



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218688727 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202223006733.5

(22) 申请日 2022.11.11

(73) 专利权人 彭娟

地址 528000 广东省佛山市顺德区容桂街道海潼居C座503

(72) 发明人 彭娟

(51) Int. Cl.

B01F 27/96 (2022.01)

B01F 27/054 (2022.01)

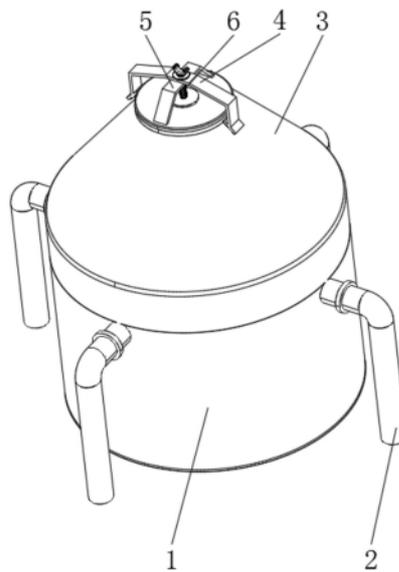
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新材料生产用混合装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种新材料生产用混合装置,涉及新材料技术领域,包括底壳、顶壳和顶盖,所述底壳的内底壁中心位置处固定连接有一往复螺纹丝杆,所述往复螺纹丝杆的顶端固定连接有一第三固定杆,所述第三固定杆的顶端转动连接有一转动杆。本实用新型通过升降环在往复螺纹丝杆的表面螺旋转动,升降环在往复螺纹丝杆的表上下往复移动,使第一搅拌杆和第二搅拌杆之间的夹角发生改变,使第一搅拌杆和第二搅拌杆之间的搅拌的半径不断变化,实现了底壳内部靠近轴心部分的新材料原料和外侧的新材料原料充分混合的效果,提升了新材料混合效率,避免了由于搅拌杆固定导致轴心位置处的原料与外侧位置处的原料无法充分混合的问题。



1. 一种新材料生产用混合装置,包括底壳(1)、顶壳(3)和顶盖(9),其特征在于:所述底壳(1)的内底壁中心位置处固定连接有待复螺纹丝杆(8),所述待复螺纹丝杆(8)的顶端固定连接有待第三固定杆(15),所述第三固定杆(15)的顶端转动连接有待转动杆(14),所述转动杆(14)的顶端固定连接有待转动筒(10),所述转动筒(10)的外侧壁固定连接有待固定环(13),所述待复螺纹丝杆(8)的外侧壁螺纹连接有待升降环(12),所述固定环(13)的外侧壁转动连接有待第一搅拌杆(16),所述升降环(12)的外侧壁转动连接有待第二搅拌杆(17),所述第一搅拌杆(16)的底端与所述第二搅拌杆(17)的顶端之间转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新材料生产用混合装置,其特征在于:所述第一搅拌杆(16)与所述第二搅拌杆(17)之间设置有柔性骨杆(18),所述柔性骨杆(18)的顶端与所述第一搅拌杆(16)的侧壁之间滑动连接,所述柔性骨杆(18)的底端与所述第二搅拌杆(17)的侧壁之间滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新材料生产用混合装置,其特征在于:所述底壳(1)的顶端与所述顶壳(3)的底端之间通过铰链转动连接,所述底壳(1)的外侧壁固定连接有待支脚(2)。

4. 根据权利要求1所述的一种新材料生产用混合装置,其特征在于:所述顶盖(9)的顶面固定连接有待第二固定杆(5),所述第二固定杆(5)的顶面固定连接有待第一固定杆(4)。

5. 根据权利要求4所述的一种新材料生产用混合装置,其特征在于:所述第一固定杆(4)的底端固定连接有待夹持板(7),所述第一固定杆(4)的顶面转动连接有待定位螺杆(6)。

6. 根据权利要求5所述的一种新材料生产用混合装置,其特征在于:所述定位螺杆(6)与所述顶盖(9)之间螺纹连接,所述顶盖(9)的底面中心位置处固定连接有待电机(11)。

