



(21) 申请号 202420085336.1

B01F 35/43 (2022.01)

(22) 申请日 2024.01.15

B01F 35/53 (2022.01)

B01F 101/32 (2022.01)

(73) 专利权人 陕西农昕农化生物科技有限公司

地址 714017 陕西省渭南市临渭区官道镇
屯南村村委会对面

(72) 发明人 张花平 许昕涛

(74) 专利代理机构 西安赛博睿纳专利代理事务
所(普通合伙) 61236

专利代理师 孟学英

(51) Int.Cl.

B01F 31/441 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 35/33 (2022.01)

B01F 35/40 (2022.01)

B01F 35/41 (2022.01)

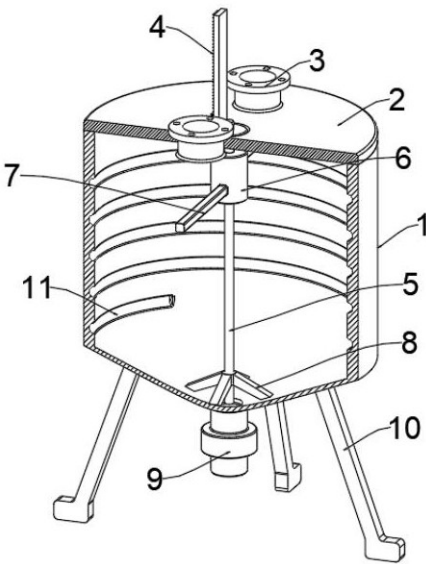
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种叶面肥料混料机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种叶面肥料混料机,涉及叶面肥料混料机技术领域,包括螺纹轴,其设置在所述混合箱的内部,所述混合箱的内壁设置有引导支撑槽,所述螺纹轴外部的上端设置有螺纹套,所述螺纹套与螺纹轴通过螺纹连接,所述螺纹套的外部安装有搅拌杆,该装置设置螺纹套和螺纹轴可以使升降齿板在上下移动时,能带动螺纹套上下移动,进而使螺纹套在螺纹轴外部进行旋转,从而达到使搅拌杆进行旋转的目的,由于螺纹套上下移动故而可以使搅拌杆对装置内部的叶面肥进行充分混合,保证叶面肥的混合效果,提高叶面肥的生产效率。



1. 一种叶面肥料混料机,包括混合箱(1),其特征在于:

螺纹轴(5),其设置在所述混合箱(1)的内部,所述混合箱(1)的内壁设置有引导支撑槽(11),所述螺纹轴(5)外部的上端设置有螺纹套(6),所述螺纹套(6)与螺纹轴(5)通过螺纹连接,所述螺纹套(6)的外部安装有搅拌杆(7),所述搅拌杆(7)与螺纹套(6)焊接连接,所述搅拌杆(7)的一端与引导支撑槽(11)滑动连接;

密封盖(2),其设置在所述混合箱(1)的上端,所述密封盖(2)的内部设置有固定限位板(15),所述固定限位板(15)的内部设置有升降齿板(4),所述升降齿板(4)与固定限位板(15)通过卡槽上下滑动连接,所述密封盖(2)上端的一侧安装有固定安装板(12),所述固定安装板(12)的前端面安装有驱动齿轮轴(14),所述驱动齿轮轴(14)与升降齿板(4)啮合连接,所述升降齿板(4)的下端与螺纹套(6)通过卡槽滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种叶面肥料混料机,其特征在于:所述混合箱(1)的下端安装有排料管道(9),所述排料管道(9)与混合箱(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种叶面肥料混料机,其特征在于:所述混合箱(1)的下端安装有支撑腿(10),所述支撑腿(10)与混合箱(1)焊接连接。

4. 根据权利要求1所述的一种叶面肥料混料机,其特征在于:所述混合箱(1)上端面的前后两端均安装有注料管道(3),所述注料管道(3)与混合箱(1)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种叶面肥料混料机,其特征在于:所述固定安装板(12)的后端安装有驱动电机(13),所述驱动电机(13)与固定安装板(12)固定连接,所述驱动电机(13)与驱动齿轮轴(14)通过联轴器连接。

6. 根据权利要求1所述的一种叶面肥料混料机,其特征在于:所述螺纹轴(5)外部的下端安装有支撑底杆(8),所述螺纹轴(5)与支撑底杆(8)和混合箱(1)均焊接连接。

