



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218871929 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 18

(21) 申请号 202223554765.9

(22) 申请日 2022.12.29

(73) 专利权人 常熟裕博高分子材料有限公司
地址 215536 江苏省常熟市碧溪街道兴港
路17号

(72) 发明人 李维翰

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058
专利代理师 吴晓丹

(51) Int.Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B01F 27/2122 (2022.01)

B01F 35/95 (2022.01)

B01F 35/93 (2022.01)

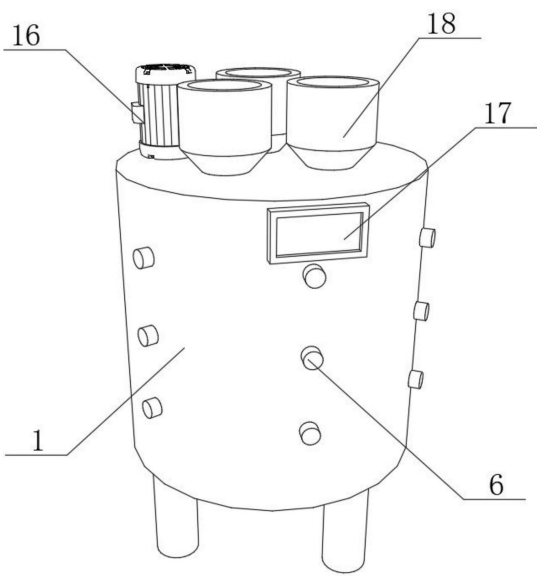
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种化学合成材料的预热混合设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种化学合成材料的预热混合设备,包括筒体,所述筒体的顶部开设有三个进料口,所述筒体的内壁开设有等距离排列的水槽,所述水槽的形状呈环形设置,所述筒体的内壁转动连接有等距离排列的密封环,所述密封环的外侧与水槽的内壁滑动连接,所述密封环的内侧转动连接有搅拌杆,所述水槽的内壁安装有环形分布的电热杆,所述筒体的内壁嵌设有与其转动连接的驱动环,所述驱动环的底部固定连接有环形分布的刮板。该实用新型,可以有效的对原料进行混合,并且在对原料进行混合的过程中可以对原料进行加热,实现对原料预热的效果,有利于原料后续的加工。



1. 一种化学合成材料的预热混合设备,包括筒体(1),其特征在于:所述筒体(1)的顶部开设有三个进料口(2),所述筒体(1)的内壁开设有等距离排列的水槽(3),所述水槽(3)的形状呈环形设置,所述筒体(1)的内壁转动连接有等距离排列的密封环(4),所述密封环(4)的外侧与水槽(3)的内壁滑动连接,所述密封环(4)的内侧转动连接有搅拌杆(5),所述水槽(3)的内壁安装有环形分布的电热杆(6),所述筒体(1)的内壁嵌设有与其转动连接的驱动环(7),所述驱动环(7)的底部固定连接有环形分布的刮板(8),所述刮板(8)的一侧与筒体(1)滑动连接,所述密封环(4)的内侧与刮板(8)固定连接,所述筒体(1)的底部连通有三个排料管(9),所述排料管(9)上安装有阀门(10),所述筒体(1)的顶部设置有驱动结构(16),所述驱动结构(16)的一侧与驱动环(7)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种化学合成材料的预热混合设备,其特征在于:所述密封环(4)的左侧开设有安装槽(11),所述安装槽(11)的内壁转动连接有叶轮(12),所述叶轮(12)的左侧固定连接被动轮(13),所述被动轮(13)的底部与水槽(3)的内底壁相啮合,所述搅拌杆(5)为中空设置。

3. 根据权利要求1所述的一种化学合成材料的预热混合设备,其特征在于:所述搅拌杆(5)的右端固定连接齿轮(14),所述齿轮(14)的底部与水槽(3)的内底壁相啮合,所述搅拌杆(5)的外侧固定连接均匀分布的竖杆(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种化学合成材料的预热混合设备,其特征在于:所述驱动结构(16)包括电机(161),所述电机(161)的输出轴固定连接驱动轮(162),所述驱动轮(162)的外侧与筒体(1)转动连接,所述驱动轮(162)的右侧与驱动环(7)相啮合。

5. 根据权利要求4所述的一种化学合成材料的预热混合设备,其特征在于:所述筒体(1)的正面固定连接控制器(17),所述控制器(17)的输出端与电机(161)信号连接。

