



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221156345 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 18

(21) 申请号 202323133347.7

(22) 申请日 2023.11.20

(73) 专利权人 山西江阳工程爆破有限公司

地址 030041 山西省太原市尖草坪区西留路18号江阳街1号1002幢2层

(72) 发明人 郑俊伟 董注强 贾强 公钉钉
刘晓强 史军兰 延堃 王文琛

(74) 专利代理机构 南京桦森专利代理事务所
(普通合伙) 32652

专利代理师 叶昕

(51) Int. Cl.

B01F 31/60 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

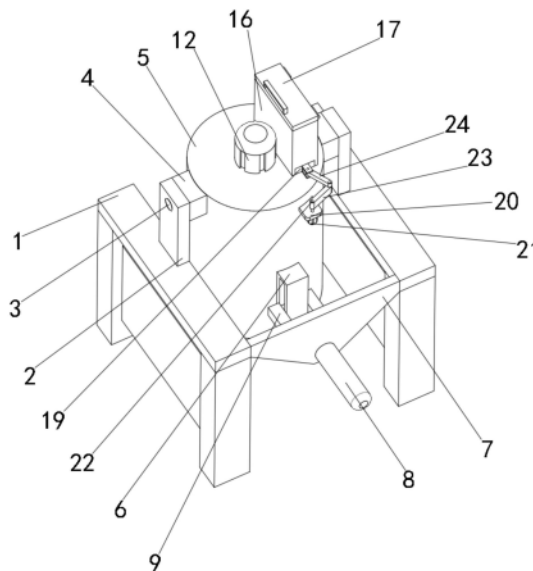
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种炸药生产用原料配比混合装置

(57) 摘要

本实用新型属于原料配比混合装置技术领域,且公开了一种炸药生产用原料配比混合装置,包括固定架,所述固定架顶部的左右两侧均固定安装有固定板,所述固定板的内部活动连接有圆轴,所述圆轴的内侧固定连接有旋转块。本实用新型通过设置圆轴、安装板、气压缸、移动块和推动杆,操作人员启动气压缸,气压缸的运行将会使得移动块发生移动,此时移动块将使得推动杆对安装板的内部进行移动挤压,这时安装板将使得搅拌桶带着旋转块以圆轴为轴心发生旋转,当搅拌桶发生晃动的时候,搅拌桶内部的炸药原料也将同时随着一起晃动,此时当炸药原料在晃动的同时再对其进行搅拌就可以达到充分搅拌的效果。



1. 一种炸药生产用原料配比混合装置,包括固定架(1),其特征在于:所述固定架(1)顶部的左右两侧均固定安装有固定板(2),所述固定板(2)的内部活动连接有圆轴(3),所述圆轴(3)的内侧固定连接有旋转块(4),所述旋转块(4)的内侧固定安装有搅拌桶(5),所述搅拌桶(5)的正面固定安装有安装板(6),所述固定架(1)内侧的前端固定安装有连接板(7),所述连接板(7)的正面固定安装有气压缸(8),所述气压缸(8)的另一端贯穿连接板(7)并延伸至连接板(7)的背面,所述气压缸(8)的背面固定安装有移动块(9),所述移动块(9)的内侧与安装板(6)的左右两侧活动连接,所述移动块(9)的内侧固定安装有位于安装板(6)内部的推动杆(10),所述推动杆(10)的外表面与安装板(6)的内部活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种炸药生产用原料配比混合装置,其特征在于:所述搅拌桶(5)的背面铰接有密封门(11),所述搅拌桶(5)的顶部固定安装有第一电机(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种炸药生产用原料配比混合装置,其特征在于:所述第一电机(12)输出轴的另一端固定套接有旋转轴(13),所述旋转轴(13)的另一端延伸至搅拌桶(5)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种炸药生产用原料配比混合装置,其特征在于:所述旋转轴(13)的底部固定安装有位于搅拌桶(5)内部的搅拌杆(14),所述搅拌杆(14)外表面的左右两侧均固定安装有叶片(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种炸药生产用原料配比混合装置,其特征在于:所述搅拌桶(5)顶部的右侧固定安装有存料箱(16),所述存料箱(16)的顶部铰接有箱盖(17),所述存料箱(16)内部前后两侧的底部均固定安装有导向板(18),所述导向板(18)的底部活动连接有位于存料箱(16)内部的移动板(19),所述移动板(19)的右端延伸至存料箱(16)的正面。