7. 根据权利要求1所述的一种叶面肥料混料机,其特征在于:所述混合箱(1)与密封盖(2)固定连接,所述驱动齿轮轴(14)与固定安装板(12)通过轴承旋转连接。

一种叶面肥料混料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及叶面肥料混料机技术领域,具体为一种叶面肥料混料机。

背景技术

[0002] 叶面肥料具有养分含量高、副成分少,在农业种植中得到广泛应用。叶面肥是营养元素施用于农作物叶片表面,通过叶片的吸收而发挥功能的一种肥料。叶面施肥是植物吸收营养成分的一种补充,来弥补根系吸收养分的不足;

[0003] 现有的叶面肥原料制备的时候,由于存在原料混合不够均匀的问题,所以导致生产出来的成品叶面肥养分不均衡。

[0004] 例如公告号为CN 202096913 U的中国授权专利(叶面肥料混料机):料仓的顶部和底部分别设有加料口和出料口,搅拌装置位于第一过滤网与第二过滤网之间,可以对料仓内的原料进行连续不断的搅拌混合以达到均匀一致,通过动力装置经过传动轴的搅拌装置运作,大大地提高了工作效率,该技术方案解决了上述问题;

[0005] 但是该实用新型的技术方案仍然存在一些技术问题,该叶面肥料混料机在对叶面肥进行混合时,由于该叶面肥料混料机通过搅拌轴对叶面肥料混料机内底部进行搅拌,导致叶面肥料混料机内上部的叶面肥混合效率较低,严重影响叶面肥的生产速度。

[0006] 为此,提出一种叶面肥料混料机。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种叶面肥料混料机,以解决上述背景技术中提出的叶面肥料混料机在对叶面肥进行混合时,由于该叶面肥料混料机通过搅拌轴对叶面肥料混料机内底部进行搅拌,导致叶面肥料混料机内上部的叶面肥混合效率较低,严重影响叶面肥的生产速度的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种叶面肥料混料机,包括混合箱:

[0009] 螺纹轴,其设置在所述混合箱的内部,所述混合箱的内壁设置有引导支撑槽,所述螺纹轴外部的上端设置有螺纹套,所述螺纹套与螺纹轴通过螺纹连接,所述螺纹套的外部安装有搅拌杆,所述搅拌杆与螺纹套焊接连接,所述搅拌杆的一端与引导支撑槽滑动连接;

[0010] 密封盖,其设置在所述混合箱的上端,所述密封盖的内部设置有固定限位板,所述固定限位板的内部设置有升降齿板,所述升降齿板与固定限位板通过卡槽上下滑动连接,所述密封盖上端的一侧安装有固定安装板,所述固定安装板的前端面安装有驱动齿轮轴,所述驱动齿轮轴与升降齿板啮合连接,所述升降齿板的下端与螺纹套通过卡槽滑动连接。

[0011] 优选的,所述混合箱的下端安装有排料管道,所述排料管道与混合箱固定连接。

[0012] 优选的,所述混合箱的下端安装有支撑腿,所述支撑腿与混合箱焊接连接。

[0013] 优选的,所述混合箱上端面的前后两端均安装有注料管道,所述注料管道与混合箱固定连接。

[0014] 优选的,所述固定安装板的后端安装有驱动电机,所述驱动电机与固定安装板固定连接,所述驱动电机与驱动齿轮轴通过联轴器连接。

[0015] 优选的,所述螺纹轴外部的下端安装有支撑底杆,所述螺纹轴与支撑底杆和混合箱均焊接连接。

[0016] 优选的,所述混合箱与密封盖固定连接,所述驱动齿轮轴与固定安装板通过轴承旋转连接。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型通过设置螺纹套和螺纹轴可以使升降齿板在上下移动时,能带动螺纹套上下移动,进而使螺纹套在螺纹轴外部进行旋转,从而达到使搅拌杆进行旋转的目的,由于螺纹套上下移动故而可以使搅拌杆对装置内部的叶面肥进行充分混合,保证叶面肥的混合效果,提高叶面肥的生产效率;

