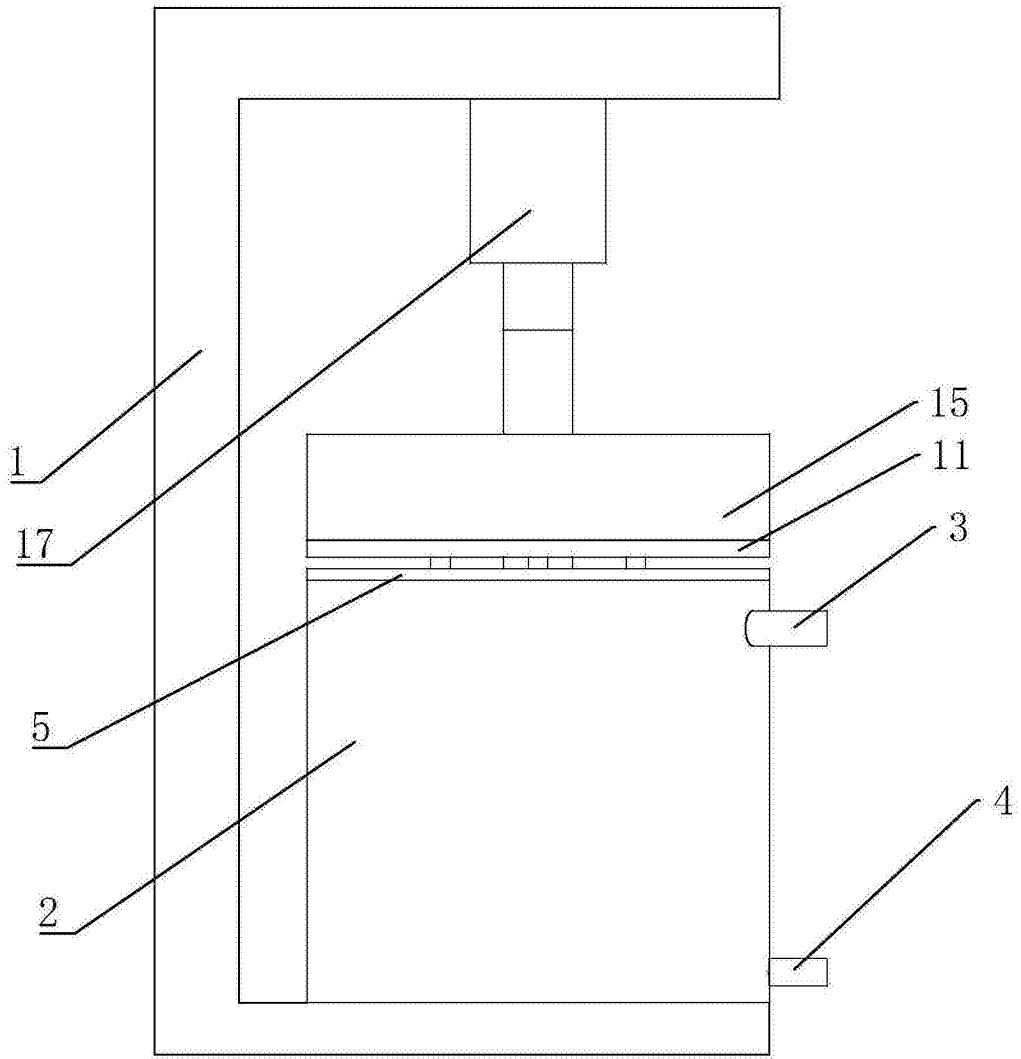


图1

