



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222151724 U

(45) 授权公告日 2024.12.13

(21) 申请号 202420302542.3

(22) 申请日 2024.02.19

(73) 专利权人 河北八源生物制品有限公司

地址 052360 河北省石家庄市辛集高新技术
产业开发区太行大道19号

(72) 发明人 薛宏民 赵恒超

(74) 专利代理机构 天津智行知识产权代理有限公司 12245

专利代理师 杜帅

(51) Int. Cl.

B01F 29/83 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 101/32 (2022.01)

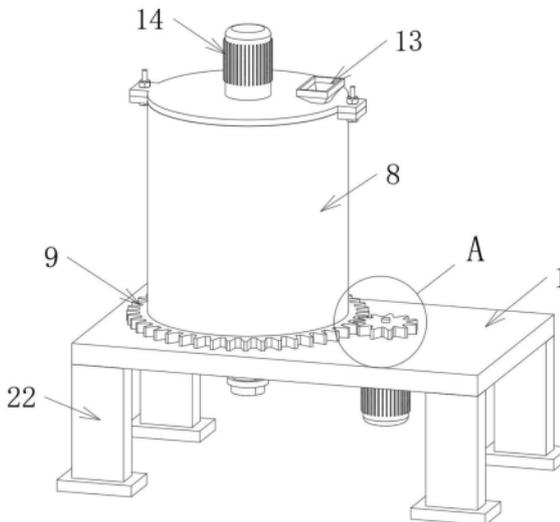
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种含海藻酸水溶肥料加工用混合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种含海藻酸水溶肥料加工用混合装置,包括底座,所述底座的下表面固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有第一转轴,所述第一转轴的外表面固定连接有齿轮,所述底座的上表面设置有通孔。通过第二电机、第二转轴、搅拌叶片实现对混合罐内部原料进行搅拌混合的同时,通过第一电机、齿轮、齿轮环带动混合罐整体进行转动,以实现原料的二重搅拌混合,从而提升原料的混合效果,且在第二转轴转动的同时带动刮板、刷板进行转动,对混合罐内表面以及顶盖下表面进行清理,防止原料附着在内部导致交叉污染的风险,从而提高产品的生产质量,同时通过第二螺栓、第二螺母可以对刷板进行更换,提高实用性。



1. 一种含海藻酸水溶肥料加工用混合装置,其特征在于,包括:底座(1),所述底座(1)的下表面固定连接第一电机(2),所述第一电机(2)的输出端固定连接第一转轴(3),所述第一转轴(3)的外表面固定连接齿轮(4),所述底座(1)的上表面设置通孔(5),所述通孔(5)的内表面转动连接出料管(6),所述出料管(6)的外表面设置截止阀(7),所述出料管(6)的外表面固定连接混合罐(8),所述混合罐(8)的外表面固定连接齿轮环(9),所述齿轮环(9)的外表面设置第一螺栓(10),所述第一螺栓(10)的外表面螺纹连接第一螺母(11),所述第一螺栓(10)的外表面螺纹连接顶盖(12),所述顶盖(12)的上表面设置进料仓(13);

所述顶盖(12)的上表面固定连接第二电机(14),所述第二电机(14)的输出端固定连接第二转轴(15),所述第二转轴(15)的外表面固定连接搅拌叶片(16),所述第二转轴(15)的外表面固定连接刮板(17),所述刮板(17)远离第二转轴(15)的一端固定连接固定板(18),所述固定板(18)的侧表面设置第二螺栓(19),所述第二螺栓(19)的外表面螺纹连接刷板(20),所述第二螺栓(19)的外表面螺纹连接第二螺母(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种含海藻酸水溶肥料加工用混合装置,其特征在于,所述底座(1)的下表面固定连接支撑柱(22),所述支撑柱(22)的数量为四个且矩形阵列分布。

3. 根据权利要求1所述的一种含海藻酸水溶肥料加工用混合装置,其特征在于,所述第一转轴(3)的外表面与底座(1)转动连接,所述齿轮(4)与齿轮环(9)相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种含海藻酸水溶肥料加工用混合装置,其特征在于,所述混合罐(8)的上表面与顶盖(12)相接触,所述第二转轴(15)的外表面与顶盖(12)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种含海藻酸水溶肥料加工用混合装置,其特征在于,所述刮板(17)的数量为两个且左右分布,所述固定板(18)的侧表面与刷板(20)相接触。