[0019] 2、本实用新型通过设置引导支撑槽可以对搅拌杆进行支撑引导,保证搅拌杆能稳定旋转,安装固定限位板可以对升降齿板进行限位支撑,防止升降齿板晃动,安装驱动齿轮轴可以带动升降齿板上下移动,保证装置稳定运行,安装支撑腿可以增强装置的稳定性,防止装置倾斜,安装支撑底杆可以支撑螺纹轴,增强装置的安装强度,防止螺纹轴弯曲。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型一种叶面肥料混料机的三维结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型一种叶面肥料混料机的主视三维立体图;

[0022] 图3为本实用新型A部分放大图;

[0023] 图4为本实用新型螺纹套与搅拌杆的连接关系图。

[0024] 图中:1、混合箱;2、密封盖;3、注料管道;4、升降齿板;5、螺纹轴;6、螺纹套;7、搅拌杆;8、支撑底杆;9、排料管道;10、支撑腿;11、引导支撑槽;12、固定安装板;13、驱动电机;14、驱动齿轮轴;15、固定限位板。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种叶面肥料混料机,包括混合箱1;

[0027] 螺纹轴5,其设置在混合箱1的内部,混合箱1的内壁设置有引导支撑槽11,螺纹轴5外部的上端设置有螺纹套6,设置螺纹套6和螺纹轴5可以使升降齿板4在上下移动时,能带动螺纹套6上下移动,进而使螺纹套6在螺纹轴5外部进行旋转,从而达到使搅拌杆7进行旋转的目的,由于螺纹套6上下移动故而可以使搅拌杆7对装置内部的叶面肥进行充分混合,保证叶面肥的混合效果,提高叶面肥的生产效率,螺纹套6与螺纹轴5通过螺纹连接,螺纹套6的外部安装有搅拌杆7,搅拌杆7与螺纹套6焊接连接,搅拌杆7的一端与引导支撑槽11滑动连接,设置引导支撑槽11可以对搅拌杆7进行支撑引导,保证搅拌杆7能稳定旋转;

[0028] 密封盖2,其设置在混合箱1的上端,密封盖2的内部设置有固定限位板15,安装固

定限位板15可以对升降齿板4进行限位支撑,防止升降齿板4晃动,安装驱动齿轮轴14可以带动升降齿板4上下移动,保证装置稳定运行,固定限位板15的内部设置有升降齿板4,升降齿板4与固定限位板15通过卡槽上下滑动连接,密封盖2上端的一侧安装有固定安装板12,固定安装板12的前端面安装有驱动齿轮轴14,驱动齿轮轴14与升降齿板4啮合连接,升降齿板4的下端与螺纹套6通过卡槽滑动连接。

[0029] 请参阅图1、图2、图3和图4,混合箱1的下端安装有排料管道9,排料管道9与混合箱1固定连接,混合箱1的下端安装有支撑腿10,安装支撑腿10可以增强装置的稳定性,防止装置倾斜,支撑腿10与混合箱1焊接连接,混合箱1上端面的前后两端均安装有注料管道3,注料管道3与混合箱1固定连接,固定安装板12的后端安装有驱动电机13,驱动电机13与固定安装板12固定连接,驱动电机13与驱动齿轮轴14通过联轴器连接,螺纹轴5外部的下端安装有支撑底杆8,安装支撑底杆8可以支撑螺纹轴5,增强装置的安装强度,防止螺纹轴5弯曲,螺纹轴5与支撑底杆8和混合箱1均焊接连接,混合箱1与密封盖2固定连接,驱动齿轮轴14与固定安装板12通过轴承旋转连接。

[0030] 工作原理:使用时,工作人员将叶片肥原料通过排料管道9加入混合箱1的内部,然后驱动电机13带动驱动齿轮轴14旋转,进而使驱动齿轮轴14带动升降齿板4上下移动,升降齿板4在上下移动时,能带动螺纹套6上下移动,进而使螺纹套6在螺纹轴5外部进行旋转,从而达到使搅拌杆7进行旋转的目的,由于螺纹套6上下移动故而可以使搅拌杆7对装置内部的叶面肥进行充分混合,保证叶面肥的混合效果,提高叶面肥的生产效率,最后混合好的叶片肥通过排料管道9排出装置即可,本装置设置引导支撑槽11可以对搅拌杆7进行支撑引导,保证搅拌杆7能稳定旋转,安装固定限位板15可以对升降齿板4进行限位支撑,防止升降齿板4晃动,安装驱动齿轮轴14可以带动升降齿板4上下移动,保证装置稳定运行,安装支撑腿10可以增强装置的稳定性,防止装置倾斜,安装支撑底杆8可以支撑螺纹轴5,增强装置的安装强度,防止螺纹轴5弯曲。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