6. 根据权利要求1所述的一种化学合成材料的预热混合设备,其特征在于:所述进料口(2)的内壁固定连接下料斗(18),所述下料斗(18)的形状呈漏斗状设置。

一种化学合成材料的预热混合设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及原料混合技术领域,具体为一种化学合成材料的预热混合设备。

背景技术

[0002] 在现代社会发展中经常会用到混合设备,有的化学合成材料还需要在预热的前提下进行混合。

[0003] 在对化学材料进行加工时,需要对多种原料进行有效的混合,而且在混合过程中还需要对原料进行加热,此时就需要使用到一种化学合成材料的预热混合设备。

实用新型内容

[0004] 针对背景技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种化学合成材料的预热混合设备。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0006] 一种化学合成材料的预热混合设备,包括筒体,所述筒体的顶部开设有三个进料口,所述筒体的内壁开设有等距离排列的水槽,所述水槽的形状呈环形设置,所述筒体的内壁转动连接有等距离排列的密封环,所述密封环的外侧与水槽的内壁滑动连接,所述密封环的内侧转动连接有搅拌杆,所述水槽的内壁安装有环形分布的电热杆,所述筒体的内壁嵌设有与其转动连接的驱动环,所述驱动环的底部固定连接有环形分布的刮板,所述刮板的一侧与筒体滑动连接,所述密封环的内侧与刮板固定连接,所述筒体的底部连通有三个排料管,所述排料管上安装有阀门,所述筒体的顶部设置有驱动结构,所述驱动结构的一侧与驱动环相连接。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述密封环的左侧开设有安装槽,所述安装槽的内壁转动连接有叶轮,所述叶轮的左侧固定连接被动轮,所述被动轮的底部与水槽的内底壁相啮合,所述搅拌杆为中空设置。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述搅拌杆的右端固定连接齿轮,所述齿轮的底部与水槽的内底壁相啮合,所述搅拌杆的外侧固定连接均匀分布的竖杆。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述驱动结构包括电机,所述电机的输出轴固定连接驱动轮,所述驱动轮的外侧与筒体转动连接,所述驱动轮的右侧与驱动环相啮合。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述筒体的正面固定连接控制器,所述控制器的输出端与电机信号连接。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述进料口的内壁固定连接下料斗,所述下料斗的形状呈漏斗状设置。

[0017] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0018] 本方案可以有效的对原料进行混合,并且在对原料进行混合的过程中可以对原料进行加热,实现对原料预热的效果,有利于原料后续的加工。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的主视图;

[0021] 图3为本实用新型的剖视图;

[0022] 图4为本实用新型图3中A部的放大图。

[0023] 图中标号说明:

[0024] 1、筒体;2、进料口;3、水槽;4、密封环;5、搅拌杆;6、电热杆;7、驱动环;8、刮板;9、排料管;10、阀门;11、安装槽;12、叶轮;13、被动轮;14、齿轮;15、竖杆;16、驱动结构;161、电机;162、驱动轮;17、控制器;18、下料斗。

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;

[0026] 请参阅图1~4,本实用新型中:一种化学合成材料的预热混合设备,包括筒体1,筒体1的顶部开设有三个进料口2,筒体1的内壁开设有等距离排列的水槽3,水槽3的形状呈环形设置,筒体1的内壁转动连接有等距离排列的密封环4,密封环4的外侧与水槽3的内壁滑动连接,密封环4的内侧转动连接有搅拌杆5,水槽3的内壁安装有环形分布的电热杆6,筒体1的内壁嵌设有与其转动连接的驱动环7,驱动环7的底部固定连接有环形分布的刮板8,刮板8的一侧与筒体1滑动连接,密封环4的内侧与刮板8固定连接,筒体1的底部连通有三个排料管9,排料管9上安装有阀门10,筒体1的顶部设置有驱动结构16,驱动结构16的一侧与驱动环7相连接,驱动结构16包括电机161,电机161的输出轴固定连接有驱动轮162,驱动轮162的外侧与筒体1转动连接,驱动轮162的右侧与驱动环7相啮合。