6. 根据权利要求1所述的一种含海藻酸水溶肥料加工用混合装置,其特征在于,所述刮板(17)的下表面与混合罐(8)相接触,所述刮板(17)的上表面与顶盖(12)相接触。

7. 根据权利要求1所述的一种含海藻酸水溶肥料加工用混合装置,其特征在于,所述混合罐(8)的内表面与刷板(20)相接触,所述顶盖(12)的上表面与第一螺母(11)相接触。

8. 根据权利要求1所述的一种含海藻酸水溶肥料加工用混合装置,其特征在于,所述第一电机(2)、第二电机(14)均与外部电源电性连接。

一种含海藻酸水溶肥料加工用混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混合装置技术领域,特别涉及一种含海藻酸水溶肥料加工用混合装置。

背景技术

[0002] 海藻酸水溶肥料是一种由海藻提取物制成的肥料,通常用于植物的施肥,海藻酸是一种天然有机物,含有丰富的营养元素,例如氮、磷、钾以及微量元素,对植物生长有益,海藻酸水溶肥料易于溶解于水,便于植物吸收利用,并且具有促进植物生长、提高作物产量和改善作物质量的作用。

[0003] 而在海藻酸水溶肥料生产过程中需要对原料与水进行配比然后进行搅拌混合,而现有的混合设备仍然存在一些缺点,例如:混合效果差,只是简单地通过搅拌叶片进行混合,这可能导致原料混合的不够充分。其次,残留物质会附着在装置内壁上,这可能导致不同批次之间的交叉污染,影响产品质量和一致性并叙述该技术目前的存在不足。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种含海藻酸水溶肥料加工用混合装置,通过第二电机、第二转轴、搅拌叶片实现对混合罐内部原料进行搅拌混合的同时,通过第一电机、齿轮、齿轮环带动混合罐整体进行转动,以实现原料的二重搅拌混合,从而提升原料的混合效果,且在第二转轴转动的同时带动刮板、刷板进行转动,对混合罐内表面以及顶盖下表面进行清理,防止原料附着在内部导致交叉污染的风险,从而提高产品的生产质量,同时通过第二螺栓、第二螺母可以对刷板进行更换,提高实用性。

[0005] 本实用新型还提供具有上述一种含海藻酸水溶肥料加工用混合装置,包括:

[0006] 底座,所述底座的下表面固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接第一转轴,所述第一转轴的外表面固定连接齿轮,所述底座的上表面设置有通孔,所述通孔的内表面转动连接有出料管,所述出料管的外表面设置有截止阀,所述出料管的外表面固定连接混合罐,所述混合罐的外表面固定连接齿轮环,所述齿轮环的外表面设置有第一螺栓,所述第一螺栓的外表面螺纹连接第一螺母,所述第一螺栓的外表面螺纹连接有顶盖,所述顶盖的上表面设置有进料仓。

[0007] 所述顶盖的上表面固定连接第二电机,所述第二电机的输出端固定连接第二转轴,所述第二转轴的外表面固定连接搅拌叶片,所述第二转轴的外表面固定连接刮板,所述刮板远离第二转轴的一端固定连接固定板,所述固定板的侧表面设置第二螺栓,所述第二螺栓的外表面螺纹连接刷板,所述第二螺栓的外表面螺纹连接第二螺母。

[0008] 根据所述的一种含海藻酸水溶肥料加工用混合装置,所述底座的下表面固定连接支撑柱,所述支撑柱的数量为四个且矩形阵列分布,用于支撑整个装置。

[0009] 根据所述的一种含海藻酸水溶肥料加工用混合装置,所述第一转轴的外表面与底

座转动连接,所述齿轮与齿轮环相啮合,用于带动混合罐整体进行转动。

[0010] 根据所述的一种含海藻酸水溶肥料加工用混合装置,所述混合罐的上表面与顶盖相接触,保障搅拌混合时的密封性,所述第二转轴的外表面与顶盖转动连接。

[0011] 根据所述的一种含海藻酸水溶肥料加工用混合装置,所述刮板的数量为两个且左右分布,所述固定板的侧表面与刷板相接触。

[0012] 根据所述的一种含海藻酸水溶肥料加工用混合装置,所述刮板的下表面与混合罐相接触,所述刮板的上表面与顶盖相接触,便于清理混合罐底内壁以及顶盖下表面附着的原料。