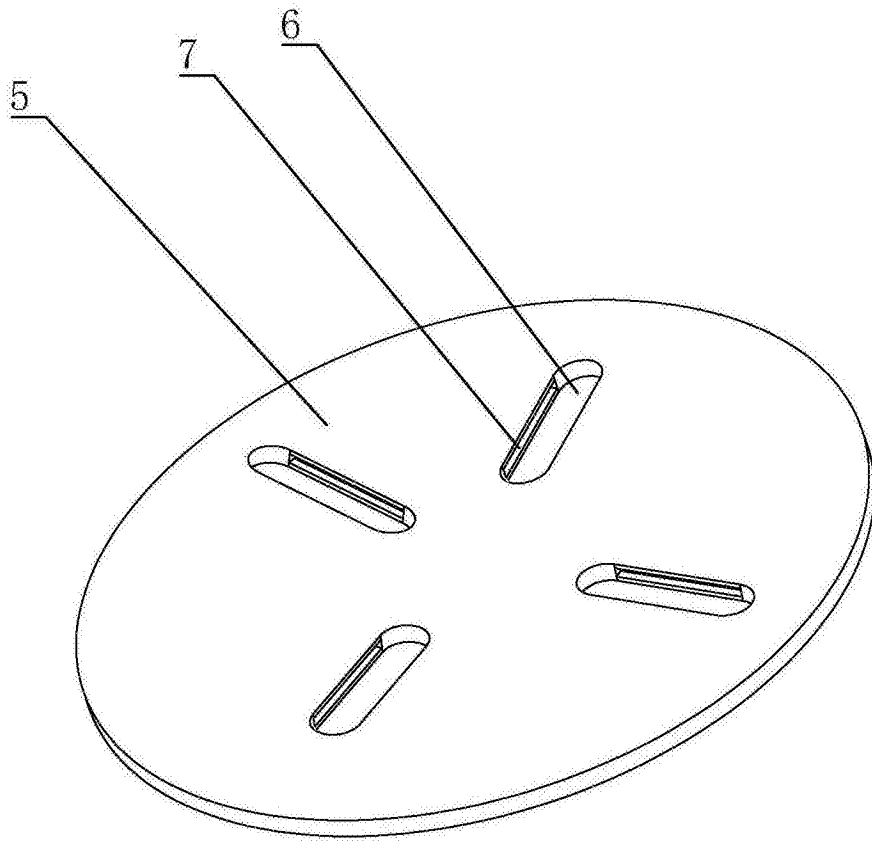


图2

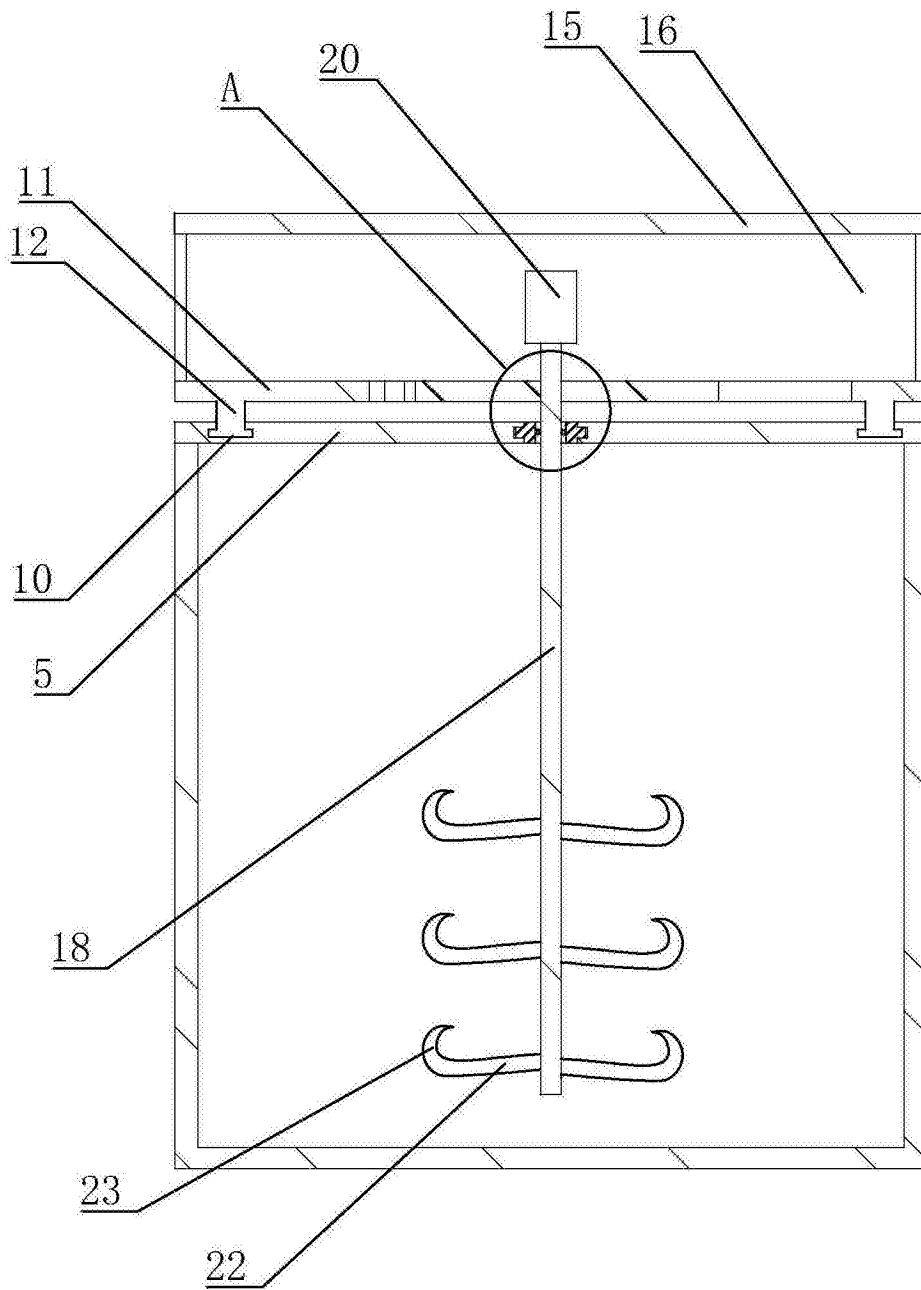