6. 根据权利要求1所述的一种炸药生产用原料配比混合装置,其特征在于:所述搅拌桶(5)正面的顶部固定安装有支撑板(20),所述支撑板(20)的底部固定安装有第二电机(21),所述第二电机(21)输出轴的另一端固定套接有转动轴(22),所述转动轴(22)的另一端延伸至支撑板(20)的顶部。

7. 根据权利要求6所述的一种炸药生产用原料配比混合装置,其特征在于:所述转动轴(22)外表面的顶部固定套接有转动板(23),所述转动板(23)的顶部铰接有拉动板(24),所述拉动板(24)的后端与移动板(19)的正面铰接。

一种炸药生产用原料配比混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于原料配比混合装置技术领域,具体是一种炸药生产用原料配比混合装置。

背景技术

[0002] 炸药,能在极短时间内剧烈燃烧的物质,是在一定的外界能量的作用下,由自身能量发生爆炸的物质,炸药的化学及物理性质稳定,但不论环境是否密封,只要有较强的能量激发,炸药就会对外界进行稳定的爆轰式作功。

[0003] 操作人员在对炸药进行生产的时候,由于炸药的原料是由多种原料混合而成,此时就需要对原料进行混合搅拌,但是现有的炸药原料的混合装置在实际使用的过程中,通常都是由一个搅拌杆对原料进行搅拌混合,这样的搅拌方式较为单一,搅拌混合装置的内部还会有许多原料未能得到充分的搅拌,这样就会导致后续的混合效果不理想,从而也会影响后续炸药爆炸效果,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对以上问题,本实用新型提供了一种炸药生产用原料配比混合装置,具有充分搅拌的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种炸药生产用原料配比混合装置,包括固定架,所述固定架顶部的左右两侧均固定安装有固定板,所述固定板的内部活动连接有圆轴,所述圆轴的内侧固定连接有旋转块,所述旋转块的内侧固定安装有搅拌桶,所述搅拌桶的正面固定安装有安装板,所述固定架内侧的前端固定安装有连接板,所述连接板的正面固定安装有气压缸,所述气压缸的另一端贯穿连接板并延伸至连接板的背面,所述气压缸的背面固定安装有移动块,所述移动块的内侧与安装板的左右两侧活动连接,所述移动块的内侧固定安装有位于安装板内部的推动杆,所述推动杆的外表面与安装板的内部活动连接。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述搅拌桶的背面铰接有密封门,所述搅拌桶的顶部固定安装有第一电机。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述第一电机输出轴的另一端固定套接有旋转轴,所述旋转轴的另一端延伸至搅拌桶的内部。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述旋转轴的底部固定安装有位于搅拌桶内部的搅拌杆,所述搅拌杆外表面的左右两侧均固定安装有叶片。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述搅拌桶顶部的右侧固定安装有存料箱,所述存料箱的顶部铰接有箱盖,所述存料箱内部前后两侧的底部均固定安装有导向板,所述导向板的底部活动连接有位于存料箱内部的移动板,所述移动板的右端延伸至存料箱的正面。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述搅拌桶正面的顶部固定安装有支撑板,所述支撑板的底部固定安装有第二电机,所述第二电机输出轴的另一端固定套接有转动轴,所述转动

轴的另一端延伸至支撑板的顶部。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述转动轴外表面的顶部固定套接有转动板,所述转动板的顶部铰接有拉动板,所述拉动板的后端与移动板的正面铰接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过设置圆轴、安装板、气压缸、移动块和推动杆,操作人员启动气压缸,气压缸的运行将会使得移动块发生移动,此时移动块将使得推动杆对安装板的内部进行移动挤压,这时安装板将使得搅拌桶带着旋转块以圆轴为轴心发生旋转,当搅拌桶发生晃动的时候,搅拌桶内部的炸药原料也将同时随着一起晃动,此时当炸药原料在晃动的同时再对其进行搅拌就可以达到充分搅拌的效果。