[0013] 根据所述的一种含海藻酸水溶肥料加工用混合装置,所述混合罐的内表面与刷板相接触,用于清理混合罐内壁上的残留原料,所述顶盖的上表面与第一螺母相接触,便于拆除顶盖。

[0014] 根据所述的一种含海藻酸水溶肥料加工用混合装置,所述第一电机、第二电机均与外部电源电性连接。

[0015] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步的说明;

[0017] 图1为本实用新型一种含海藻酸水溶肥料加工用混合装置的整体结构示意图;

[0018] 图2为图1中A处的结构放大示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种含海藻酸水溶肥料加工用混合装置的整体结构剖视图;

[0020] 图4为图3中B处的结构放大示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、底座;2、第一电机;3、第一转轴;4、齿轮;5、通孔;6、出料管;7、截止阀;8、混合罐;9、齿轮环;10、第一螺栓;11、第一螺母;12、顶盖;13、进料仓;14、第二电机;15、第二转轴;16、搅拌叶片;17、刮板;18、固定板;19、第二螺栓;20、刷板;21、第二螺母;22、支撑柱。

具体实施方式

[0023] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0024] 参照图1-4,本实用新型实施例一种含海藻酸水溶肥料加工用混合装置,其包括:底座1,底座1的下表面固定连接有第一电机2,第一电机2的输出端固定连接有第一转轴3,第一转轴3的外表面固定连接有齿轮4,底座1的上表面设置有通孔5,通孔5的内表面转动连接有出料管6,出料管6的外表面设置有截止阀7,出料管6的外表面固定连接有混合罐8,混合罐8的外表面固定连接有齿轮环9,齿轮环9的外表面设置有第一螺栓10,第一螺栓10的外表面螺纹连接有第一螺母11,第一螺栓10的外表面螺纹连接有顶盖12,顶盖12的上表面设置有进料仓13,底座1的下表面固定连接有支撑柱22,支撑柱22的数量为四个且矩形阵列分

布,第一转轴3的外表面与底座1转动连接,齿轮4与齿轮环9相啮合,混合罐8的上表面与顶盖12相接触,顶盖12的上表面与第一螺母11相接触,第一电机2与外部电源电性连接。

[0025] 顶盖12的上表面固定连接有第二电机14,第二电机14的输出端固定连接有第二转轴15,第二转轴15的外表面固定连接有搅拌叶片16,第二转轴15的外表面固定连接有刮板17,刮板17远离第二转轴15的一端固定连接有固定板18,固定板18的侧表面设置有第二螺栓19,第二螺栓19的外表面螺纹连接有刷板20,第二螺栓19的外表面螺纹连接有第二螺母21,第二转轴15的外表面与顶盖12转动连接,刮板17的数量为两个且左右分布,固定板18的侧表面与刷板20相接触,刮板17的下表面与混合罐8相接触,刮板17的上表面与顶盖12相接触,混合罐8的内表面与刷板20相接触,第二电机14与外部电源电性连接。

[0026] 工作原理:通过进料仓13将混合原料放入混合罐8中,然后启动第二电机14,驱使第二转轴15带动搅拌叶片16、刮板17、刷板20进行同步转动,从而对混合罐8内部的原料进行搅拌混合,并持续清理附着在混合罐8内壁以及顶盖12下表面的残留原料,同时启动第一电机2,在齿轮4、齿轮环9的作用下,混合罐8整体进行转动,进一步提升混合罐8内部原料的混合效果,从而提升产品质量,混合结束后,打开截止阀7,通过通孔5排出原料即可,当需要更换刷板20时,只需拧开第一螺母11,取出内部器件,再拧下第二螺母21,更换新的刷板20即可,简单便捷。

