



(21) 申请号 202420503545.3

(22) 申请日 2024.03.15

(73) 专利权人 常州市法迪尔克粘土砂铸造机械
有限公司

地址 213100 江苏省常州市武进经济开发
区长帆路3号

(72) 发明人 盛建春

(74) 专利代理机构 南京优知衡专利代理事务所
(普通合伙) 32789

专利代理师 张丽

(51) Int.Cl.

B22C 5/04 (2006.01)

B22C 5/16 (2006.01)

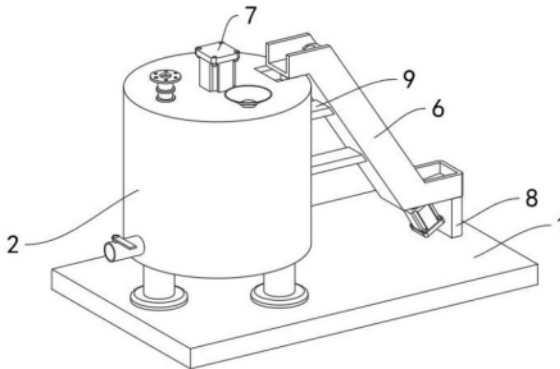
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种粘土砂处理用给料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种粘土砂处理用给料装置,属于粘土砂技术领域,包括底板和搅拌桶,所述搅拌桶位于底板的顶部,所述底板顶部的右侧设置有用将粘土砂进行稳定输送的输送组件,所述搅拌桶的内部设置有用将粘土砂进行混合搅拌的搅拌组件,所述输送组件包括用于将粘土砂进行输送的螺旋输送辊;本实用新型通过螺旋输送辊、搅拌杆、搅拌叶和搅拌电机的设置,能够将需要混合的粘土砂倒入输送组件的内部,然后通过输送组件内部的螺旋输送辊可将粘土砂稳定输送到搅拌桶内部,然后通过搅拌桶顶部的进料管加入水,最后可启动减速电机带动搅拌杆转动,搅拌杆转动可将搅拌桶内部的粘土砂进行搅拌,最后通过搅拌桶左侧的出料管将粘土砂排出。



1. 一种粘土砂处理用给料装置,包括底板(1)和搅拌桶(2),其特征在于:所述搅拌桶(2)位于底板(1)的顶部,所述底板(1)顶部的右侧设置有用于将粘土砂进行稳定输送的输送组件(6),所述搅拌桶(2)的内部设置有用于将粘土砂进行混合搅拌的搅拌组件(7);

所述输送组件(6)包括用于将粘土砂进行输送的螺旋输送辊(62);

所述搅拌组件(7)包括用于对粘土砂搅拌的搅拌杆(71)、搅拌叶(72)和搅拌电机(73)。

2. 根据权利要求1所述的一种粘土砂处理用给料装置,其特征在于:所述输送组件(6)还包括放置框(61),所述螺旋输送辊(62)位于放置框(61)的内部,所述螺旋输送辊(62)的底部贯穿至放置框(61)的底部,所述螺旋输送辊(62)的底部固定连接有减速电机(63),所述减速电机(63)的底部和底板(1)的顶部固定连接,所述放置框(61)内壁底部的右侧固定连接有倾斜块(64),所述放置框(61)底部的左侧和搅拌桶(2)顶部的右侧固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种粘土砂处理用给料装置,其特征在于:所述放置框(61)底部的右侧固定连接有第一支撑块(8),所述第一支撑块(8)的底部和底板(1)的顶部固定连接,所述放置框(61)的左侧固定连接有第二支撑块(9),所述第二支撑块(9)的左侧和搅拌桶(2)表面的右侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种粘土砂处理用给料装置,其特征在于:所述搅拌电机(73)的底部和搅拌桶(2)的顶部固定连接,所述搅拌杆(71)的底部通过轴承和搅拌桶(2)内壁的底部转动连接,所述搅拌叶(72)的数量为八组,所述搅拌杆(71)表面两侧和搅拌叶(72)固定连接,所述搅拌杆(71)的顶部贯穿至搅拌桶(2)的顶部,所述搅拌杆(71)的顶部和搅拌电机(73)的输出轴固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种粘土砂处理用给料装置,其特征在于:所述搅拌桶(2)的内部设置有两组刮板(74),每四组所述搅拌叶(72)的一侧和刮板(74)的一侧固定连接,所述刮板(74)的外侧和搅拌桶(2)的内壁接触。