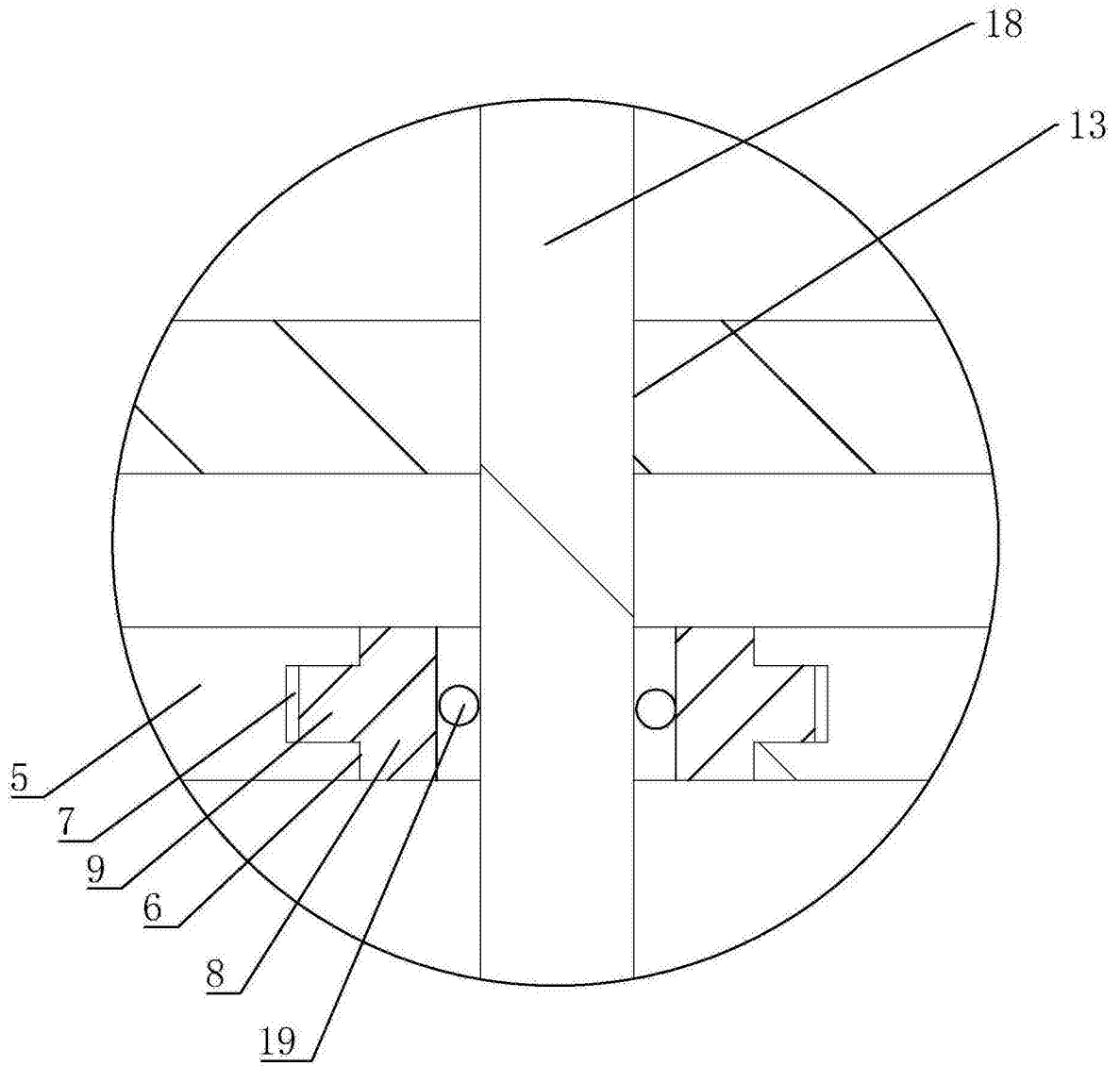