[0027] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

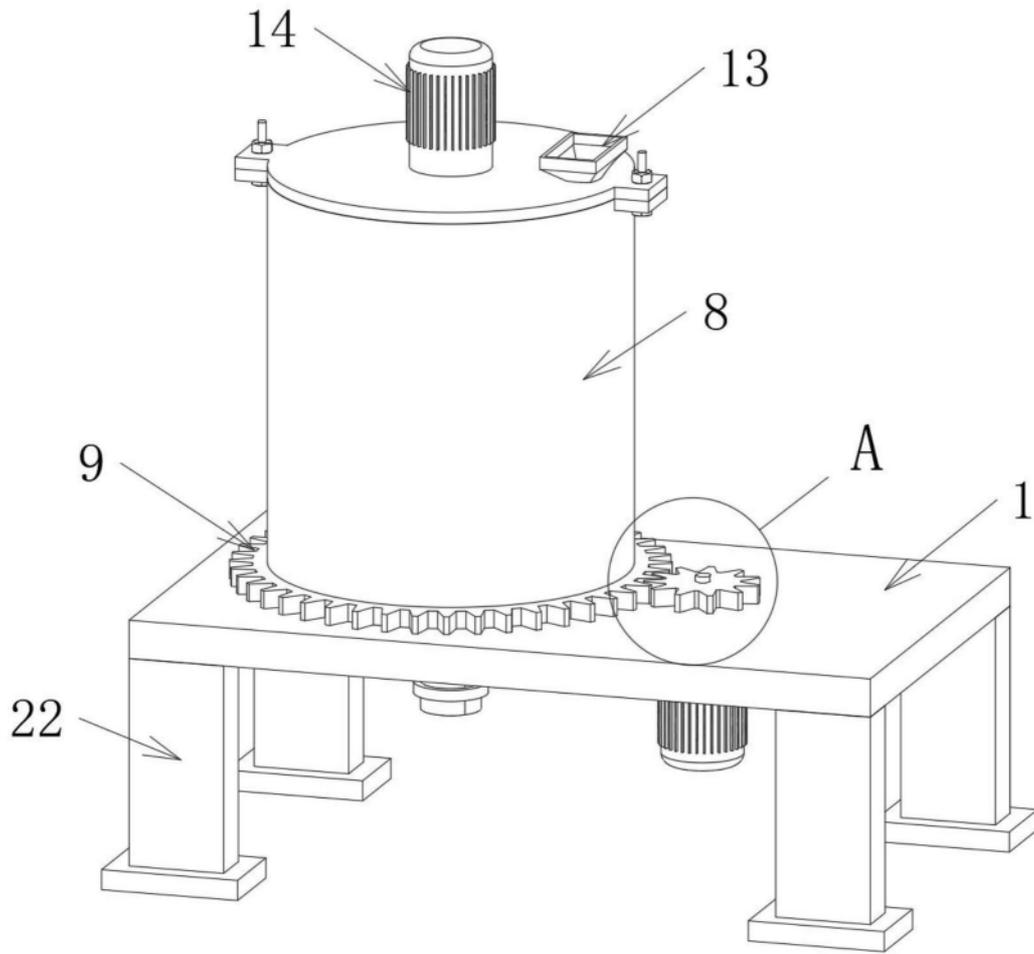