6. 根据权利要求1所述的一种粘土砂处理用给料装置,其特征在于:所述搅拌桶(2)的顶部连通有法兰连接管(10),所述法兰连接管(10)可通过螺栓将外接水管进行密封连接。

7. 根据权利要求1所述的一种粘土砂处理用给料装置,其特征在于:所述搅拌桶(2)的背面通过螺栓可拆卸连接有观察窗(11),所述观察窗(11)的材质为透明高强度玻璃。

一种粘土砂处理用给料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粘土砂技术领域,具体为一种粘土砂处理用给料装置。

背景技术

[0002] 黏土砂指含泥量小于或等于50%的天然原砂,主要用于铸铁及有色金属铸件用的型砂及芯砂的附加物,提高湿强度,改善造型性能。

[0003] 根据专利号CN213915964U,公开了一种粘土砂生产用方便上料的转子式混砂机,涉及机械制造行业领域,包括支架、固定盆架、上料盆、装配环座、旋转驱动电机、驱动齿轮、被动齿环、混砂料桶、上料桶柱、安装架、搅动电机、搅动减速器、搅动轴、上料安装架、上料减速器、上料电机、上料驱动轴、散料盘、喷淋头、输水管、桶柱固定梁,本实用新型设计方案通过上料桶柱和上料盆的设计有效的保证了型砂加水配比均匀性,避免型砂结块,同时提高了混砂机的上料便利性,提高工作效率,降低操作人员劳动强度。

[0004] 粘土砂在加工处理时需要加入石子等混合物进行混合搅拌,但是现有的转子式混砂机的上料大多都是直接将粘土砂倒入混砂机的搅拌桶内,不能持续往搅拌桶内部加入粘土砂,所以现在需要一种粘土砂处理用给料装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种粘土砂处理用给料装置,具备可将粘土砂持续往搅拌桶内部加入粘土砂,并且防止往搅拌桶内倒入粘土砂出现洒出的优点,以解决背景技术中提到的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种粘土砂处理用给料装置,包括底板和搅拌桶,所述搅拌桶位于底板的顶部,所述底板顶部的右侧设置有助于将粘土砂进行稳定输送的输送组件,所述搅拌桶的内部设置有助于将粘土砂进行混合搅拌的搅拌组件;

[0007] 所述输送组件包括用于将粘土砂进行输送的螺旋输送辊;

[0008] 所述搅拌组件包括用于对粘土砂搅拌的搅拌杆、搅拌叶和搅拌电机。

[0009] 优选的,所述输送组件还包括放置框,所述螺旋输送辊位于放置框的内部,所述螺旋输送辊的底部贯穿至放置框的底部,所述螺旋输送辊的底部固定连接有减速电机,所述减速电机的底部和底板的顶部固定连接,所述放置框内壁底部的右侧固定连接有倾斜块,所述放置框底部的左侧和搅拌桶顶部的右侧固定连接。

[0010] 优选的,所述放置框底部的右侧固定连接有第一支撑块,所述第一支撑块的底部和底板的顶部固定连接,所述放置框的左侧固定连接有第二支撑块,所述第二支撑块的左侧和搅拌桶表面的右侧固定连接。

[0011] 优选的,所述搅拌电机的底部和搅拌桶的顶部固定连接,所述搅拌杆的底部通过轴承和搅拌桶内壁的底部转动连接,所述搅拌叶的数量为八组,所述搅拌杆表面两侧和搅拌叶固定连接,所述搅拌杆的顶部贯穿至搅拌桶的顶部,所述搅拌杆的顶部和搅拌电机的

