



(21) 申请号 202321370314.1

(22) 申请日 2023.05.30

(73) 专利权人 枣庄市皮肤病性病防治院

地址 277500 山东省枣庄市滕州市学院中
路2222号

(72) 发明人 邵小芹

(74) 专利代理机构 山东菩勤专利代理有限公司

37343

专利代理师 邱克强

(51) Int.Cl.

B01F 27/95 (2022.01)

B01F 35/11 (2022.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

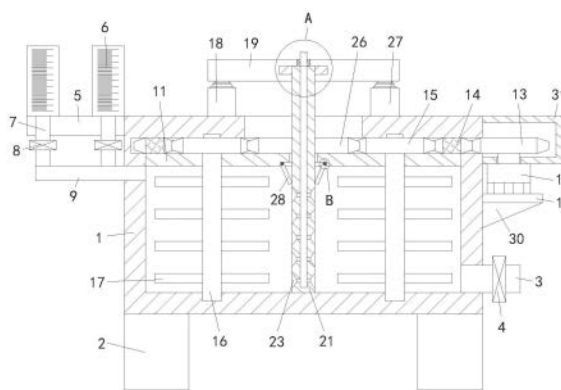
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种药制剂液体混合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及药剂混合装置技术领域,具体为一种药制剂液体混合装置,包括混合箱,混合箱的底端固定连接有着撑块,混合箱的侧壁上设置有进料组件,混合箱的侧壁底端设置有排料管,排料管上设置有阀门一,混合箱的内部设置有混合组件,混合箱的顶端设置有清洗组件,进料组件包括安装板一,安装板一固定连接在混合箱的外壁上,安装板一的顶端固定安装有两个量筒,量筒的底端连通有出液管,出液管上设置有阀门二,出液管的底端连通有输液管一,该药制剂液体混合装置能够大大提高药液的混合效率,且能够快速对混合箱内部残留的药液进行清理,清理效率高,有助于节约水资源,使得该装置更加便于实际使用。



1. 一种药制剂液体混合装置,包括混合箱(1),其特征在于:所述混合箱(1)的底端固定连接支撑块(2),所述混合箱(1)的侧壁上设置有进料组件,所述混合箱(1)的侧壁底端设置有排料管(3),所述排料管(3)上设置有阀门一(4),所述混合箱(1)的内部设置有混合组件,所述混合箱(1)的顶端设置有清洗组件;

所述进料组件包括安装板一(5),所述安装板一(5)固定连接在混合箱(1)的外壁上,所述安装板一(5)的顶端固定安装有两个量筒(6),所述量筒(6)的底端连通有出液管(7),所述出液管(7)上设置有阀门二(8),所述出液管(7)的底端连通有输液管一(9);

所述混合组件包括安装板二(10)和隔板(11),所述安装板二(10)固定连接在混合箱(1)的外壁上,所述隔板(11)固定连接在混合箱(1)的内壁上,所述安装板二(10)的顶端固定安装有电机(12),所述电机(12)的输出端固定连接齿轮一(13),所述齿轮一(13)啮合有环形齿轮(14),所述环形齿轮(14)内部啮合有多个齿轮二(15),所述环形齿轮(14)与齿轮二(15)均转动设置隔板(11)与混合箱(1)的内顶壁之间,所述齿轮二(15)底端固定连接有转轴(16),所述转轴(16)的外壁上固定连接有多个搅拌杆(17);

所述清洗组件包括多级电动推杆(18),所述多级电动推杆固定安装在混合箱(1)的顶端,所述多级电动推杆(18)的输出端固定连接移动板(19),所述移动板(19)的内部转动设置有转动块(20),所述转动块(20)的内部固定连接清洗杆(21),所述清洗杆(21)的内部开设有输液槽(22),且清洗杆(21)的内部嵌入式安装多个喷头(23),所述移动板(19)的内部安装有旋转连接件(24),所述旋转连接件(24)的内部固定安装有输液管二(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种药制剂液体混合装置,其特征在于:所述清洗杆(21)的外壁上固定连接有齿轮三(26)。