[0014] 2、本实用新型通过设置存料箱、导向板、移动板、转动板和拉动板,操作人员启动第二电机,第二电机的运行将会使得转动轴带着转动板发生旋转,这时转动板将会使得拉动板旋转拉动移动板,此时移动板将向存料箱的外部移动,此时移动板将解除对导向板底部封闭的效果,这时存料箱内部的原料将顺着导向板自动落至搅拌桶的内部,此时就可以起到自动下料的目的。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型背面的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型正面的剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型侧面的剖视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型移动板的剖视结构示意图。

[0020] 图中:1、固定架;2、固定板;3、圆轴;4、旋转块;5、搅拌桶;6、安装板;7、连接板;8、气压缸;9、移动块;10、推动杆;11、密封门;12、第一电机;13、旋转轴;14、搅拌杆;15、叶片;16、存料箱;17、箱盖;18、导向板;19、移动板;20、支撑板;21、第二电机;22、转动轴;23、转动板;24、拉动板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种炸药生产用原料配比混合装置,包括固定架1,固定架1顶部的左右两侧均固定安装有固定板2,固定板2的内部活动连接有圆轴3,圆轴3的内侧固定连接旋转块4,旋转块4的内侧固定安装有搅拌桶5,搅拌桶5的正面固定安装有安装板6,固定架1内侧的前端固定安装有连接板7,连接板7的正面固定安装有气压缸8,气压缸8的另一端贯穿连接板7并延伸至连接板7的背面,气压缸8的背面固定安装有移动块9,移动块9的内侧与安装板6的左右两侧活动连接,移动块9的内侧固定安装有位于安装板6内部的推动杆10,推动杆10的外表面与安装板6的内部活动连接。

[0023] 操作人员启动气压缸8,气压缸8的运行将会使得移动块9发生移动,这时移动块9

将使得推动杆10移动挤压安装板6的内部,此时安装板6将带着搅拌桶5和旋转块4以圆轴3为轴心发生转动,此时搅拌桶5内部的原料将会发生晃动,从而可以达到充分混合的效果。

[0024] 参考图2和图4,搅拌桶5的背面铰接有密封门11,搅拌桶5的顶部固定安装有第一电机12。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,操作人员打开密封门11,此时就可以去取出搅拌桶5内部混合好的原料。

[0026] 参考图3和图4,第一电机12输出轴的另一端固定套接有旋转轴13,旋转轴13的另一端延伸至搅拌桶5的内部。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,操作人员启动第一电机12,第一电机12的运行将会使得旋转轴13发生旋转。

[0028] 参考图3和图4,旋转轴13的底部固定安装有位于搅拌桶5内部的搅拌杆14,搅拌杆14外表面的左右两侧均固定安装有叶片15。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,当旋转轴13发生旋转的时候,旋转轴13将会使得搅拌杆14和叶片15同时进行转动并对搅拌桶5内部的原料进行混合搅拌。

[0030] 参考图3和图5,搅拌桶5顶部的右侧固定安装有存料箱16,存料箱16的顶部铰接有箱盖17,存料箱16内部前后两侧的底部均固定安装有导向板18,导向板18的底部活动连接有位于存料箱16内部的移动板19,移动板19的右端延伸至存料箱16的正面。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,操作人员移动移动板19的时候,此时存料箱16内部的原料将会自动落至搅拌桶5的内部进行搅拌。

[0032] 参考图1和图4,搅拌桶5正面的顶部固定安装有支撑板20,支撑板20的底部固定安装有第二电机21,第二电机21输出轴的另一端固定套接有转动轴22,转动轴22的另一端延伸至支撑板20的顶部。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,操作人员启动第二电机21,第二电机21的运行将会使得转动轴22发生旋转。