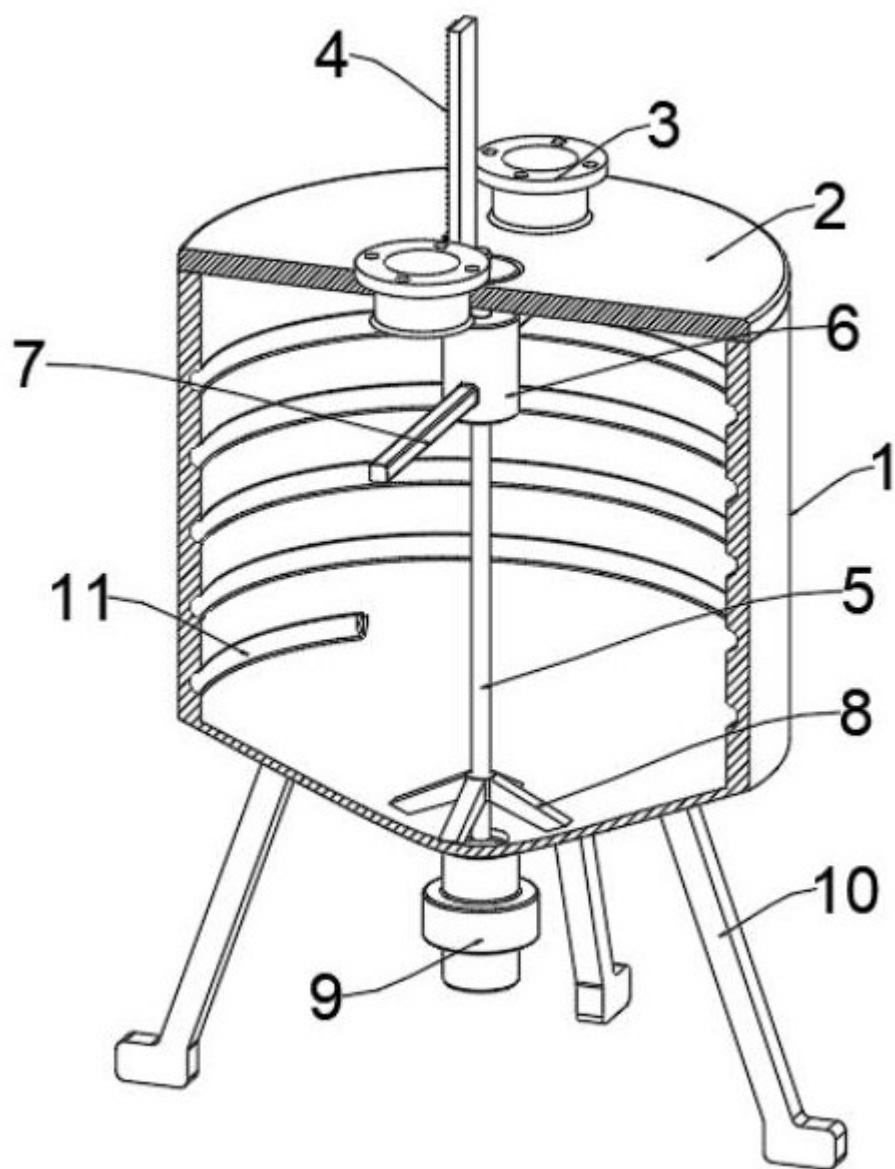


图 1