图1

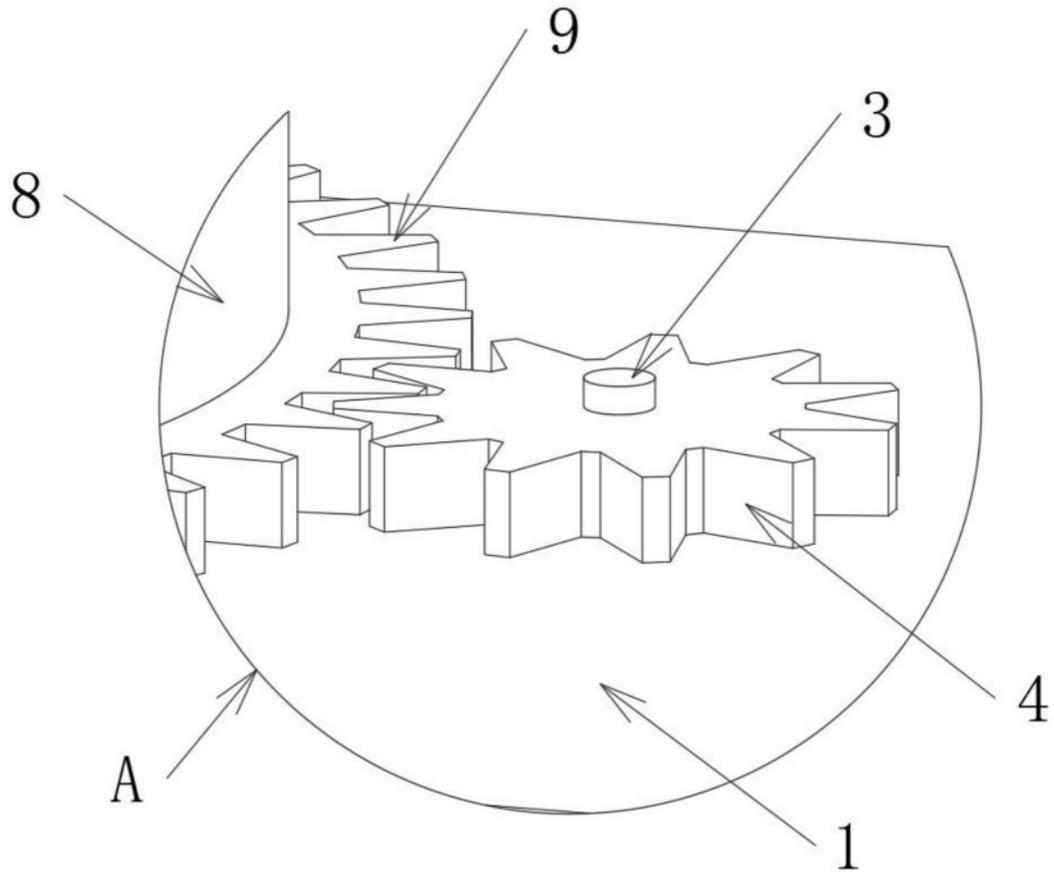


图2