3. 根据权利要求1所述的一种药制剂液体混合装置,其特征在于:所述混合箱(1)的顶端固定连接有多级伸缩杆(27),所述多级伸缩杆(27)与移动板(19)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种药制剂液体混合装置,其特征在于:所述隔板(11)的内部转动设置有两个挡板(28),所述挡板(28)与隔板(11)的转动连接处设置有扭簧(29)。

5. 根据权利要求1所述的一种药制剂液体混合装置,其特征在于:所述安装板二(10)与混合箱(1)的外壁之间固定连接加强筋(30)。

6. 根据权利要求1所述的一种药制剂液体混合装置,其特征在于:所述齿轮一(13)的外部设置有保护壳(31),所述保护壳(31)与混合箱(1)固定连接。

一种药学制剂液体混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药剂混合装置技术领域,具体为一种药学制剂液体混合装置。

背景技术

[0002] 液体搅拌机,也称液体搅拌桶、液体搅拌器,是用于搅拌液体的机器,广泛用于化工、制药、水处理、冶金和食品等行业,适用于各种金属矿,主要用于浮选前的搅拌,使药剂与矿浆充分混合,也可用于其他非金属矿物的搅拌。

[0003] 现有的搅拌装置在使用时大多只有一个搅拌轴,导致实际的药剂混合效率不高,且混合过后的药剂在输出之后,装置的内部容易粘连有药液,由于装置的整体性较强,导致不方便对装置内部残留的药液进行清理,一般需要向装置的内部冲入大量的水来对药液进行稀释,然后在使其排放,从而达到清理残留药液的效果,实际清理效率慢,且会浪费较多的水资源。

[0004] 为此,我们提出一种药学制剂液体混合装置来解决此问题。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种药学制剂液体混合装置,以解决背景技术中提出的现有技术混合效率低,且清理残留药液的效率较慢,以及会浪费较多的水资源的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种药学制剂液体混合装置,包括混合箱,所述混合箱的底端固定连接有支撑块,所述混合箱的侧壁上设置有进料组件,所述混合箱的侧壁底端设置有排料管,所述排料管上设置有阀门一,所述混合箱的内部设置有混合组件,所述混合箱的顶端设置有清洗组件;

[0009] 所述进料组件包括安装板一,所述安装板一固定连接在混合箱的外壁上,所述安装板一的顶端固定安装有两个量筒,所述量筒的底端连通有出液管,所述出液管上设置有阀门二,所述出液管的底端连通有输液管一;

[0010] 所述混合组件包括安装板二和隔板,所述安装板二固定连接在混合箱的外壁上,所述隔板固定连接在混合箱的内壁上,所述安装板二的顶端固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接有齿轮一,所述齿轮一啮合有环形齿轮,所述环形齿轮内部啮合有多个齿轮二,所述环形齿轮与齿轮二均转动设置隔板与混合箱的内顶壁之间,所述齿轮二底端固定连接有转轴,所述转轴的外壁上固定连接有多个搅拌杆;

[0011] 所述清洗组件包括多级电动推杆,所述堆积电动推杆固定安装在混合箱的顶端,所述多级电动推杆的输出端固定连接有移动板,所述移动板的内部转动设置有转动块,所述转动块的内部固定连接有清洗杆,所述清洗杆的内部开设有输液槽,且清洗杆的内部嵌入式安装有多个喷头,所述移动板的内部安装有旋转连接件,所述旋转连接件的内部固定