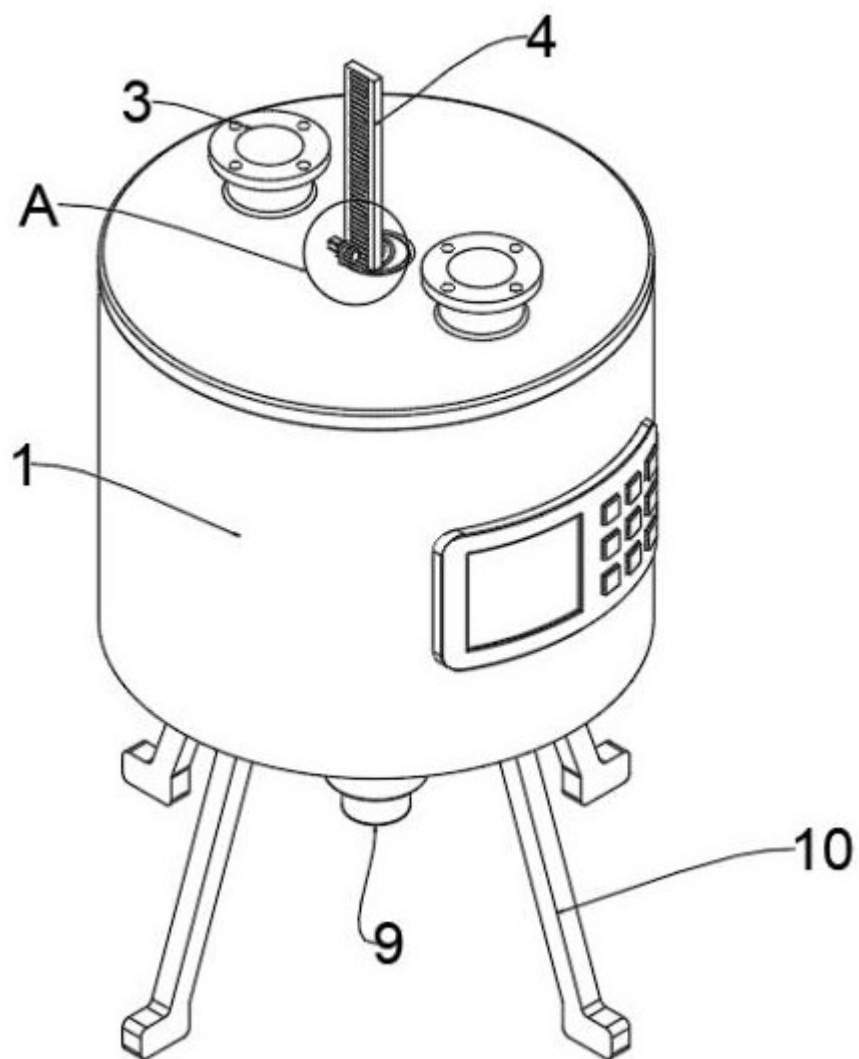


图 2

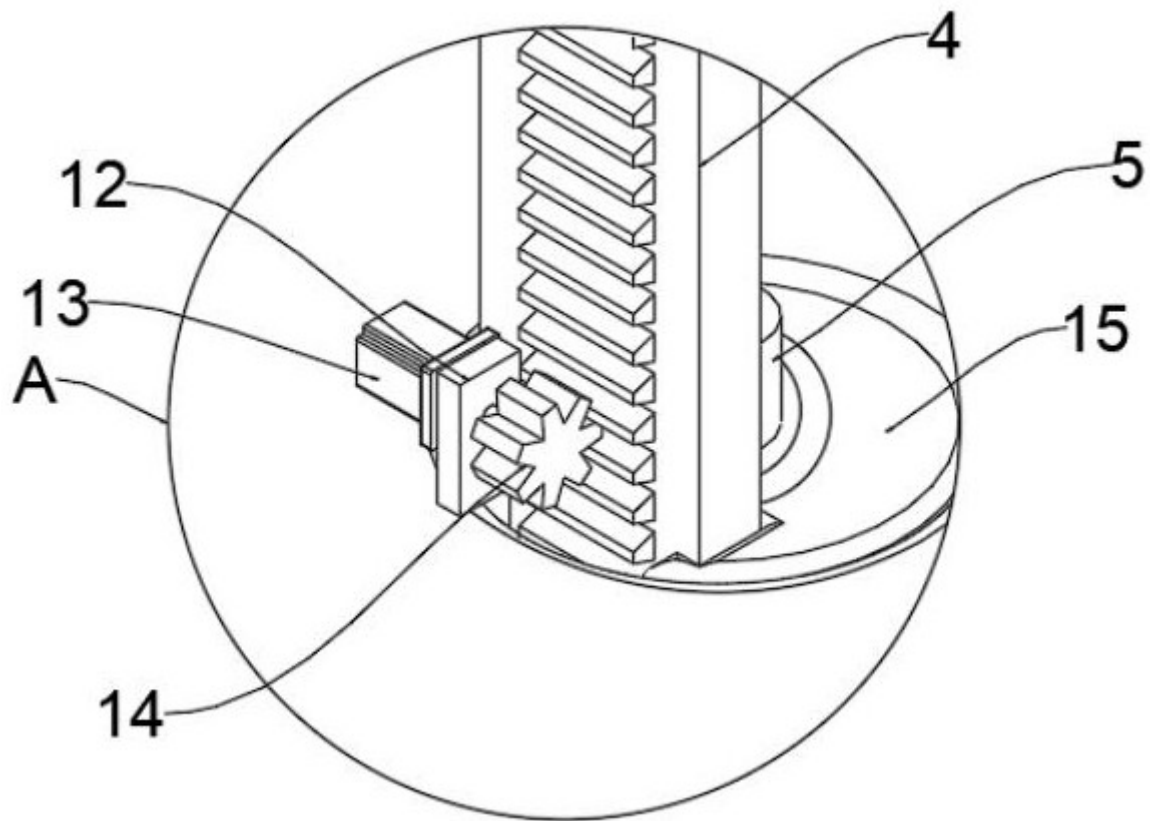


