



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217288182 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 26

(21) 申请号 202123075468.1

(22) 申请日 2021.12.08

(73) 专利权人 辽宁鑫义源锦新材料股份有限公司

地址 124000 辽宁省盘锦市双台子区园区街南、工贸路西2111020090140232(工业园区B12#厂房)

(72) 发明人 赵林桂

(51) Int. Cl.

B01F 31/441 (2022.01)

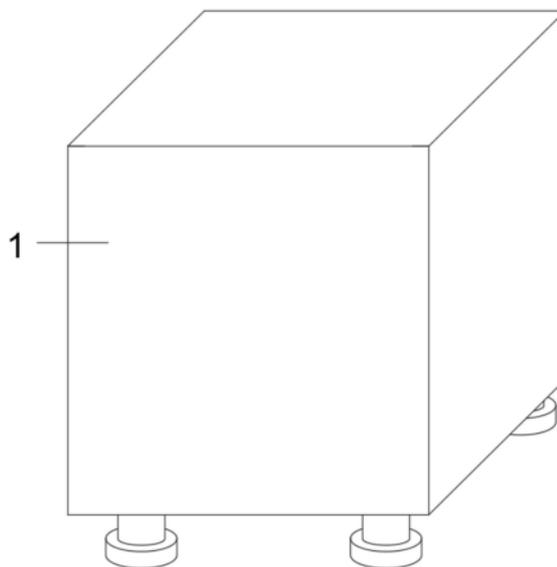
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种有机化学原料生产用混合搅拌设备

### (57) 摘要

本实用新型提供一种有机化学原料生产用混合搅拌设备,包括装置本体,装置本体的内部固定连接有隔板,隔板的内部对称转动连接有第二转轴,第二转轴的内部设有固定杆,固定杆的底部固定连接有第一锥齿轮,第二转轴的内部转动连接有连接杆,连接杆外侧固定连接有第二锥齿轮,第二转轴的顶部转动连接有滑板,第二转轴的外侧且位于滑板和隔板之间固定连接有从动齿轮,滑板的底部转动连接有滑套,滑套的外侧固定连接有主动齿轮,本实用新型所达到的有益效果是:搅拌杆自身能够转动,提高搅拌的效率,带动搅拌杆进行上下移动搅拌,增大搅拌面积,对原料进行充分的混合搅拌。



1. 一种有机化学原料生产用混合搅拌设备,包括装置本体(1),其特征在于:所述装置本体(1)的内部固定连接有隔板(21),所述隔板(21)的内部对称转动连接有第二转轴(22),所述第二转轴(22)的内部设有固定杆(6),所述固定杆(6)的底部固定连接有第一锥齿轮(9),所述第二转轴(22)的内部转动连接有连接杆(8),所述连接杆(8)外侧固定连接有第二锥齿轮(13),所述第二转轴(22)的顶部转动连接有滑板(3),所述第二转轴(22)的外侧且位于滑板(3)和隔板(21)之间固定连接有从动齿轮(4),所述滑板(3)的底部转动连接有滑套(12),所述滑套(12)的外侧固定连接有主动齿轮(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种有机化学原料生产用混合搅拌设备,其特征在于:所述装置本体(1)的内部且位于隔板(21)的下方设有进料口(5),所述滑板(3)与固定杆(6)固定连接,所述连接杆(8)的外侧对称固定连接有搅拌杆(23),所述第二锥齿轮(13)与第一锥齿轮(9)啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种有机化学原料生产用混合搅拌设备,其特征在于:所述装置本体(1)的内部设有气缸(24),所述气缸(24)的输出端固定连接有连接块(11),所述连接块(11)的外侧固定连接有挡板(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种有机化学原料生产用混合搅拌设备,其特征在于:所述装置本体(1)的内部且位于隔板(21)的上方设有电机(20),所述电机(20)的输出端固定连接有双向丝杆(18),所述双向丝杆(18)与滑板(3)螺纹连接,所述隔板(21)的顶部固定连接有限位杆(2),所述限位杆(2)与滑板(3)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种有机化学原料生产用混合搅拌设备,其特征在于:所述双向丝杆(18)的外侧固定连接有主动皮带轮(17),所述滑板(3)的内部转动连接有第一转轴(16),所述第一转轴(16)的外侧固定连接有从动皮带轮(15),所述从动皮带轮(15)与主动皮带轮(17)通过皮带传动连接,所述从动齿轮(4)和主动齿轮(19)啮合连接。