7. 根据权利要求6所述的一种新材料生产用混合装置,其特征在于:所述电机(11)的输出端与所述转动筒(10)之间固定连接,所述转动杆(14)的外侧壁涂抹有待润滑剂。

一种新材料生产用混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新材料技术领域,尤其涉及一种新材料生产用混合装置。

背景技术

[0002] 新材料是指新近发展或正在发展的具有优异性能的结构材料和有特殊性质的功能材料,新材料具有良好的强度、韧性、硬度、弹性等机械性能,不同的新材料具有不同的特殊性能,为了满足特需工艺需要,将几种新材料混合搭配使用,使材料能够具有更强的性能。

[0003] 在现有技术中,如中国专利CN213315276U的“一种新材料生产用固体料预混合装置”,包括有研磨桶、研磨装置、升降装置和筛选机构,所述研磨桶的底部固定安装有多个支撑腿架,所述升降装置包括有安装板 and 对称设置在研磨桶两侧的升降机构,所述安装板的两侧分别固定安装在升降机构的输出端上,所述研磨装置包括有研磨圆盘、转轴和固定安装在安装板上用于驱动转轴的驱动机构,所述筛选机构包括有筛选盘和固定安装在支撑腿架上的振动机构,所述筛选盘可拆卸安装在振动机构上,所述筛选盘的下方固定安装有承接箱,所述筛选盘的底部安装有电动开关门。

[0004] 但是在现有技术中,对不同的新材料原料进行混合搅拌时,由于在搅拌缸内原料添加顺序不同的原因,使不同高度与不同轴心位置处的原料种类不同,一般的搅拌混合设备对原料搅拌时,轴心位置处的原料与外侧部分的原料未能进行充分搅拌,从而影响了混合材料的成型质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决对不同的新材料原料进行混合搅拌时,由于在搅拌缸内原料添加顺序不同的原因,使不同高度与不同轴心位置处的原料种类不同,一般的搅拌混合设备对原料搅拌时,轴心位置处的原料与外侧部分的原料未能进行充分搅拌,从而影响了混合材料的成型质量的问题,而提出的一种新材料生产用混合装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种新材料生产用混合装置,包括底壳、顶壳和顶盖,所述底壳的内底壁中心位置处固定连接有往复螺纹丝杆,所述往复螺纹丝杆的顶端固定连接有第三固定杆,所述第三固定杆的顶端转动连接有转动杆,所述转动杆的顶端固定连接有转动筒,所述转动筒的外侧壁固定连接有固定环,所述往复螺纹丝杆的外侧壁螺纹连接有升降环,所述固定环的外侧壁转动连接有第一搅拌杆,所述升降环的外侧壁转动连接有第二搅拌杆,所述第一搅拌杆的底端与所述第二搅拌杆的顶端之间转动连接。

[0007] 优选的,所述第一搅拌杆与所述第二搅拌杆之间设置有柔性骨杆,所述柔性骨杆的顶端与所述第一搅拌杆的侧壁之间滑动连接,所述柔性骨杆的底端与所述第二搅拌杆的侧壁之间滑动连接。

[0008] 优选的,所述底壳的顶端与所述顶壳的底端之间通过铰链转动连接,所述底壳的

外侧壁固定连接支脚。

[0009] 优选的,所述顶盖的顶面固定连接第二固定杆,所述第二固定杆的顶面固定连接第一固定杆。

[0010] 优选的,所述第一固定杆的底端固定连接夹持板,所述第一固定杆的顶面转动连接有定位螺杆。

[0011] 优选的,所述定位螺杆与所述顶盖之间螺纹连接,所述顶盖的底面中心位置处固定连接电机。

[0012] 优选的,所述电机的输出端与所述转动筒之间固定连接,所述转动杆的外侧壁涂抹有润滑剂。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0014] 1、本实用新型中,通过升降环在往复螺纹丝杆的表面螺旋转动,升降环在往复螺纹丝杆的表上下往复移动,使第一搅拌杆和第二搅拌杆之间的夹角发生改变,使第一搅拌杆和第二搅拌杆之间的搅拌的半径不断变化,实现了底壳内部靠近轴心部分的新材料原料和外侧的新材料原料充分混合的效果,提升了新材料混合效率,避免了由于搅拌杆固定导致轴心位置处的原料与外侧位置处的原料无法充分混合的问题。