[0034] 参考图1、图2、图4和图5,转动轴22外表面的顶部固定套接有转动板23,转动板23的顶部铰接有拉动板24,拉动板24的后端与移动板19的正面铰接。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,当转动板23发生旋转的时候,此时转动板23将会使得拉动板24旋转拉动移动板19。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0037] 操作人员需要对原料进行混合搅拌的时候,首先启动第二电机21,第二电机21的运行将会使得转动轴22带着转动板23发生旋转,此时转动板23将使得拉动板24旋转拉动移动板19,而移动板19将向存料箱16的外部进行移动并解除对导向板18底部的封闭效果,此时存料箱16内部的原料将顺着导向板18自动落至搅拌桶5的内部。

[0038] 这时操作人员启动第一电机12,第一电机12的运行将会使得旋转轴13带着搅拌杆14和叶片15同时发生旋转,此时就可以对搅拌桶5内部的原料进行搅拌操作,这时操作人员再启动气压缸8,气压缸8的运行将会使得移动块9发生移动,此时移动块9将带着推动杆10推动挤压安装板6的内部,这时安装板6将使得搅拌桶5和旋转块4以圆轴3为轴心发生转动,此时搅拌桶5内部的原料将发生晃动,这时就可以达到充分混合搅拌的目的,混合结束后,操作人员打开密封门11,此时就可以取出搅拌桶5内部混合好的原料。

[0039] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0040] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