6. 根据权利要求5所述的一种有机化学原料生产用混合搅拌设备,其特征在于:所述第一转轴(16)的内部开设有滑槽(7),所述滑槽(7)的内部滑动连接有滑块(14),所述滑块(14)和滑套(12)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种有机化学原料生产用混合搅拌设备,其特征在于:所述装置本体(1)的外侧设有控制面板,所述电机(20)和气缸(24)均与控制面板电性连接。

## 一种有机化学原料生产用混合搅拌设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌技术领域,尤其涉及一种有机化学原料生产用混合搅拌设备。

### 背景技术

[0002] 有机化学又称为碳化合物的化学,是研究有机化合物的组成、结构、性质、制备方法与应用的科学,是化学中极重要的一个分支。含碳化合物被称为有机化合物是因为以往的化学家们认为这样的物质一定要由生物(有机体)才能制造;然而在1828年的时候,德国化学家弗里德里希·维勒,在实验室中首次成功合成尿素(一种生物分子),自此以后有机化学便脱离传统所定义的范围,扩大为烃及其衍生物的化学。

[0003] 但是现有技术中,在化学原料使用之前多需要将原料混合均匀,现有的有机化学原料生产用混合搅拌设备在搅拌时,搅拌的面积固定,对原料的搅拌不够充分,搅拌效果较差。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,陶粒使用前后的清洁工作比较麻烦。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种有机化学原料生产用混合搅拌设备,包括装置本体,所述装置本体的内部固定连接有隔板,所述隔板的内部对称转动连接有第二转轴,所述第二转轴的内部设有固定杆,所述固定杆的底部固定连接有第一锥齿轮,所述第二转轴的内部转动连接有连接杆,所述连接杆外侧固定连接有第二锥齿轮,所述第二转轴的顶部转动连接有滑板,所述第二转轴的外侧且位于滑板和隔板之间固定连接有从动齿轮,所述滑板的底部转动连接有滑套,所述滑套的外侧固定连接有主动齿轮。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,所述装置本体的内部且位于隔板的下方设有进料口,所述滑板与固定杆固定连接,所述连接杆的外侧对称固定连接有搅拌杆,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述装置本体的内部设有气缸,所述气缸的输出端固定连接连接块,所述连接块的外侧固定连接有挡板。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述装置本体的内部且位于隔板的上方设有电机,所述电机的输出端固定连接有双向丝杆,所述双向丝杆与滑板螺纹连接,所述隔板的顶部固定连接有限位杆,所述限位杆与滑板滑动连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述双向丝杆的外侧固定连接有主动皮带轮,所述滑板的内部转动连接有第一转轴,所述第一转轴的外侧固定连接有从动皮带轮,所述从动皮带轮与主动皮带轮通过皮带传动连接,所述从动齿轮和主动齿轮啮合连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述第一转轴的内部开设有滑槽,所述滑槽的

内部滑动连接有滑块,所述滑块和滑套固定连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述装置本体的外侧设有控制面板,所述电机和气缸均与控制面板电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0013] 1、本实用新型中,通过第一锥齿轮、第二锥齿轮和搅拌杆的设置,使主动齿轮和从动齿轮配合使用带动第二转轴转动的过程中,固定杆底部的第一锥齿轮和第二锥齿轮配合使用带动搅拌杆自身能够转动,提高搅拌的效率。