图3



A

图4

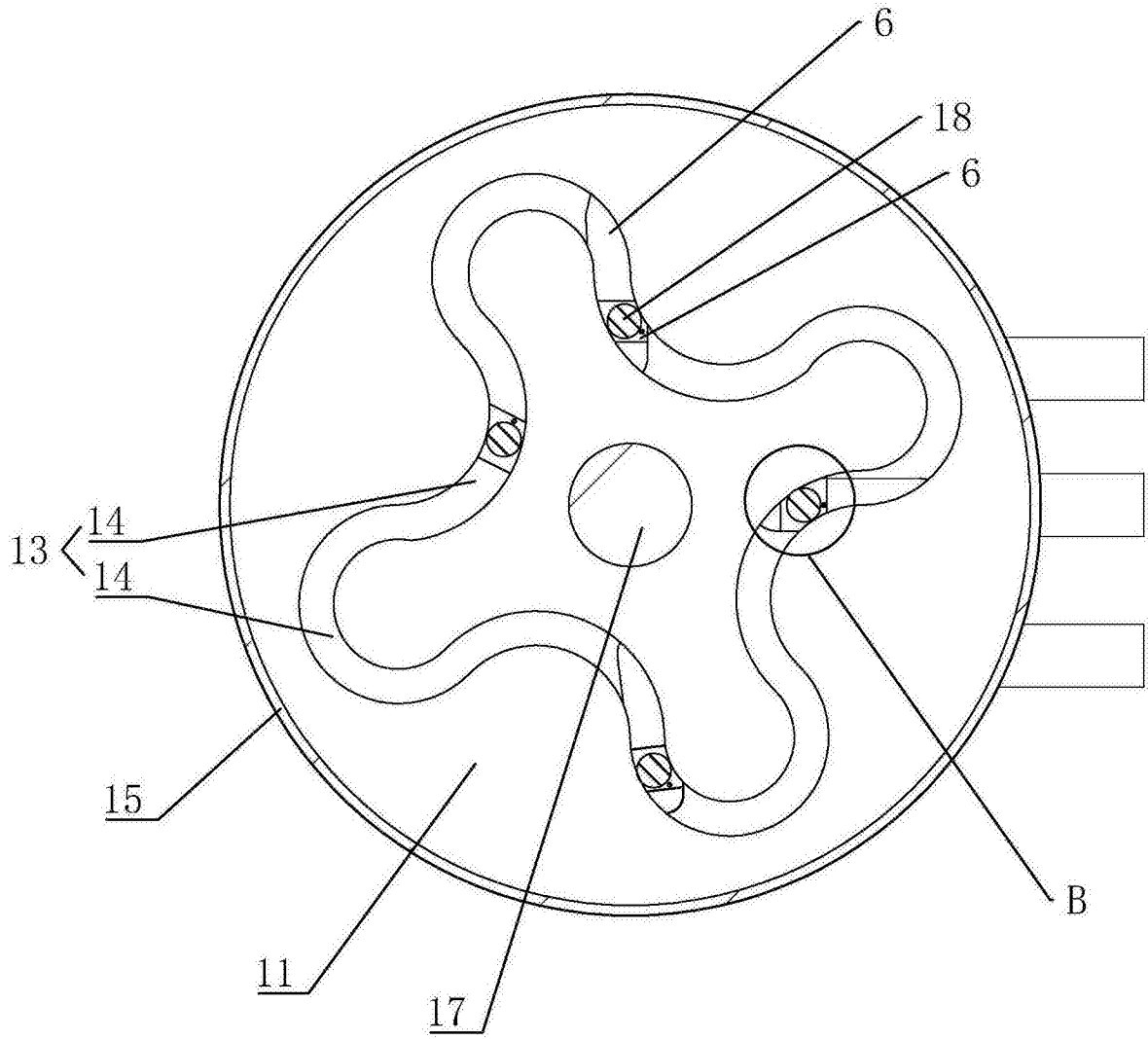


图5