安装有输液管二。

[0012] 优选的,所述清洗杆的外壁上固定连接有齿轮三。

[0013] 优选的,所述混合箱的顶端固定连接有多级伸缩杆,所述多级伸缩杆与移动板固定连接。

[0014] 优选的,所述隔板的内部转动设置有两个挡板,所述挡板与隔板的转动连接处设置有扭簧。

[0015] 优选的,所述安装板二与混合箱的外壁之间固定连接有加强筋。

[0016] 优选的,所述齿轮一的外部设置有保护壳,所述保护壳与混合箱固定连接。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种药学制剂液体混合装置,具备以下有益效果:

[0019] 该药学制剂液体混合装置在电机工作时,在一系列的零部件的共同作用下,可以带动多个转轴同时旋转,从而能够使得搅拌杆对混合箱内部的药液进行搅拌,使其快速混合,能够大大提高药液的混合效率,当需要对残留药液进行清理时,只需要启动多级电动推杆,使得清洗杆伸入到混合箱的内部,在此过程中,齿轮三会与齿轮二啮合,从而使得清洗杆旋转,且通过向输液管二内部冲入清水的方式,能够使得清水从喷头内部喷出,且由于搅拌杆和转轴也在旋转,因此能够快速对混合箱内部残留的药液进行清理,清理效率高,有助于节约水资源,使得该装置更加便于实际使用。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的正面剖视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的局部俯视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型图1中A处的局部放大结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型图1中B处的局部放大结构示意图。

[0024] 图中:1、混合箱;2、支撑块;3、排料管;4、阀门一;5、安装板一;6、量筒;7、出液管;8、阀门二;9、输液管;10、安装板二;11、隔板;12、电机;13、齿轮一;14、环形齿轮;15、齿轮二;16、转轴;17、搅拌杆;18、多级电动推杆;19、移动板;20、转动块;21、清洗杆;22、输液槽;23、喷头;24、旋转连接件;25、输液管二;26、齿轮三;27、多级伸缩杆;28、挡板;29、扭簧;30、加强筋;31、保护壳。

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。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。

[0026] 实施例

[0027] 请参阅图1-4,一种药学制剂液体混合装置,包括混合箱1,混合箱1的底端固定连接有支撑块2,混合箱1的侧壁上设置有进料组件,混合箱1的侧壁底端设置有排料管3,排料管3上设置有阀门一4,混合箱1的内部设置有混合组件,混合箱1的顶端设置有清洗组件。

[0028] 支撑块2的设置能够使得装置更加的稳定,通过排料管3和阀门的设置方便控制排出混合过后的药液。

[0029] 进料组件包括安装板一5,安装板一5固定连接在混合箱1的外壁上,安装板一5的顶端固定安装有两个量筒6,量筒6的底端连通有出液管7,出液管7上设置有阀门二8,出液管7的底端连通有输液管一9。

[0030] 通过量筒6能够对待混合的药液进行量取,从而有助于提高混合后的药液质量,打开阀门一4之后,量筒6内部的药液会经过出液管7和输液管一9进入到混合箱1的内部。

[0031] 混合组件包括安装板二10和隔板11,安装板二10固定连接在混合箱1的外壁上,隔板11固定连接在混合箱1的内壁上,安装板二10的顶端固定安装有电机12,电机12的输出端固定连接有齿轮一13,齿轮一13啮合有环形齿轮14,环形齿轮14内部啮合有多个齿轮二15,环形齿轮14与齿轮二15均转动设置隔板11与混合箱1的内顶壁之间,齿轮二15底端固定连接有转轴16,转轴16的外壁上固定连接有多个搅拌杆17。

[0032] 电机12工作时,齿轮一13随之旋转,从而使得环形齿轮14旋转,从而带动齿轮二15旋转,也就能够使得转轴16带动搅拌杆17旋转,使得搅拌杆17对混合箱1内部的药液进行搅拌,且由于齿轮二15设置有多个,因此与之相连的转轴16也设置有多个,因此能够大大提高药液的混合效率。