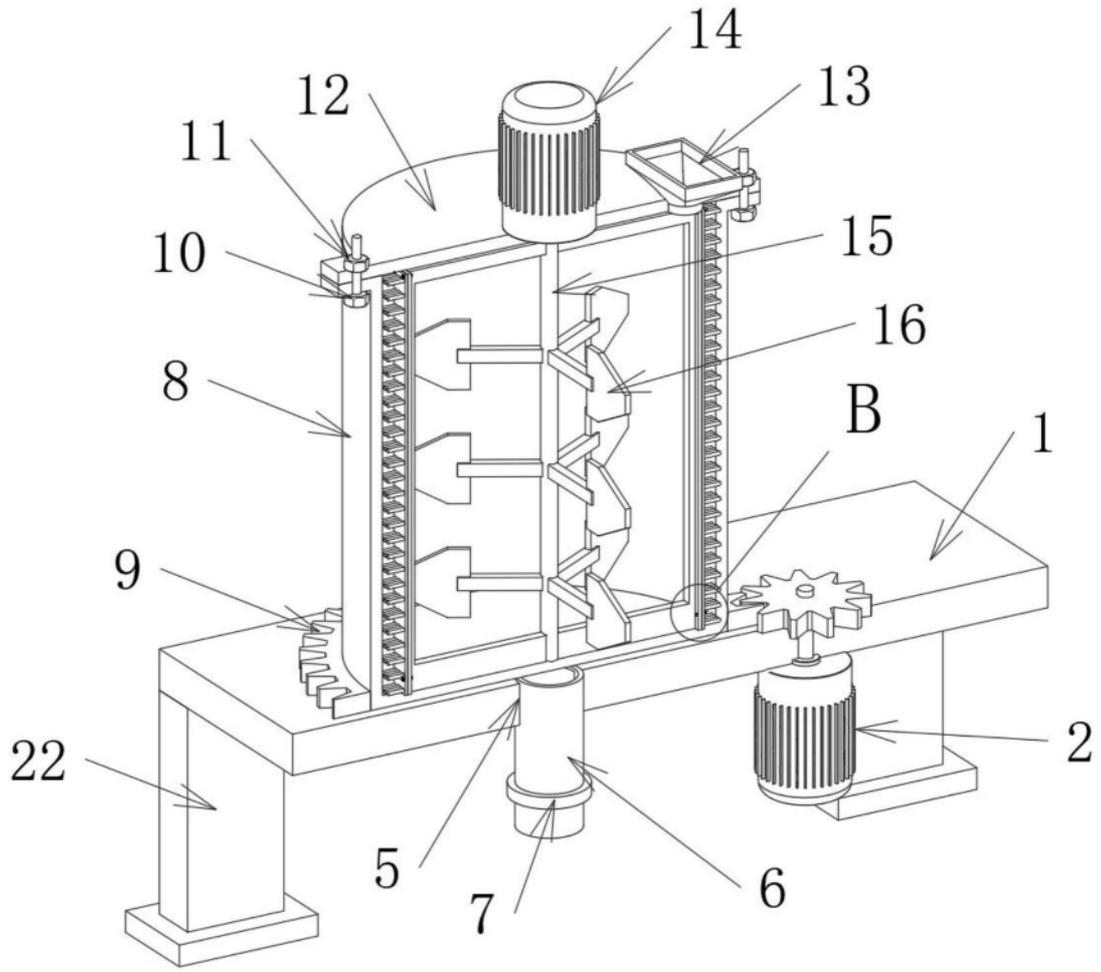


图3

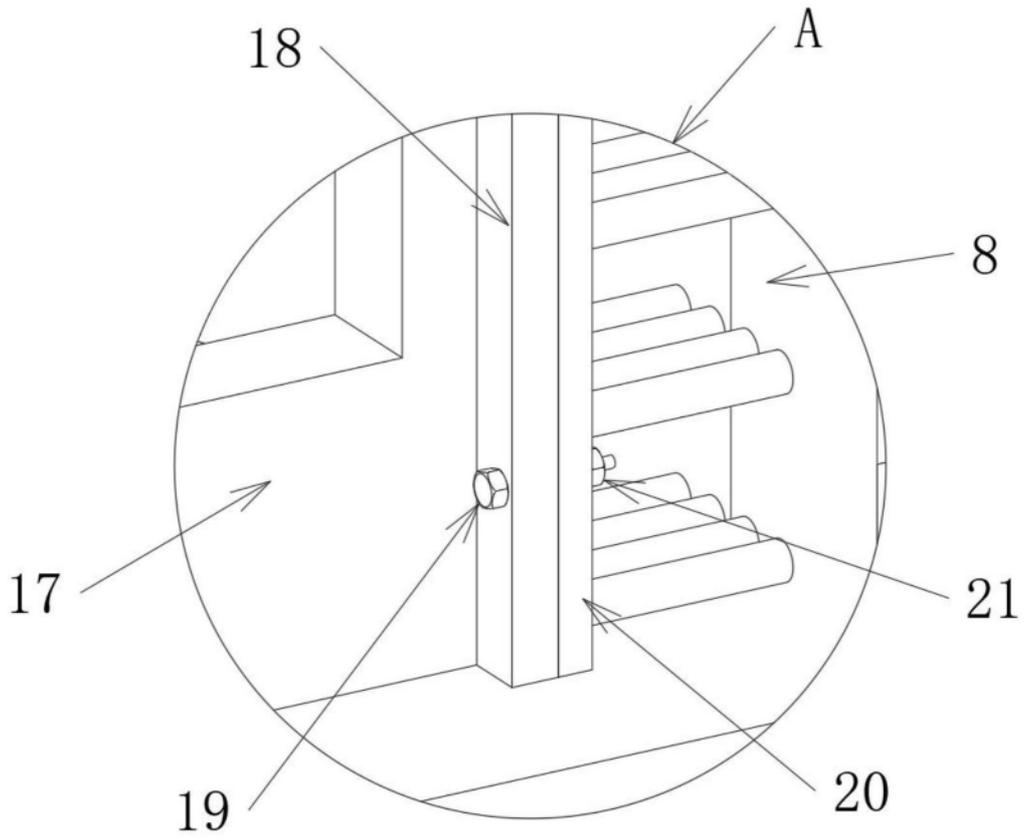


图4