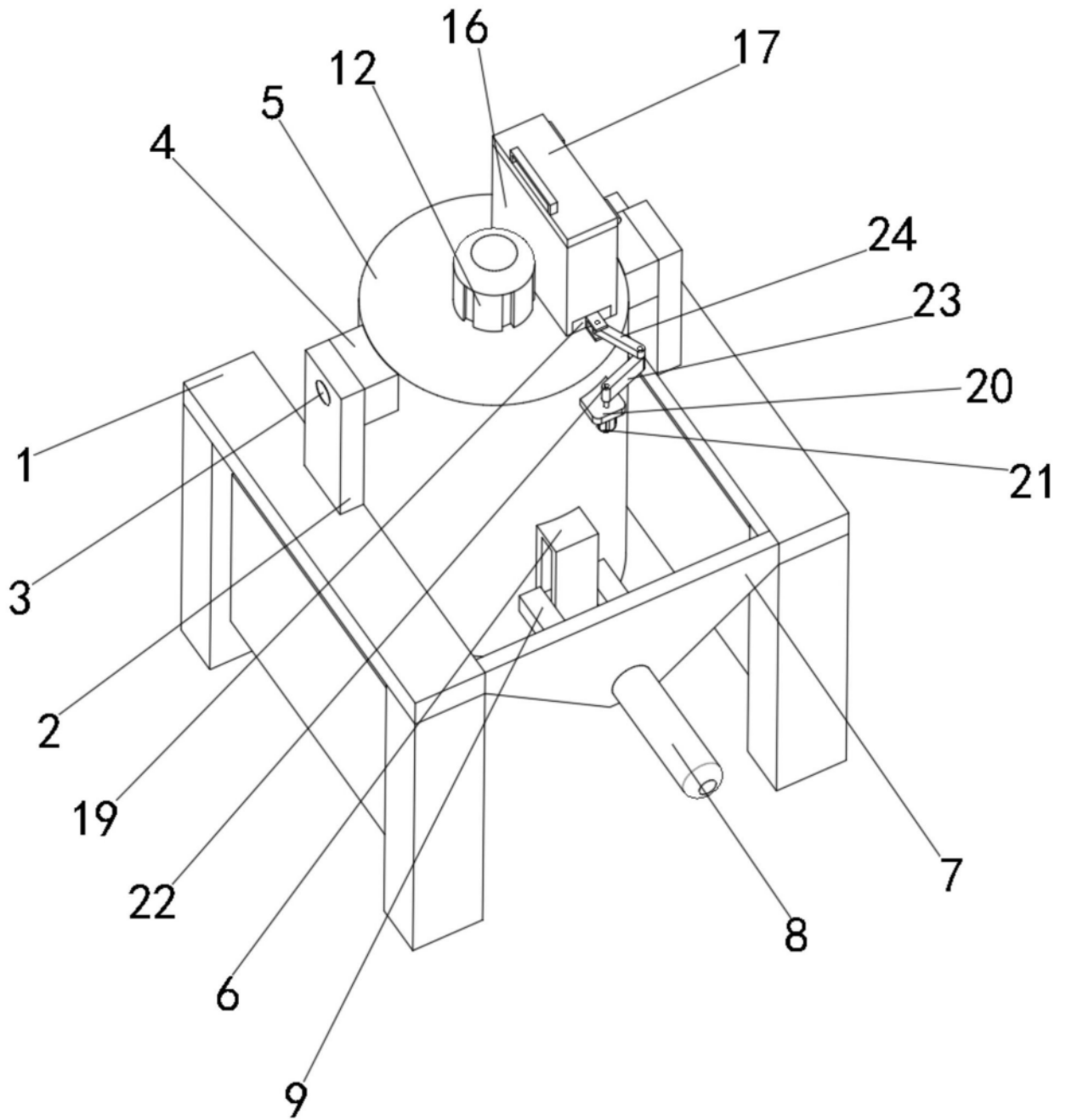


图1