[0033] 清洗组件包括多级电动推杆18,堆积电动推杆固定安装在混合箱1的顶端,多级电动推杆18的输出端固定连接移动板19,所述移动板19的内部转动设置有转动块20,转轴16块的内部固定连接清洗杆21,清洗杆21的内部开设有输液槽22,且清洗杆21的内部嵌入式安装多个喷头23,移动板19的内部安装有旋转连接件24,旋转连接件24的内部固定安装有输液管二25。

[0034] 多级电动推杆18工作时,能够使得移动板19带动清洗杆21移动,使得清洗杆21伸入到混合箱1的内部,且清洗杆21的外壁上固定连接有齿轮三26,在清洗杆21移动的过程中,齿轮三26会与齿轮二15相啮合,使得齿轮二15带动齿轮三26旋转,也就能够使得清洗杆21转动,通过向输液管二25内部冲入清水的方式,能够使得清水经过输液槽22,最终有喷头23喷出,由于此时清洗杆21在旋转过程中,因此能够快速对混合箱1的内部进行清洗,从而达到快速清理混合箱1内部残留药液的效果,同时有助于减小水资源的使用,避免水资源出现浪费的现象。

[0035] 请参阅图1,混合箱1的顶端固定连接有多级伸缩杆27,多级伸缩杆27与移动板19固定连接。

[0036] 多级伸缩杆27能够对移动板19进行限位,使得移动板19只能够上下移动,也就方便清洗杆21精准进入到混合箱1的内部。

[0037] 请参阅图1和图4,隔板11的内部转动设置有两个挡板28,挡板28与隔板11的转动连接处设置有扭簧29。

[0038] 当不需要对混合箱1的内部进行清理时,此时清洗杆21处于混合箱1的顶端,在扭簧29的作用下能够使得挡板28转动,在挡板28的作用下,能够防止在药液混合的过程中,药液会进入到隔板11的上端,从而对齿轮二15和环形齿轮14造成腐蚀。

[0039] 请参阅图1,安装板二10与混合箱1的外壁之间固定连接加强筋30。

[0040] 加强筋30能够提高安装板二10与混合箱1之间的连接强度,有利于电机12的稳定

工作。

[0041] 请参阅图1, 齿轮一13的外部设置有保护壳31, 保护壳31与混合箱1固定连接。

[0042] 由于齿轮一13处于混合箱1的外部, 保护壳31能够对齿轮一13提供保护, 有效防止齿轮一13受损。

[0043] 综上, 该药制剂液体混合装置的工作原理和工作过程为, 在使用时, 首先将该药制剂液体混合装置放置在所需使用的地点, 通过量筒6量取适量的药液, 然后打开阀门二8, 使得药液进入到混合箱1的内部, 之后启动电机12, 使得搅拌杆17对药液进行搅拌, 使其快速混合, 混合过后, 打开阀门一4, 使得混合过后的药液经过排料管3排出, 然后启动多级电动推杆18, 使得清洗杆21进入到混合箱1的内部, 在此过程中, 齿轮三26会与齿轮二15啮合, 之后向输液管二25的内部冲入清水即可快速对混合箱1内部残留的药液进行清理, 且有利于节约水资源, 实用性较高。

[0044] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式, 其描述较为具体和详细, 但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是, 对于本领域的普通技术人员来说, 在不脱离本实用新型构思的前提下, 还可以做出若干变形和改进, 这些都属于本实用新型的保护范围。