输出轴固定连接。

[0012] 优选的,所述搅拌桶的内部设置有两组刮板,每四组所述搅拌叶的一侧和刮板的一侧固定连接,所述刮板的外侧和搅拌桶的内壁接触。

[0013] 优选的,所述搅拌桶的顶部连通有法兰连接管,所述法兰连接管可通过螺栓将外接的水管进行密封连接。

[0014] 优选的,所述搅拌桶的背面通过螺栓可拆卸连接有观察窗,所述观察窗的材质为透明高强度玻璃。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 通过螺旋输送辊、搅拌杆、搅拌叶和搅拌电机的设置,能够将需要混合的粘土砂倒入输送组件的内部,然后可通过输送组件内部的螺旋输送辊可将粘土砂稳定输送到搅拌桶内部,然后可通过搅拌桶顶部的进料管加入水,最后可启动减速电机带动搅拌杆转动,搅拌杆转动可将搅拌桶内部的粘土砂进行搅拌,最后通过搅拌桶左侧的出料管将粘土砂排出。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型搅拌桶的主视图;

[0018] 图2为本实用新型搅拌桶的剖面图;

[0019] 图3为本实用新型放置框的后视剖面图;

[0020] 图4为本实用新型图3中A处放大图。

[0021] 图中:1、底板;2、搅拌桶;6、输送组件;61、放置框;62、螺旋输送辊;63、减速电机;64、倾斜块;7、搅拌组件;71、搅拌杆;72、搅拌叶;73、搅拌电机;74、刮板;8、第一支撑块;9、第二支撑块;10、法兰连接管;11、观察窗。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型提供:一种粘土砂处理用给料装置,如图1-图4所示,包括底板1和搅拌桶2,搅拌桶2位于底板1的顶部,底板1顶部的右侧设置有利于将粘土砂进行稳定输送的输送组件6,搅拌桶2的内部设置有利于将粘土砂进行混合搅拌的搅拌组件7;

[0024] 输送组件6包括用于将粘土砂进行输送的螺旋输送辊62;

[0025] 搅拌组件7包括用于对粘土砂搅拌的搅拌杆71、搅拌叶72和搅拌电机73。

[0026] 本实施例中通过螺旋输送辊62、搅拌杆71、搅拌叶72和搅拌电机73的设置,能够将需要混合的粘土砂倒入输送组件6的内部,然后可通过输送组件6内部的螺旋输送辊62可将粘土砂稳定输送到搅拌桶2内部,然后可通过搅拌桶2顶部的进料管加入水,最后可启动减速电机63带动搅拌杆71转动,搅拌杆71转动可将搅拌桶2内部的粘土砂进行搅拌,最后通过搅拌桶2左侧的出料管将粘土砂排出。

[0027] 作为优选的,输送组件6还包括放置框61,螺旋输送辊62位于放置框61的内部,螺旋输送辊62的底部贯穿至放置框61的底部,螺旋输送辊62的底部固定连接有减速电机63,

减速电机63的底部和底板1的顶部固定连接,放置框61内壁底部的右侧固定连接倾斜块64,放置框61底部的左侧和搅拌桶2顶部的右侧固定连接,放置框61底部的左侧和搅拌桶2顶部的右侧固定连接放置框61底部的右侧固定连接第一支撑块8,第一支撑块8的底部和底板1的顶部固定连接,放置框61的左侧固定连接第二支撑块9,第二支撑块9的左侧和搅拌桶2表面的右侧固定连接。

[0028] 通过放置框61、螺旋输送辊62、减速电机63和倾斜块64的设置,能够将需要加工处理的粘土砂直接倒入到放置框61的内部,然后此时可启动减速电机63,减速电机63带动螺旋输送辊62转动,螺旋输送辊62转动可将放置框61内部的粘土砂通过螺旋输送辊62表面的螺纹逐渐向顶部移动,粘土砂继续移动会进入到搅拌桶2的内部,最后可完成粘土砂的输送,降低了人工直接往搅拌桶2内部加入粘土砂的强度。

[0029] 其中,搅拌电机73的底部和搅拌桶2的顶部固定连接,搅拌杆71的底部通过轴承和搅拌桶2内壁的底部转动连接,搅拌叶72的数量为八组,搅拌杆71表面两侧和搅拌叶72固定连接,搅拌杆71的顶部贯穿至搅拌桶2的顶部,搅拌杆71的顶部和搅拌电机73的输出轴固定连接,搅拌桶2的内部设置有两组刮板74,每四组搅拌叶72的一侧和刮板74的一侧固定连接,刮板74的外侧和搅拌桶2的内壁接触。