[0015] 2、本实用新型中,通过向下闭合顶盖,使电机的输出端插接在转动筒内部,启动电机,电机带动转动筒转动,转动筒带动固定环转动,使固定环带动第一搅拌杆转动,使第一搅拌杆带动第二搅拌杆转动,使第二搅拌杆在转动的同时带动升降环转动,实现了电机对底壳内部原料搅拌提高动力的效果,实现了电机与转动筒之间的可拆卸的功能,使转动筒也能够手动旋转。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出一种新材料生产用混合装置的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出一种新材料生产用混合装置的底壳部分结构半剖图;

[0018] 图3为本实用新型提出一种新材料生产用混合装置的顶盖上方结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出一种新材料生产用混合装置的往复螺纹丝杆外侧结构示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、底壳;2、支脚;3、顶壳;4、第一固定杆;5、第二固定杆;6、定位螺杆;7、夹持板;8、往复螺纹丝杆;9、顶盖;10、转动筒;11、电机;12、升降环;13、固定环;14、转动杆;15、第三固定杆;16、第一搅拌杆;17、第二搅拌杆;18、柔性骨杆。

具体实施方式

[0022] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0024] 实施例1,如图1-4所示,本实用新型提供了一种新材料生产用混合装置,包括底壳1、顶壳3和顶盖9,底壳1的内底壁中心位置处固定连接有往复螺纹丝杆8,往复螺纹丝杆8的顶端固定连接有第三固定杆15,第三固定杆15的顶端转动连接有转动杆14,转动杆14的顶端固定连接有转动筒10,转动筒10的外侧壁固定连接有固定环13,往复螺纹丝杆8的外侧壁螺纹连接升降环12,固定环13的外侧壁转动连接有第一搅拌杆16,升降环12的外侧壁转动连接有第二搅拌杆17,第一搅拌杆16的底端与第二搅拌杆17的顶端之间转动连接,使用时,将新材料的原料倒入底壳1内部,旋转转动筒10,使转动筒10带动固定环13转动,使固定环13带动第一搅拌杆16转动,使第一搅拌杆16带动第二搅拌杆17转动,使第二搅拌杆17在转动的同时带动升降环12转动,使升降环12在往复螺纹丝杆8的表面螺旋转动,往复螺纹丝杆8的外表面开设有两天螺纹内丝,且两条螺纹内丝的顶端和底端均两两闭合,使升降环12在往复螺纹丝杆8上螺旋转动时,升降环12在往复螺纹丝杆8的表面产生上下方向的往复移动,升降环12在往复螺纹丝杆8上滑动时,使第一搅拌杆16和第二搅拌杆17之间的夹角发生改变,使第一搅拌杆16和第二搅拌杆17之间的搅拌的半径不断变化,实现了底壳1内部靠近轴心部分的新材料原料和外侧的新材料原料充分混合的效果,提升了新材料混合效率。

[0025] 如图2和图4所示,第一搅拌杆16与第二搅拌杆17之间设置有柔性骨杆18,柔性骨杆18的顶端与第一搅拌杆16的侧壁之间滑动连接,柔性骨杆18的底端与第二搅拌杆17的侧壁之间滑动连接。底壳1的顶端与顶壳3的底端之间通过铰链转动连接,底壳1的外侧壁固定连接支脚2。顶盖9的顶面固定连接第二固定杆5,第二固定杆5的顶面固定连接第一固定杆4。第一固定杆4的底端固定连接夹持板7,第一固定杆4的顶面转动连接定位螺杆6。定位螺杆6与顶盖9之间螺纹连接,顶盖9的底面中心位置处固定连接电机11。电机11的输出端与转动筒10之间固定连接,转动杆14的外侧壁涂抹有润滑剂,通过设置底壳1、顶壳3和顶盖9,需要在底壳1内部加料时,向底壳1上开启顶壳3,使底壳1的内部加上新材料原料,通过在顶壳3的顶端设置顶盖9,通过开启顶盖9对底壳1内部补充加料,将顶盖9上方的定位螺杆6螺旋拧紧,第一固定杆4和第二固定杆5之间设置弹性垫片,使定位螺杆6将第一固定杆4向下挤压,第一固定杆4两端的夹持板7向下挤压夹持顶壳3,夹持板7的底端设置磁铁并与顶壳3之间吸附固定,实现了顶盖9的闭合,顶盖9向挤压并将电机11的输出端侧接在转动筒10内部,启动电机11,电机11带动转动筒10转动,使转动筒10带动固定环13转动,实现了对底壳1内新材料原料的搅拌效果。