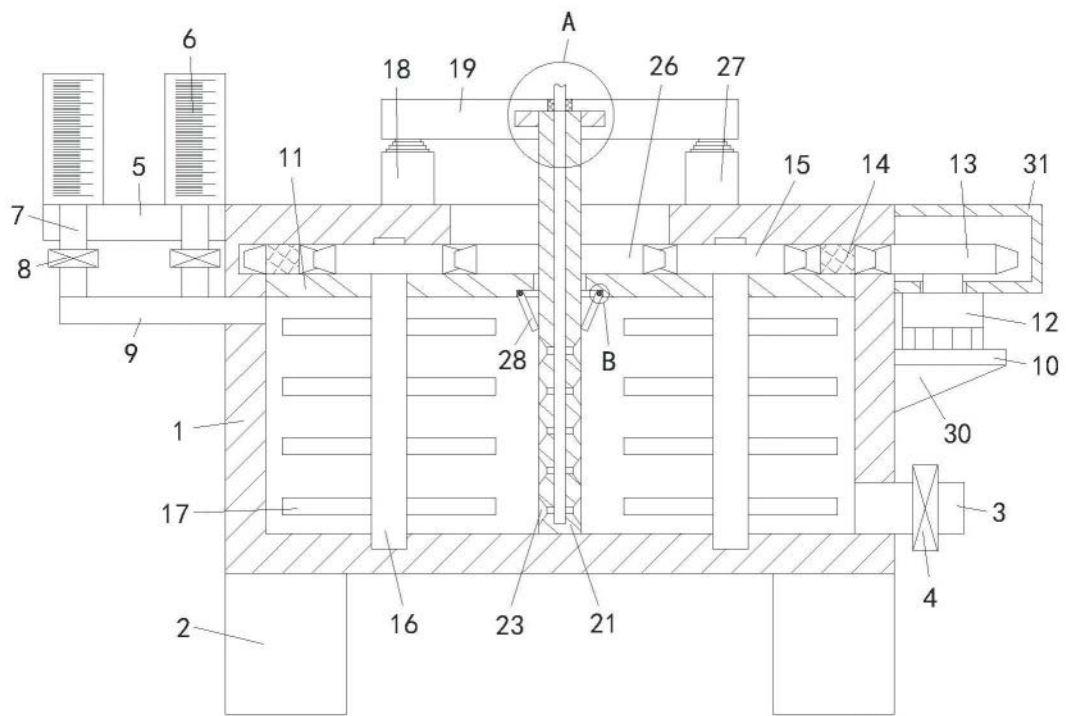


图1