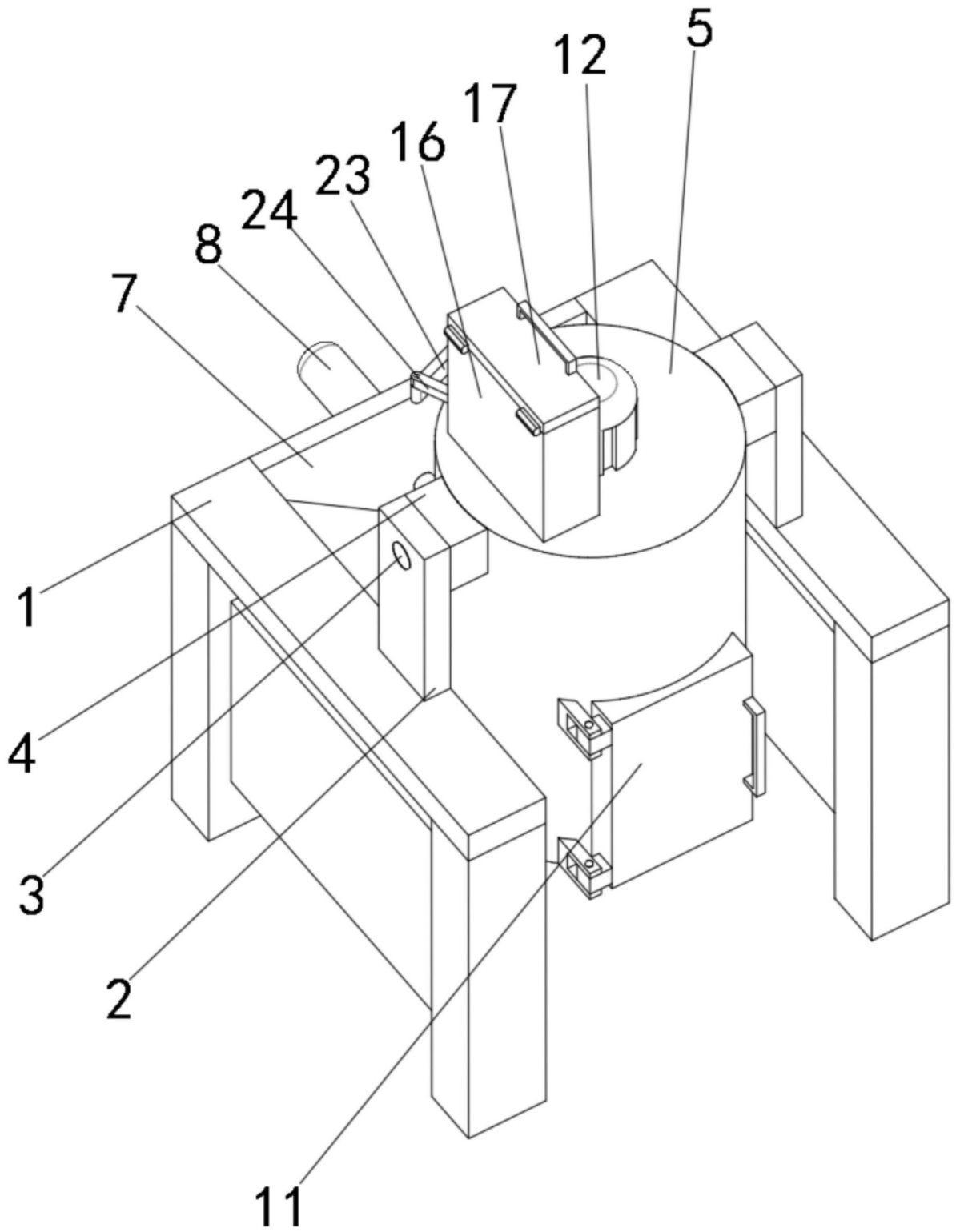


图2

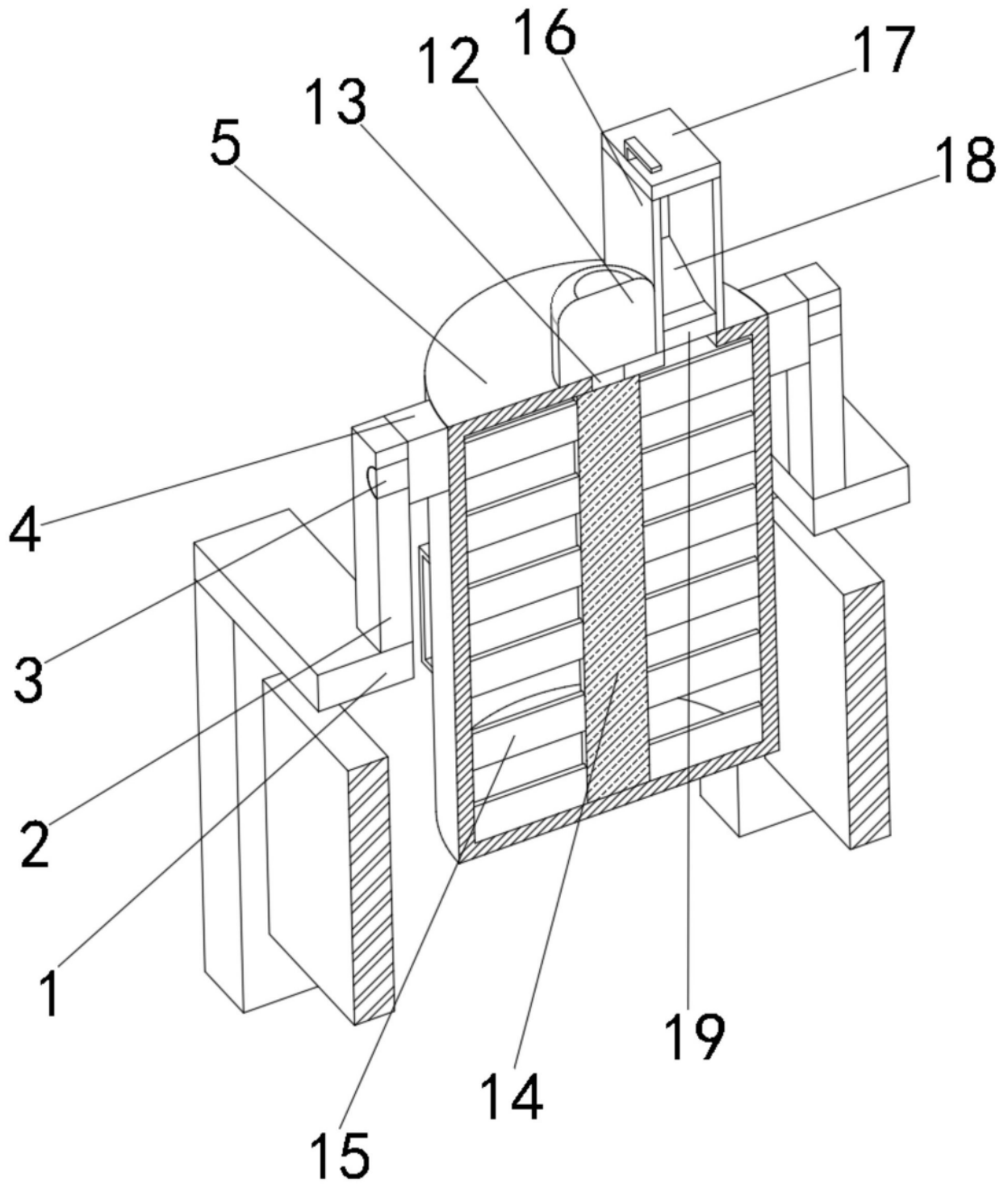