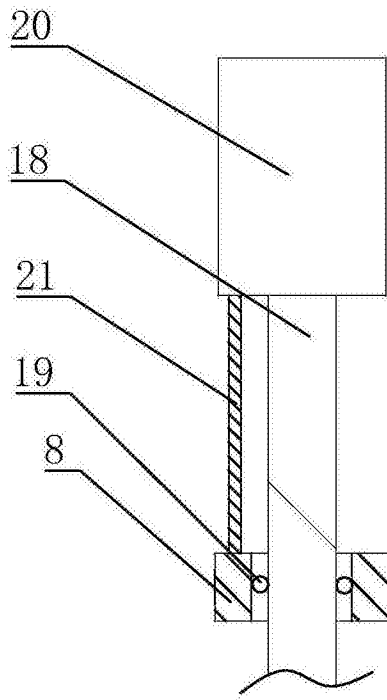
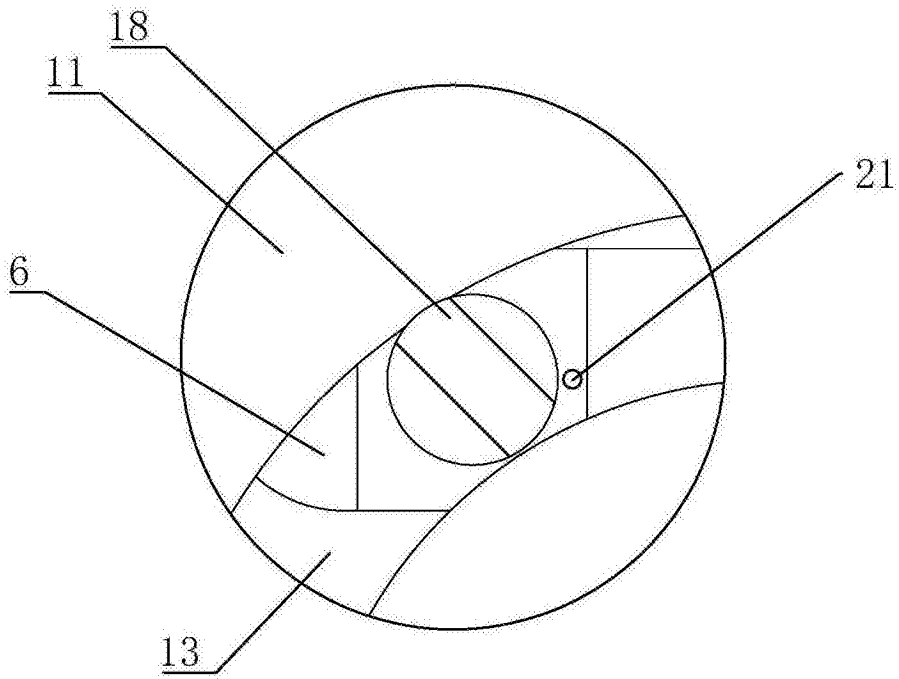


图6



B

图7