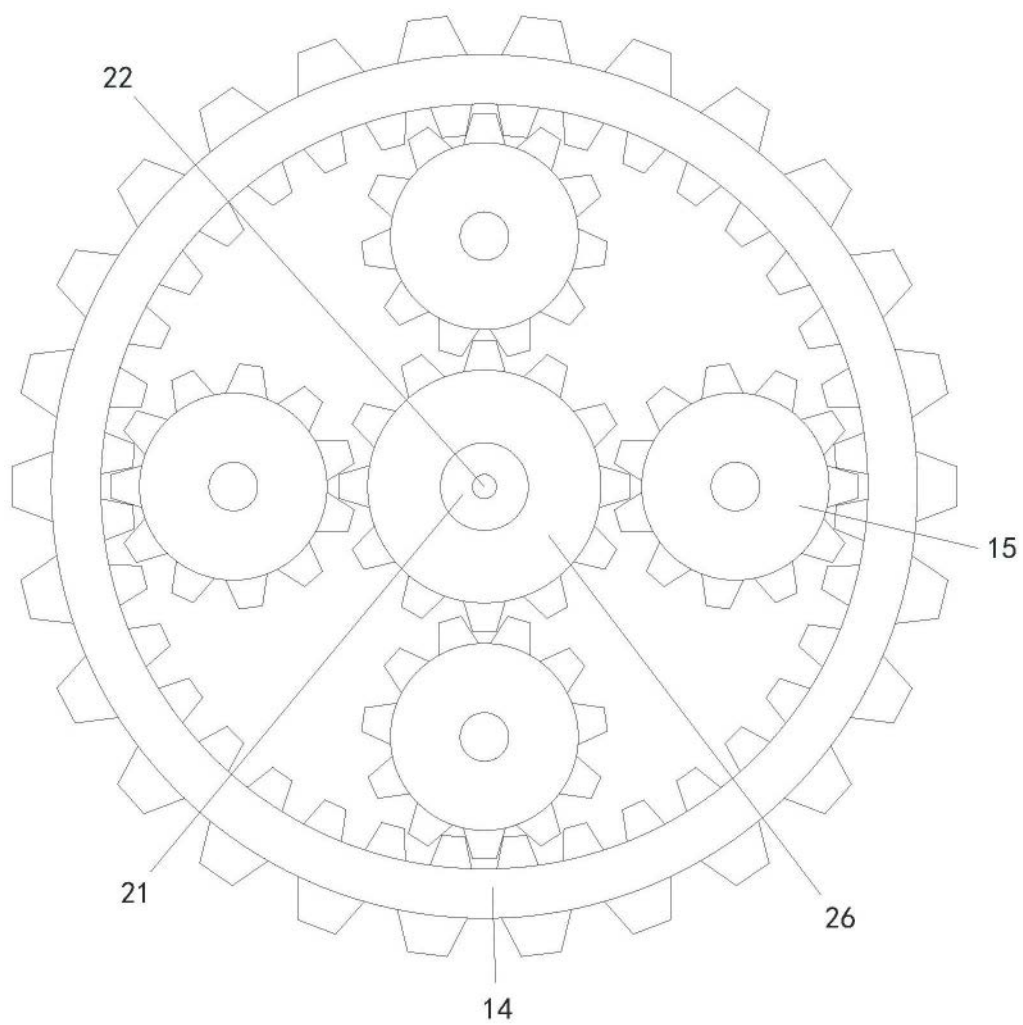


图2

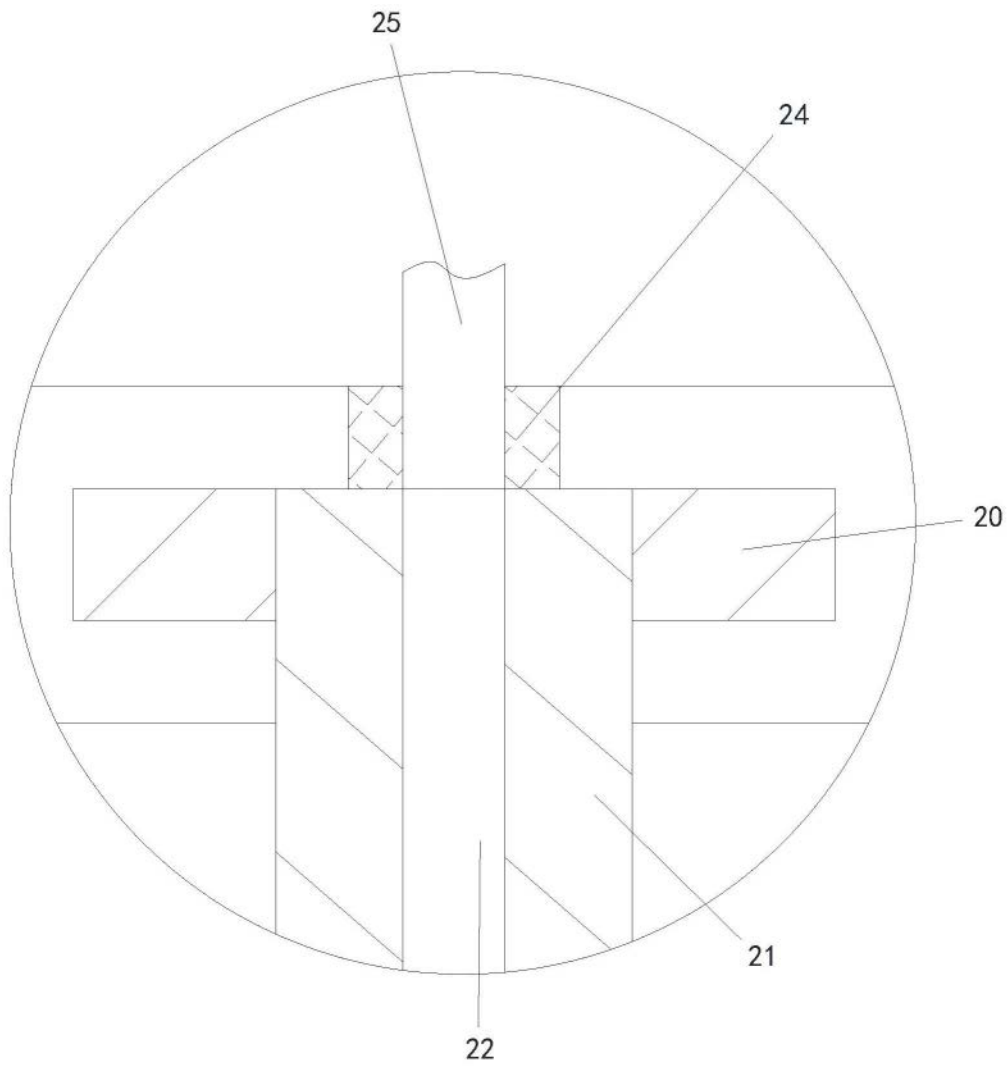