图3

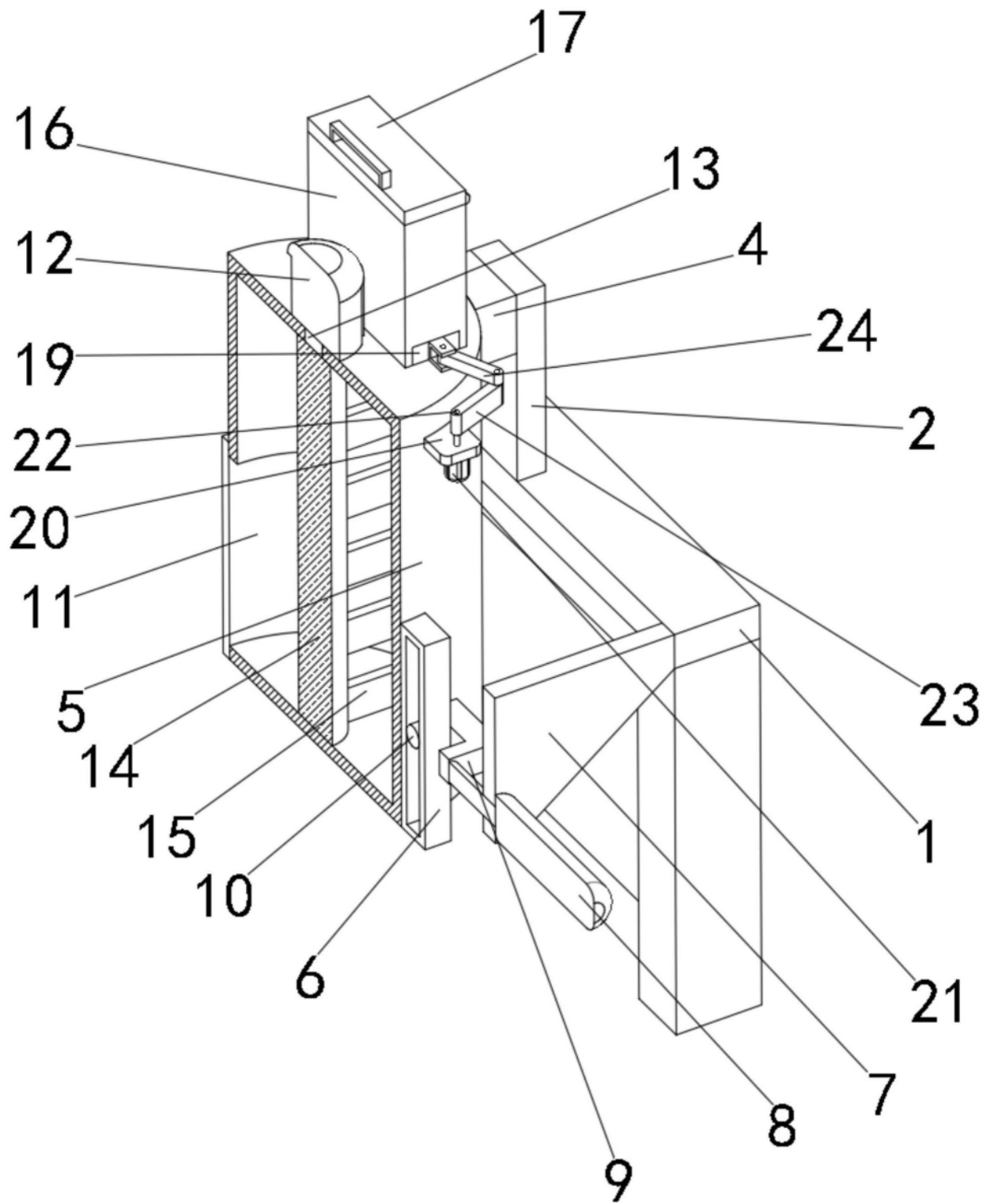