[0027] 本实用新型中,在使用时通过进料口2可以将多种化学原料投入到筒体1内部,接着使用者启动电机161,电机161启动会带动驱动轮162旋转,由于驱动轮162与驱动环7相啮合,所以驱动环7会被带动,驱动环7旋转后接着会带动刮板8沿着筒体1的内壁滑动,过程中驱动环7会驱动多个密封环4旋转,密封环4旋转后接着会带动搅拌杆5旋转,搅拌杆5旋转后会对不同的原料进行搅拌,进而实现对原料混合的目的,在对原料混合的过程中,使用者开启电热杆6,电热杆6会对水槽3内部的液体进行加热,液体被加热后会将热量传递给密封环4,密封环4受热后接着会对原料进行加热,进而实现在混合过程中对原料预热的目的,在对原料预热混合完成后,开启阀门10,原料会从排料管9排出,进而实现对原料的混合以及预热。

[0028] 请参阅图4,其中:密封环4的左侧开设有安装槽11,安装槽11的内壁转动连接有叶轮12,叶轮12的左侧固定连接有被动轮13,被动轮13的底部与水槽3的内底壁相啮合,搅拌杆5为中空设置。

[0029] 本实用新型中,密封环4在旋转过程中会带动被动轮13沿着水槽3的内壁滚动,由于被动轮13与水槽3的内壁相啮合,所以被动轮13在沿着水槽3内部滚动后会带动叶轮12旋

转,由于搅拌杆5为中空设置,所以叶轮12旋转后会将加热后的液体抽入从搅拌杆5的左端抽入到其内部,加热后的液体在搅拌杆5内部流动的过程中会与搅拌杆5进行热交换,此时搅拌杆5可以对筒体1内部的原料更好的进行加热,进而提高对原料预热的均匀程度,有利于提高对原料的处理效果。

[0030] 请参阅图3,其中:搅拌杆5的右端固定连接有齿轮14,齿轮14的底部与水槽3的内底壁相啮合,搅拌杆5的外侧固定连接有均匀分布的竖杆15。

[0031] 本实用新型中,密封环4在旋转的过程中还会带动齿轮14沿着水槽3的内壁滚动,由于齿轮14与水槽3的内壁相啮合,所以齿轮14在沿着水槽3内部滚动后会发生旋转,此时齿轮14会带动搅拌杆5轴向转动,搅拌杆5在旋转过程中会带动竖杆15转动,竖杆15旋转后可以起到对原料搅拌的目的,进而提升装置对原料的搅拌效果,利于提高对原料的处理效果。