图3

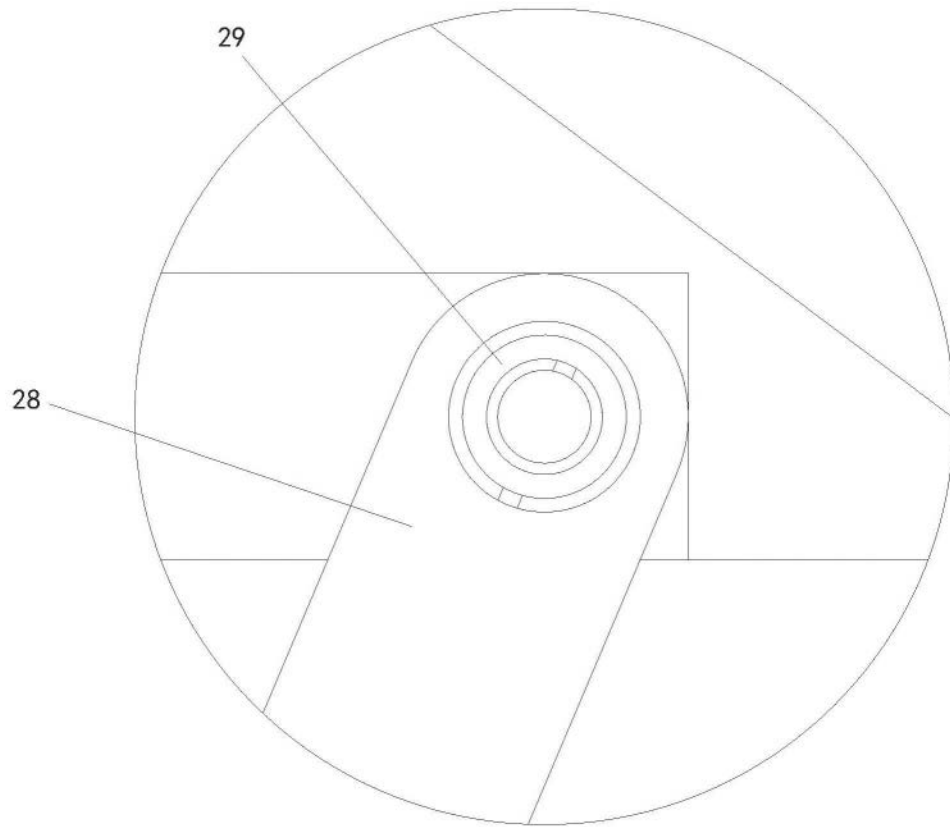


图4