图4

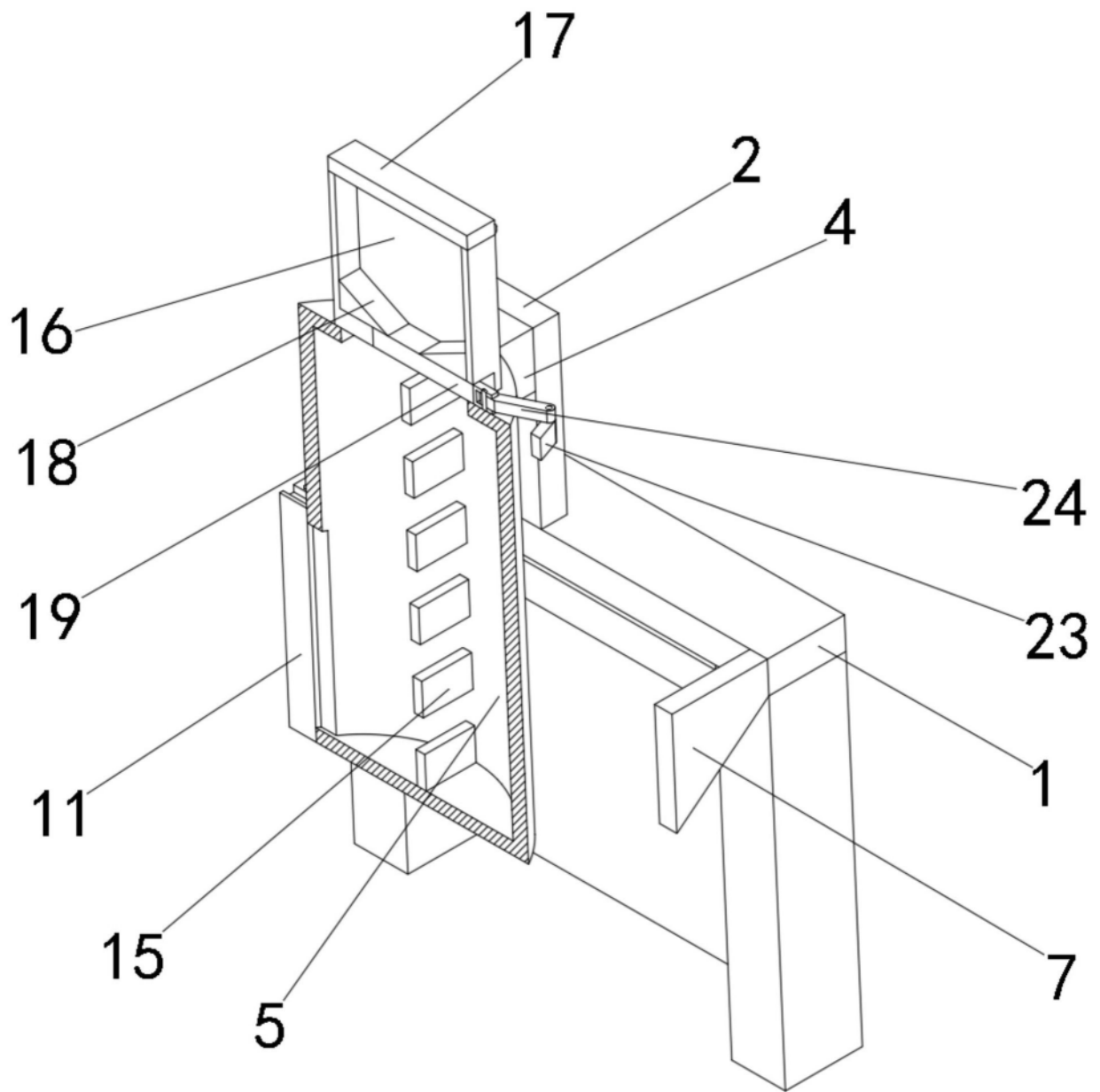


图5