[0032] 请参阅图1与2,其中:筒体1的正面固定连接有控制器17,控制器17的输出端与电机161信号连接。

[0033] 本实用新型中,通过筒体1正面固定连接的控制器17可以便于使用者对电机161进行控制,进而提高装置的实用性。

[0034] 请参阅图1~3,其中:进料口2的内壁固定连接有下料斗18,下料斗18的形状呈漏斗状设置。

[0035] 本实用新型中,通过进料口2内壁固定连接的下料斗18可以便于使用者将原料从进料口2加入到筒体1内部。

[0036] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

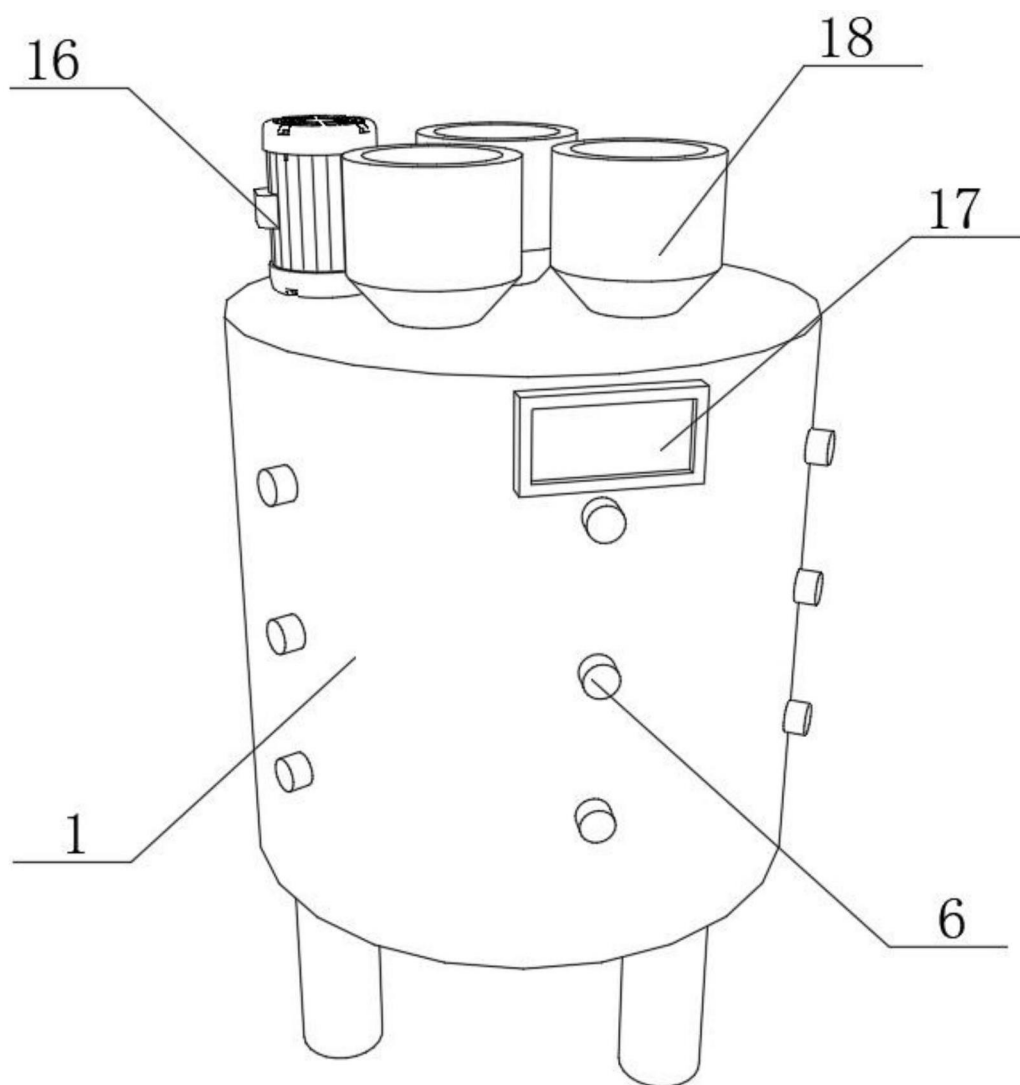