[0014] 2、本实用新型中,通过双向丝杆、滑板和滑套的设置,滑块与第一转轴内部的滑槽滑动连接,能够带动搅拌杆进行上下移动搅拌,增大搅拌面积,对原料进行充分的混合搅拌,提高搅拌效率。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种有机化学原料生产用混合搅拌设备的整体立体图;

[0016] 图2为本实用新型提出一种有机化学原料生产用混合搅拌设备的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出一种有机化学原料生产用混合搅拌设备的A处放大结构示意图。

[0018] 图例说明:

[0019] 1、装置本体;2、限位杆;3、滑板;4、从动齿轮;5、进料口;6、固定杆;7、滑槽;8、连接杆;9、第一锥齿轮;10、挡板;11、连接块;12、滑套;13、第二锥齿轮;14、滑块;15、从动皮带轮;16、第一转轴;17、主动皮带轮;18、双向丝杆;19、主动齿轮;20、电机;21、隔板;22、第二转轴;23、搅拌杆;24、气缸。

### 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例1

[0022] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种有机化学原料生产用混合搅拌设备,包括装置本体1,装置本体1的内部固定连接隔板21,隔板21的内部对称转动连接有第二转轴22,方便带动搅拌杆23转动,进行混合搅拌,第二转轴22的内部设有固定杆6,固定杆6的底部固定连接第一锥齿轮9,第二转轴22的内部转动连接有连接杆8,连接杆8外侧固定连接第二锥齿轮13,在连接杆8外侧的第二锥齿轮13和第一锥齿轮9作用下,搅拌杆23自身也在转动,增大对原料的混合搅拌面积,第二转轴22的顶部转动连接有滑板3,第二转轴22的外侧且位于滑板3和隔板21之间固定连接从动齿轮4,滑板3的底部转动连接有滑套12,滑套12的外侧固定连接主动齿轮19,由于主动齿轮19与从动齿轮4啮合连接,从动齿轮4转动,方便带动第二转轴22转动。

[0023] 在本实施例中,通过进料口5将需要混合的原料投入装置本体1的内部,主动齿轮

19与从动齿轮4啮合连接,从动齿轮4转动,带动第二转轴22转动,第二转轴22转动,第二转轴22转动带动连接杆8转动,同时在连接杆8外侧的第二锥齿轮13和第一锥齿轮9作用下,搅拌杆23自身也在转动,对原料进行充分的混合搅拌。

[0024] 实施例2

[0025] 如图1-3所示,装置本体1的内部且位于隔板21的下方设有进料口5,滑板3与固定杆6固定连接,连接杆8的外侧对称固定连接搅拌杆23,第二锥齿轮13与第一锥齿轮9啮合连接。装置本体1的内部设有气缸24,气缸24的输出端固定连接连接块11,连接块11的外侧固定连接挡板10。装置本体1的内部且位于隔板21的上方设有电机20,电机20的输出端固定连接双向丝杆18,双向丝杆18与滑板3螺纹连接,隔板21的顶部固定连接限位杆2,限位杆2与滑板3滑动连接。双向丝杆18的外侧固定连接主动皮带轮17,滑板3的内部转动连接有第一转轴16,第一转轴16的外侧固定连接从动皮带轮15,从动皮带轮15与主动皮带轮17通过皮带传动连接,从动齿轮4和主动齿轮19啮合连接。第一转轴16的内部开设有滑槽7,滑槽7的内部滑动连接有滑块14,滑块14和滑套12固定连接。装置本体1的外侧设有控制面板,电机20和气缸24均与控制面板电性连接,方便控制本实用新型。

[0026] 在本实施例中,通过进料口5将需要混合的原料投入装置本体1的内部,启动电机20,电机20带动双向丝杆18转动,带动滑板3沿限位杆2做上下往复运动,滑板3带动滑套12移动,同时双向丝杆18外侧的主动皮带轮17通过皮带带动从动皮带轮15转动,由此带动第一转轴16转动,滑套12内部的滑块14与滑槽7滑动连接,带动滑板3带动滑套12做上下往复运动,增大搅拌面积,对原料进行充分的混合搅拌,混合结束后,启动气缸24通过连接块11带动挡板10移动,方便下料。