图 3

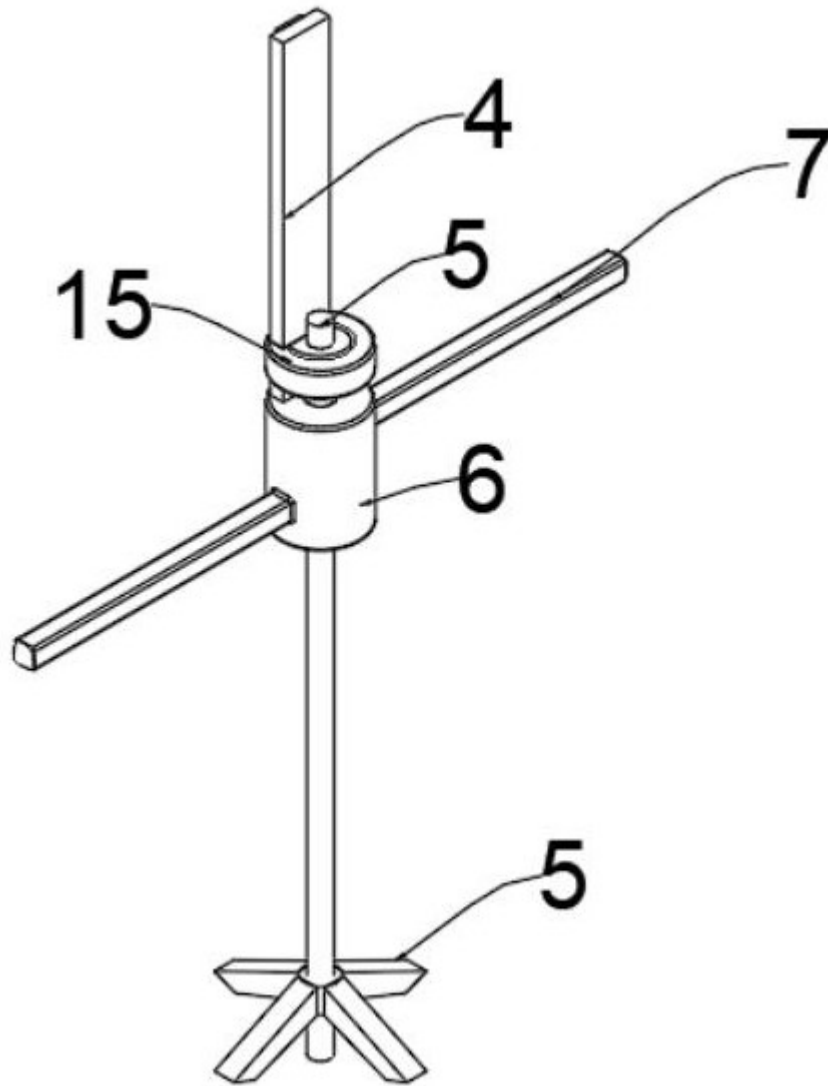


图 4