[0026] 本装置的使用方法及工作原理:使用时,将原料加入底壳1内部,启动电机11,电机11带动转动筒10转动,使转动筒10带动固定环13转动,固定环13带动第一搅拌杆16转动,使第一搅拌杆16带动第二搅拌杆17转动,实现了对底壳1内新材料搅拌的效果;

[0027] 升降环12在往复螺纹丝杆8的表面转动,使升降环12在往复螺纹丝杆8的表面上下往复移动,升降环12在往复螺纹丝杆8上滑动时,使第一搅拌杆16和第二搅拌杆17之间的夹角发生改变,使第一搅拌杆16和第二搅拌杆17之间的搅拌的半径不断变化,使底壳1内部轴心部分的原料与外侧的原料混合。

[0028] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新

型技术方案的保护范围。

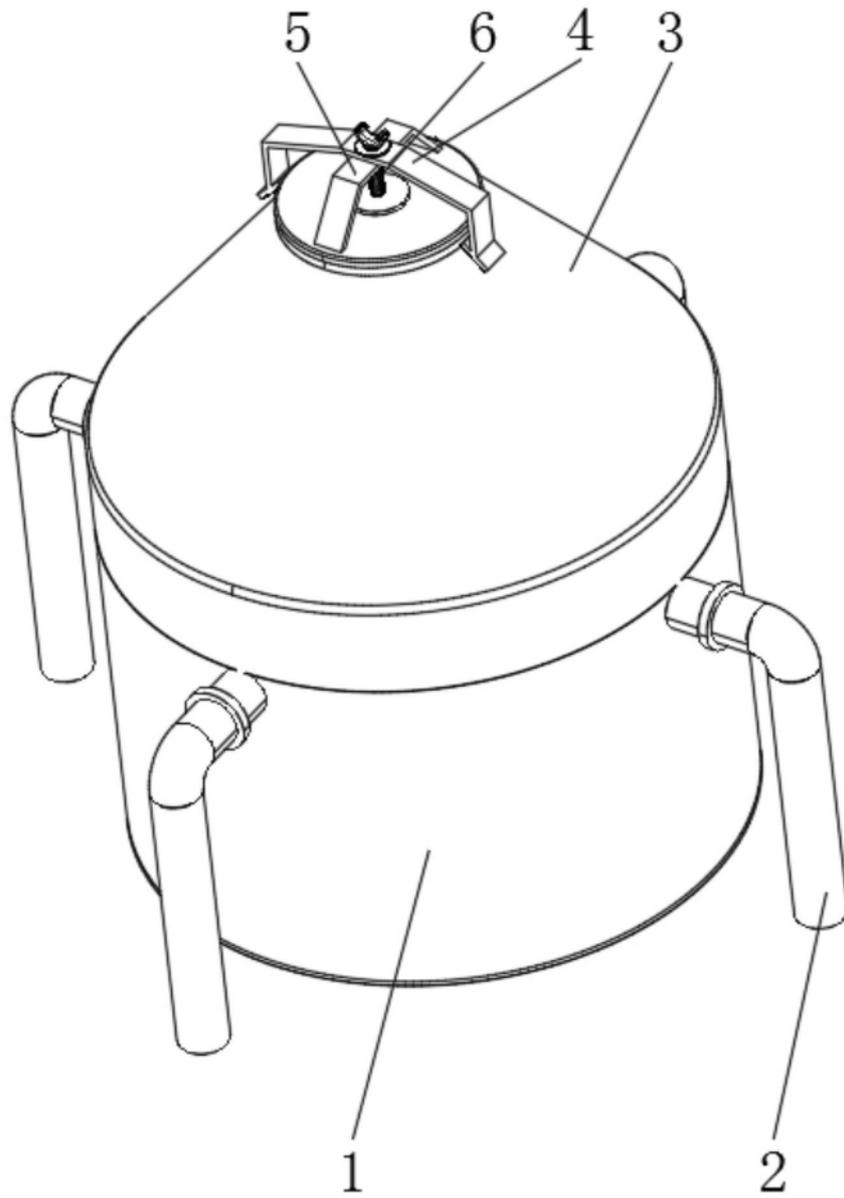


图1