[0027] 本实施例的工作原理:

[0028] 如图1-3所示,使用本实用新型时,通过进料口5将需要混合的原料投入装置本体1的内部,启动电机20,电机20带动双向丝杆18转动,带动滑板3沿限位杆2做上下往复运动,增大搅拌面积,滑板3带动滑套12移动,同时双向丝杆18外侧的主动皮带轮17通过皮带带动从动皮带轮15转动,由此带动第一转轴16转动,第一转轴16转动通过滑套12带动主动齿轮19转动,混合结束后,启动气缸24通过连接块11带动挡板10移动,方便下料。

[0029] 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。

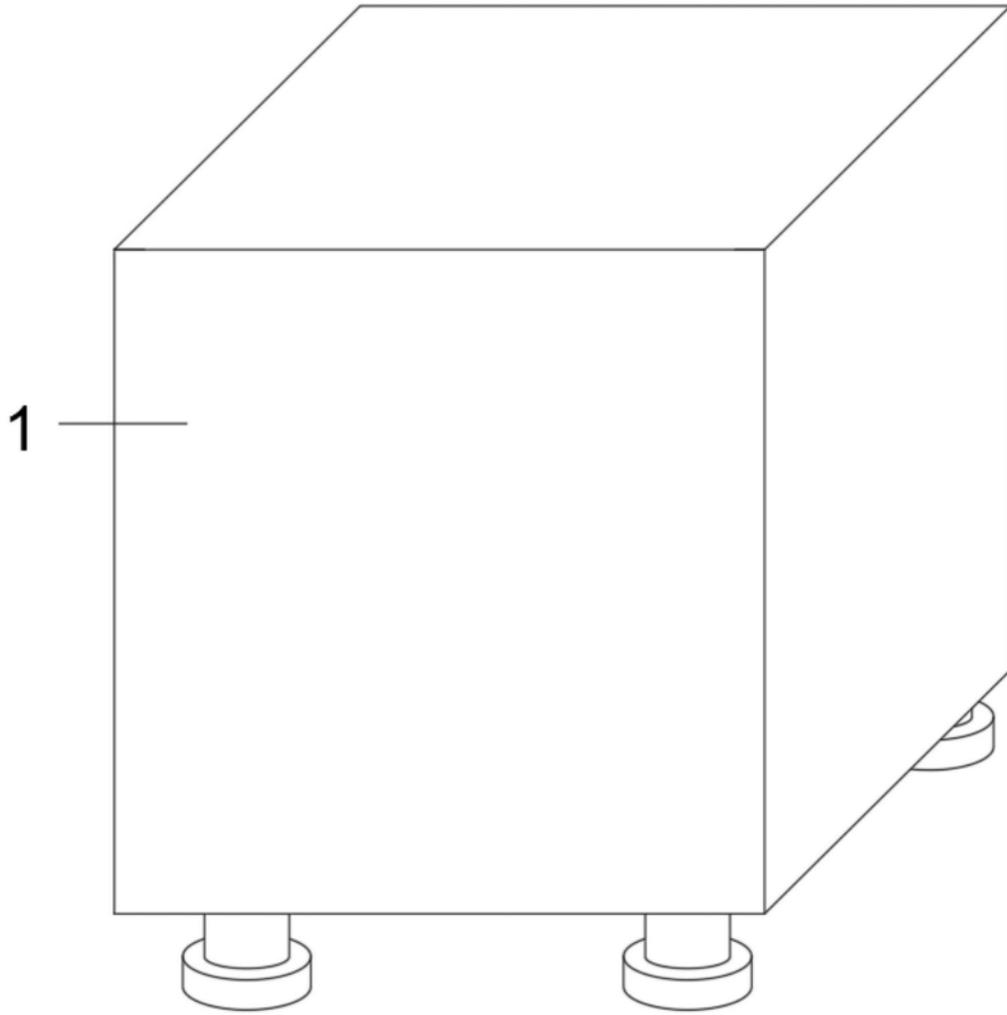


图1

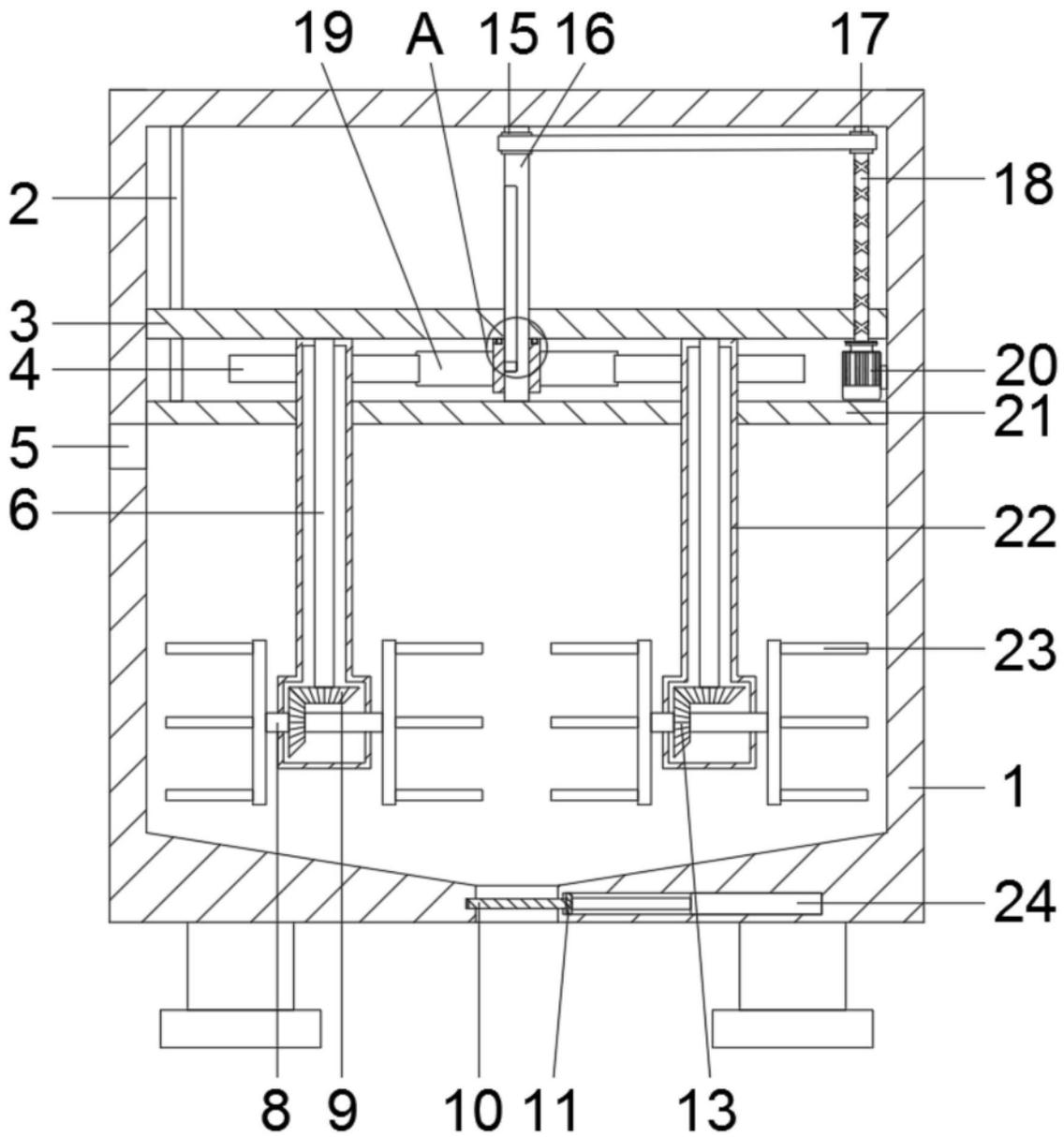


图2

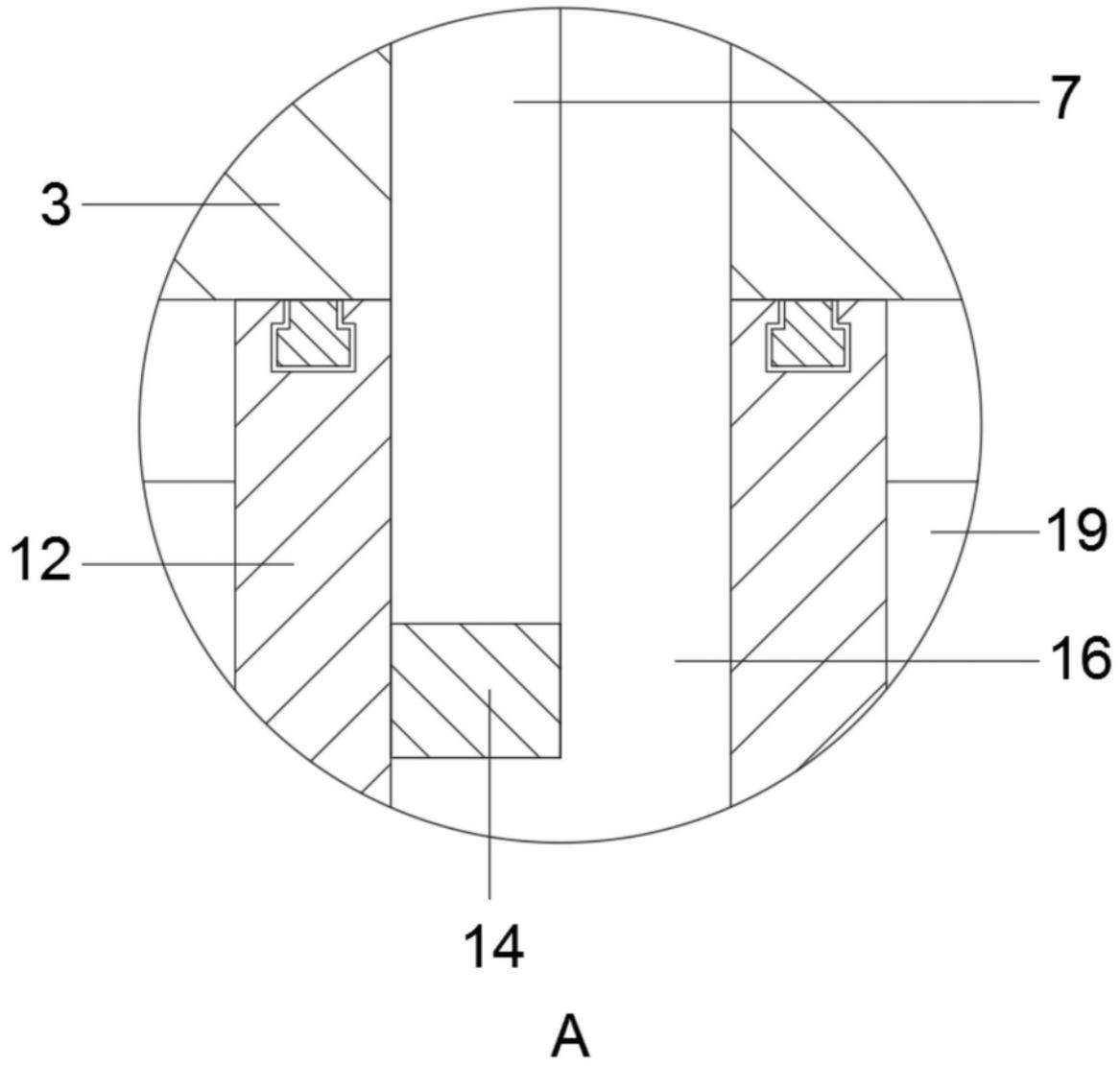


图3