图1

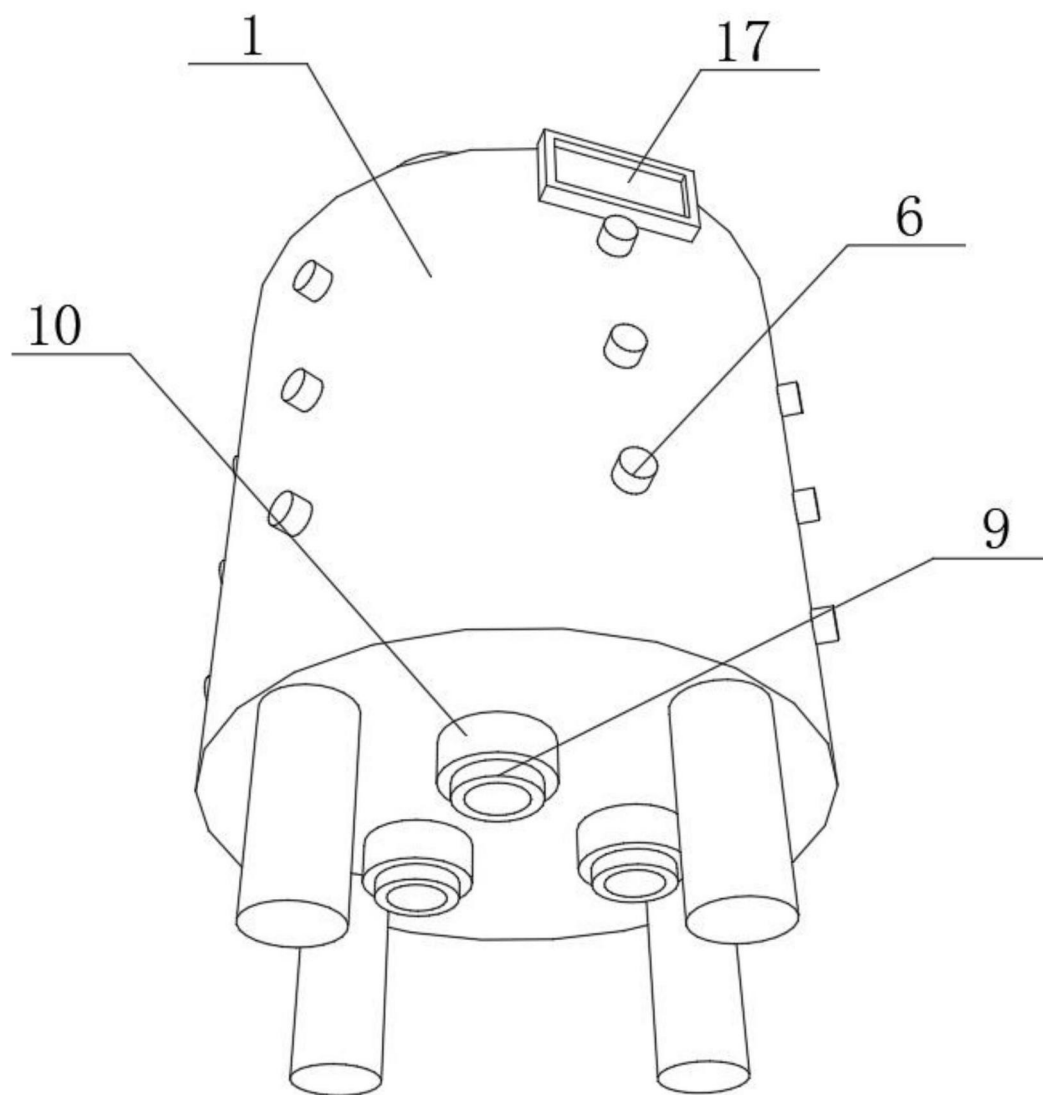


图2

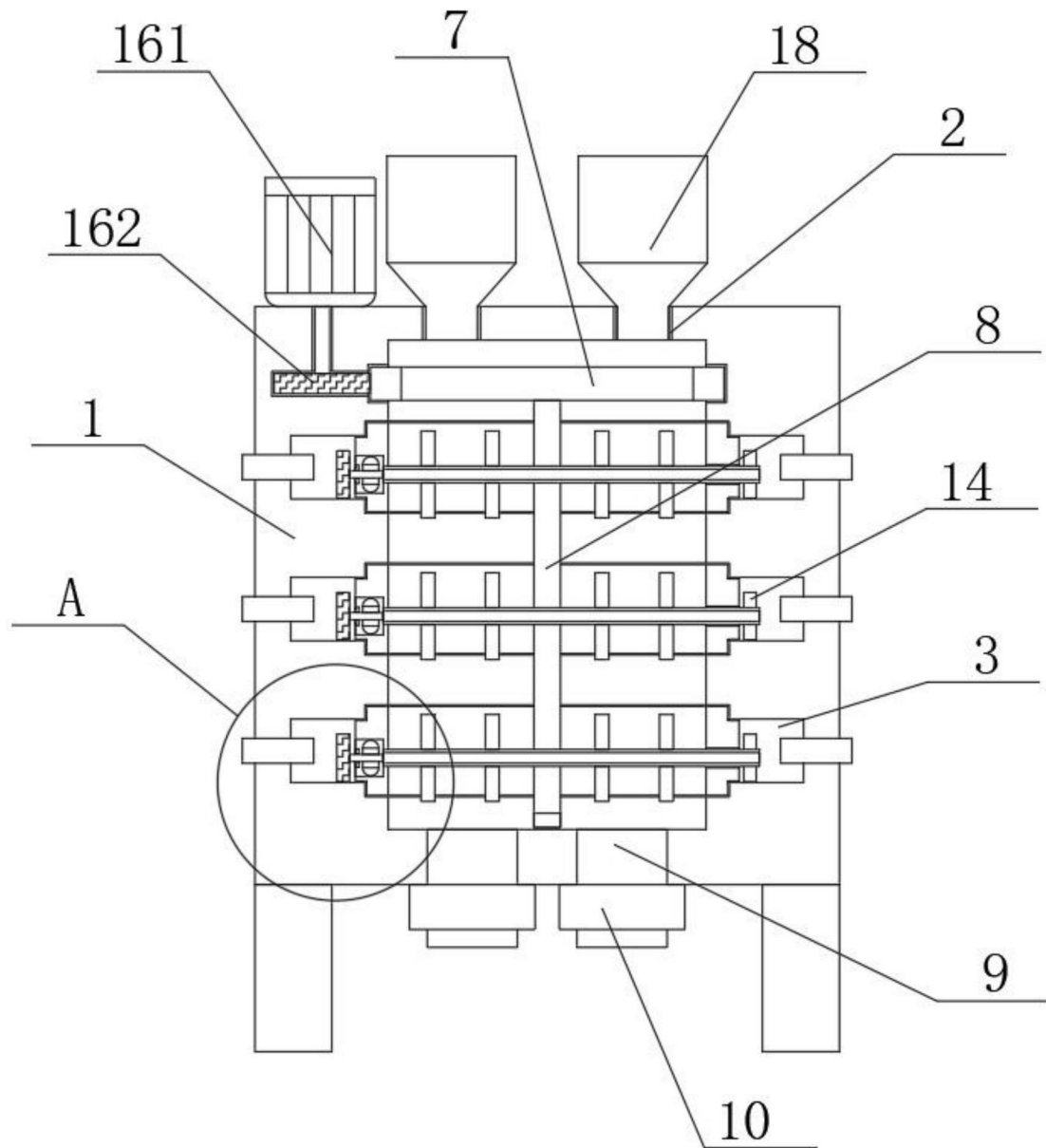


图3

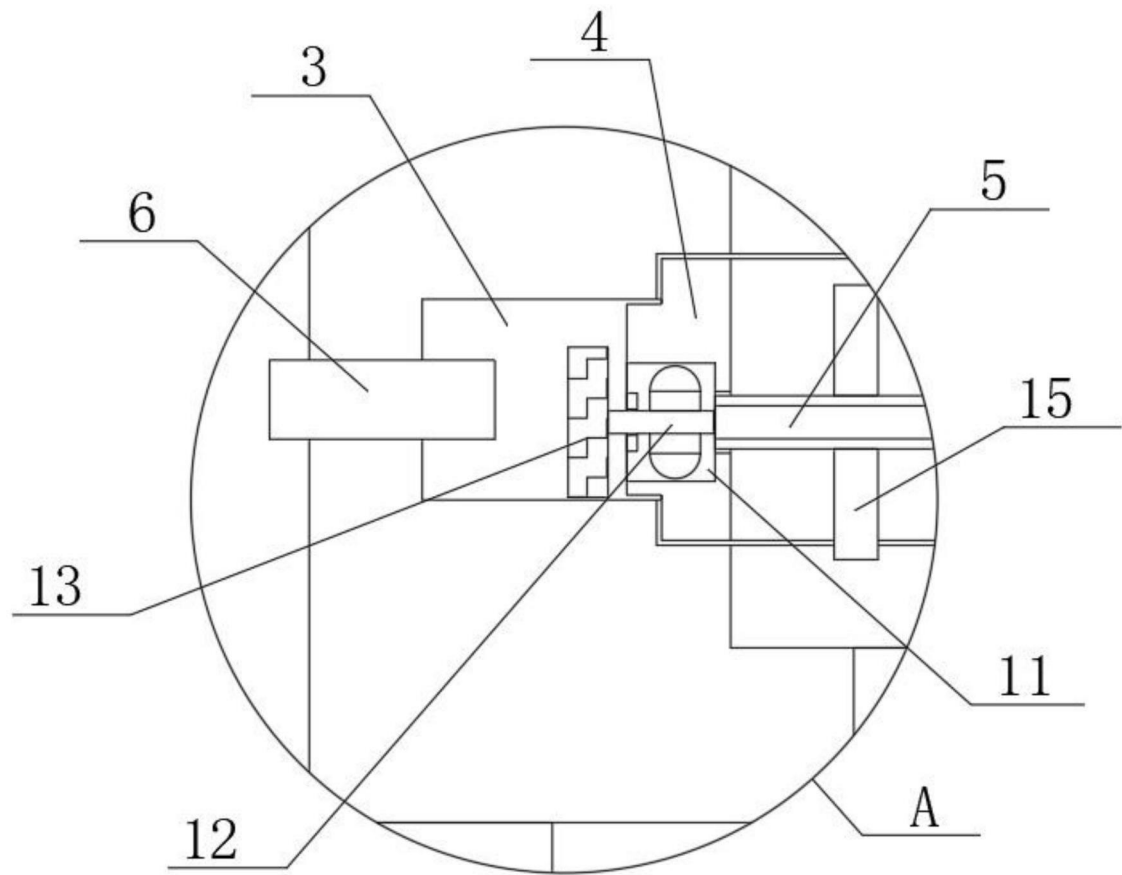


图4