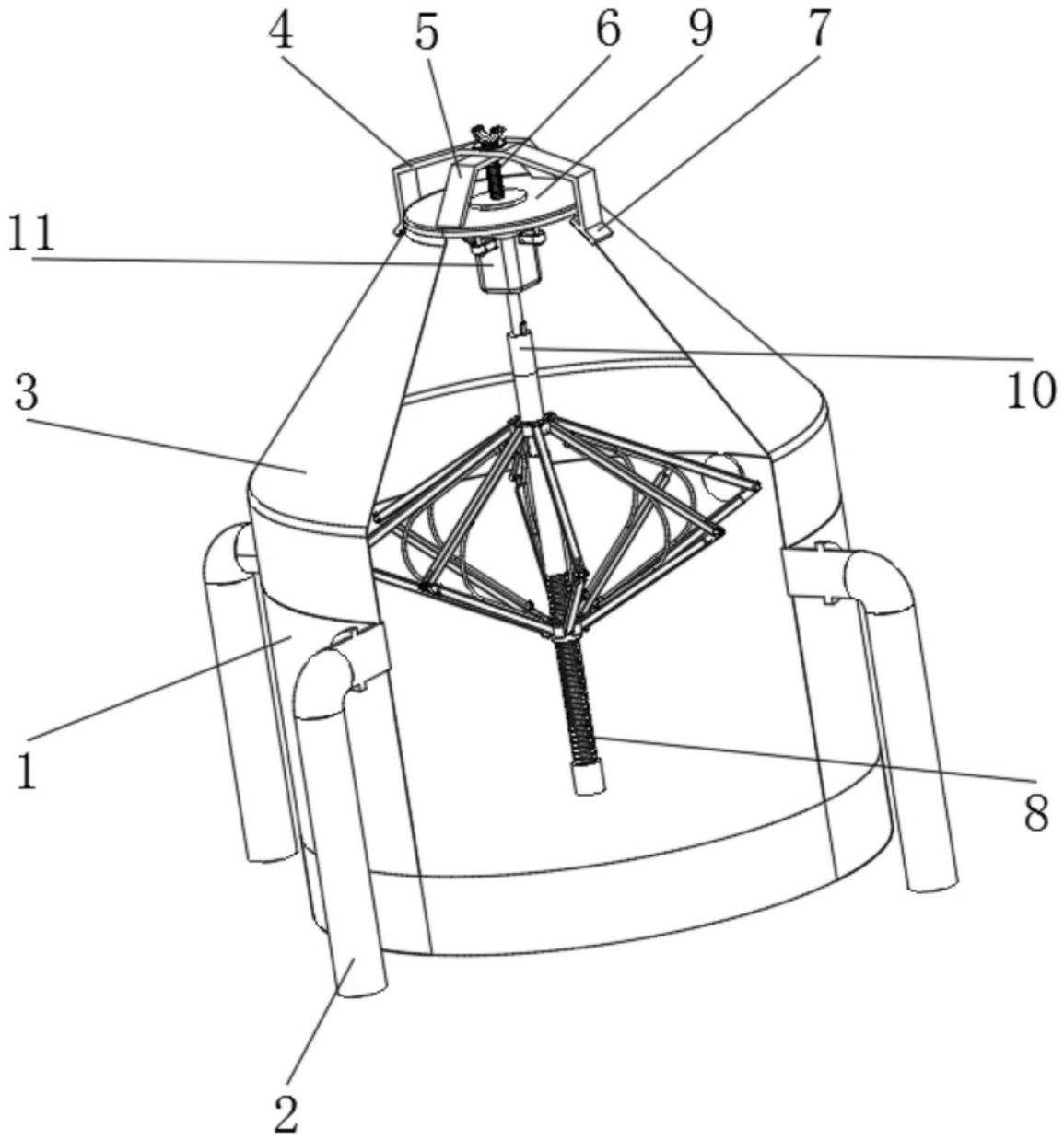


图2

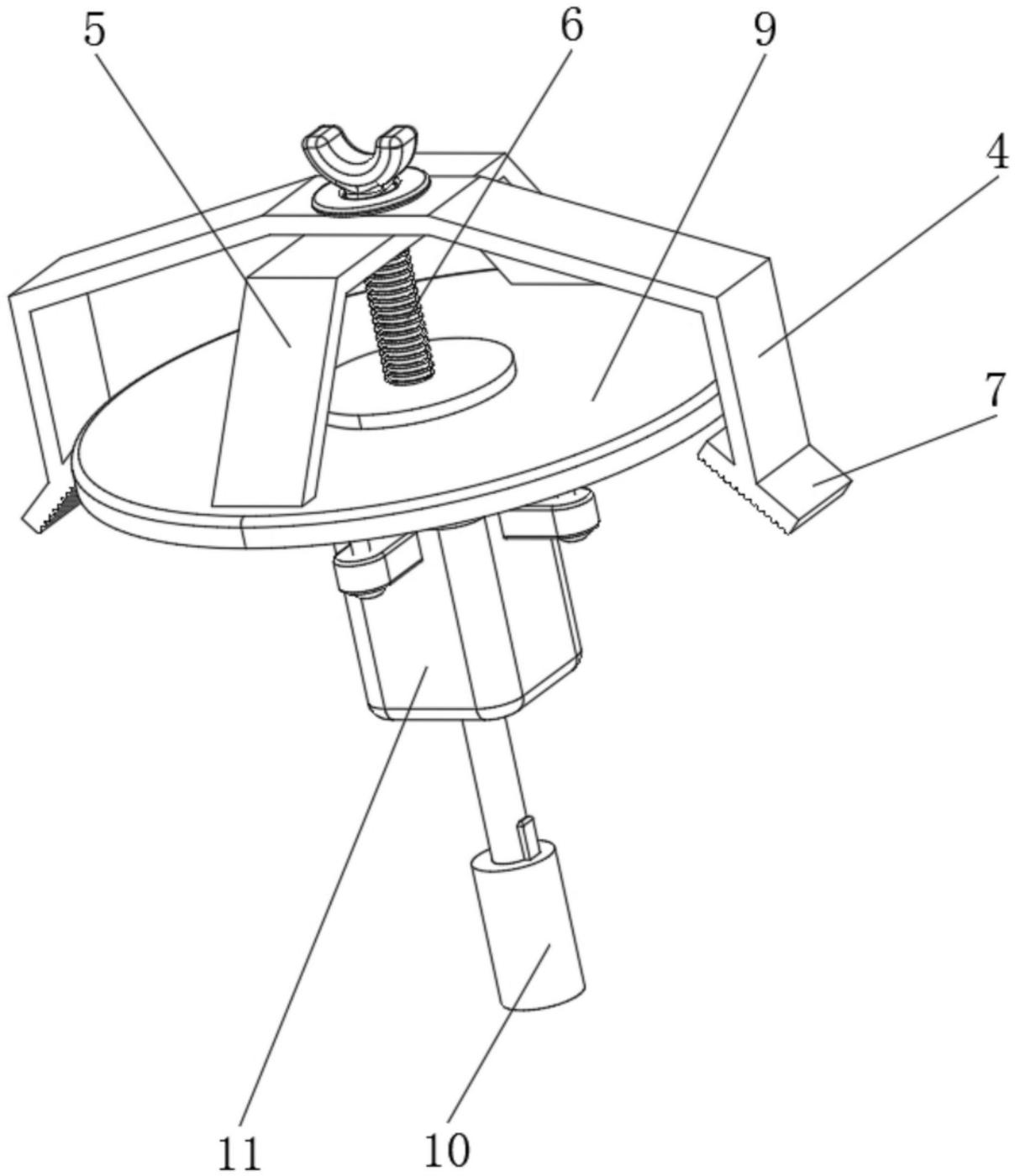


图3

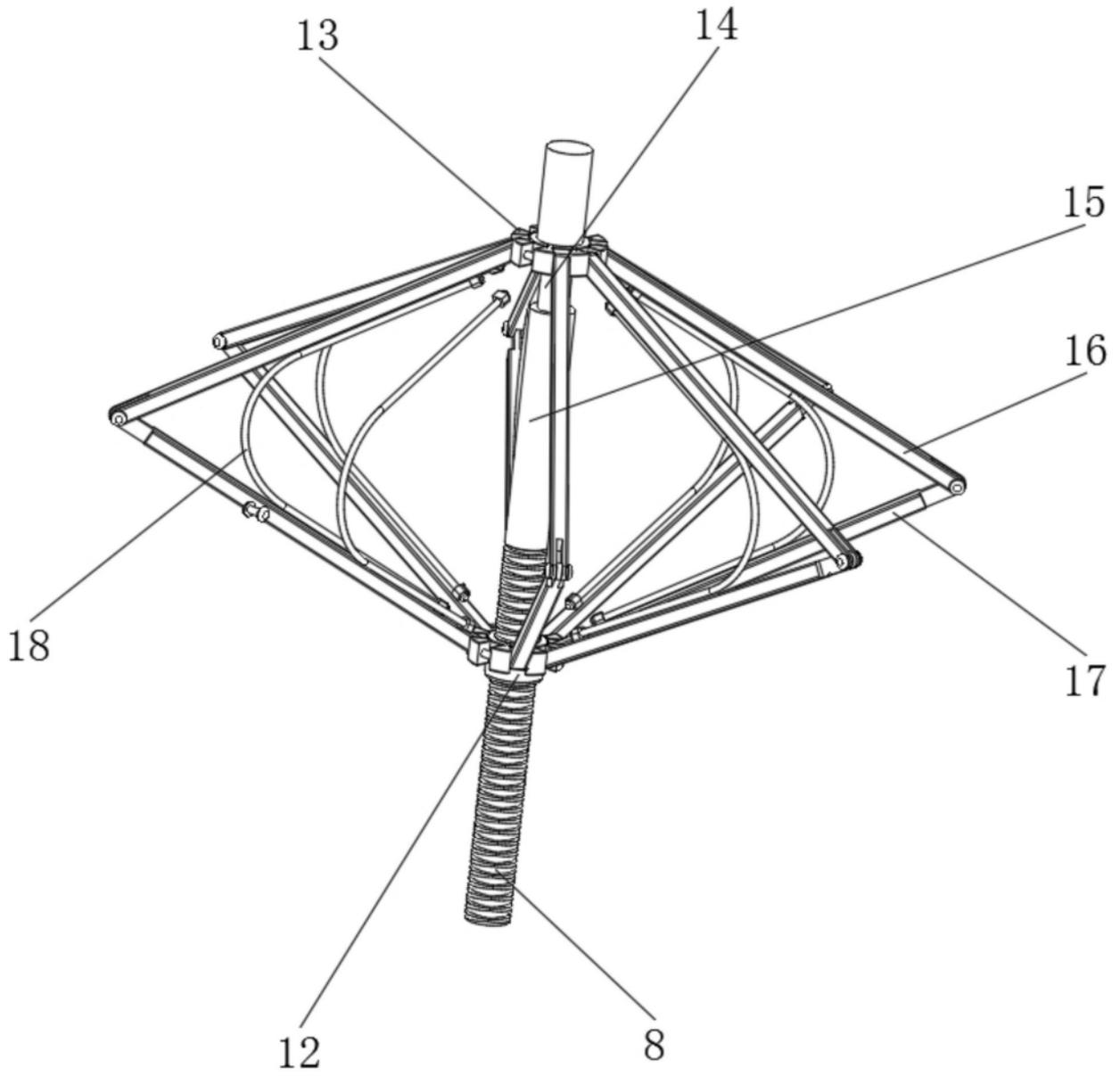


图4