[0030] 本实施例中通过搅拌杆71、搅拌叶72、搅拌电机73和刮板74的设置,能够当粘土砂进入到搅拌桶2内部时,此时可将需要混合的物料和水全部通过搅拌桶2顶部的进料管倒入,然后此时使用者启动搅拌电机73,搅拌电机73启动带动搅拌杆71转动,搅拌杆71转动带动搅拌叶72转动,搅拌叶72转动可将搅拌桶2内部的粘土砂进行混合搅拌,搅拌叶72转动带动刮板74转动,刮板74转动可防止粘土砂粘附在搅拌桶2内壁。

[0031] 值得说明的是,搅拌桶2的顶部连通有法兰连接管10,法兰连接管10可通过螺栓将外接的水管进行密封连接,搅拌桶2的背面通过螺栓可拆卸连接有观察窗11,观察窗11的材质为透明高强度玻璃。

[0032] 通过法兰连接管10和观察窗11的设置,能够法兰连接管10可以外接带阀门的水管,从而可以控制进入到搅拌桶2内部水流的大小,观察窗11可以观察到搅拌桶2内部的清洗情况,而且还可以时刻观察粘土砂在搅拌桶2内的混合情况。

[0033] 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。

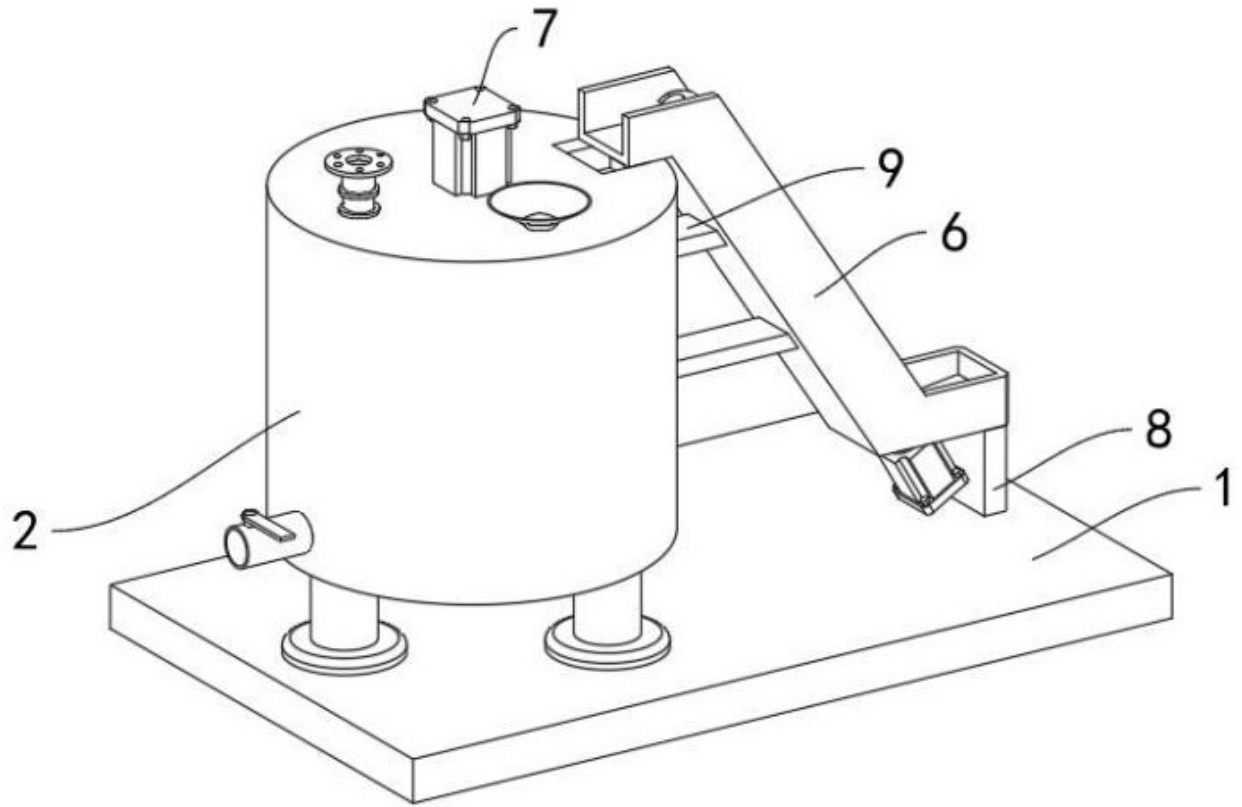


图 1

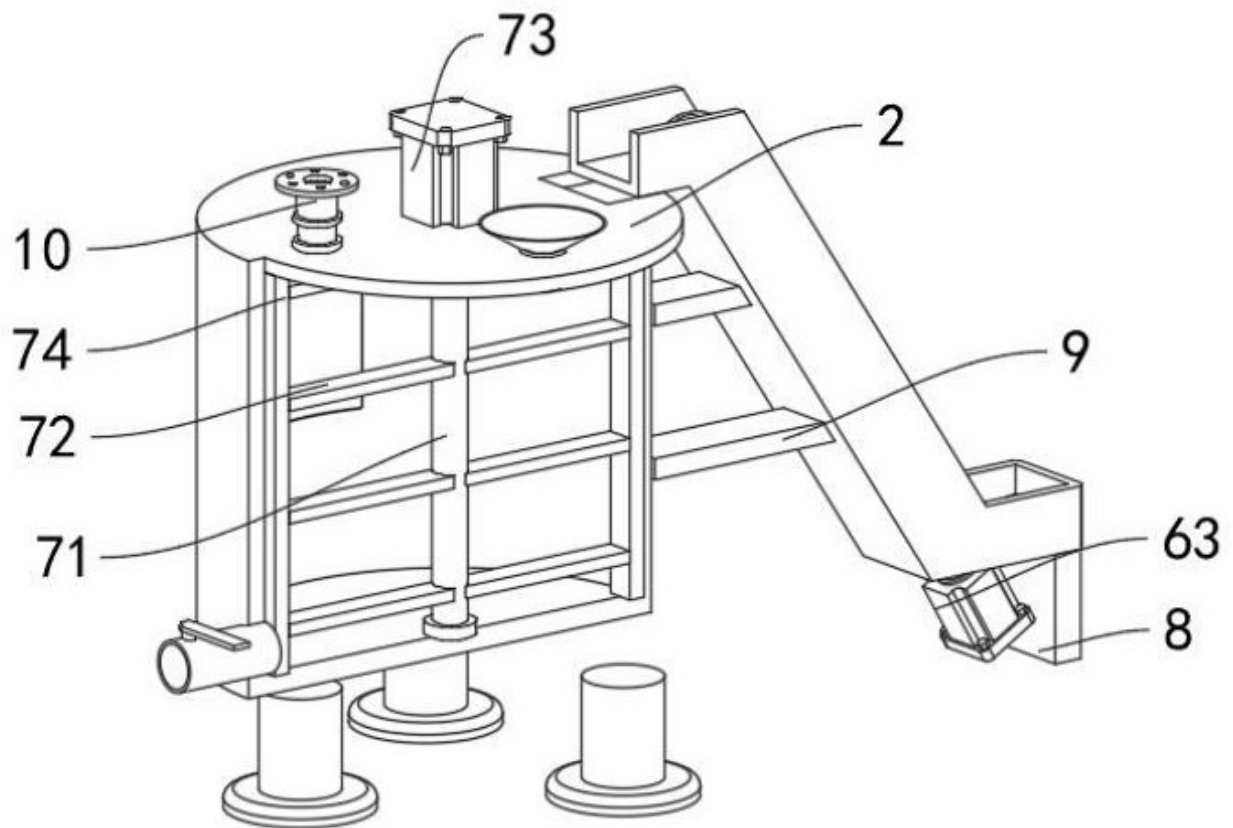


图 2

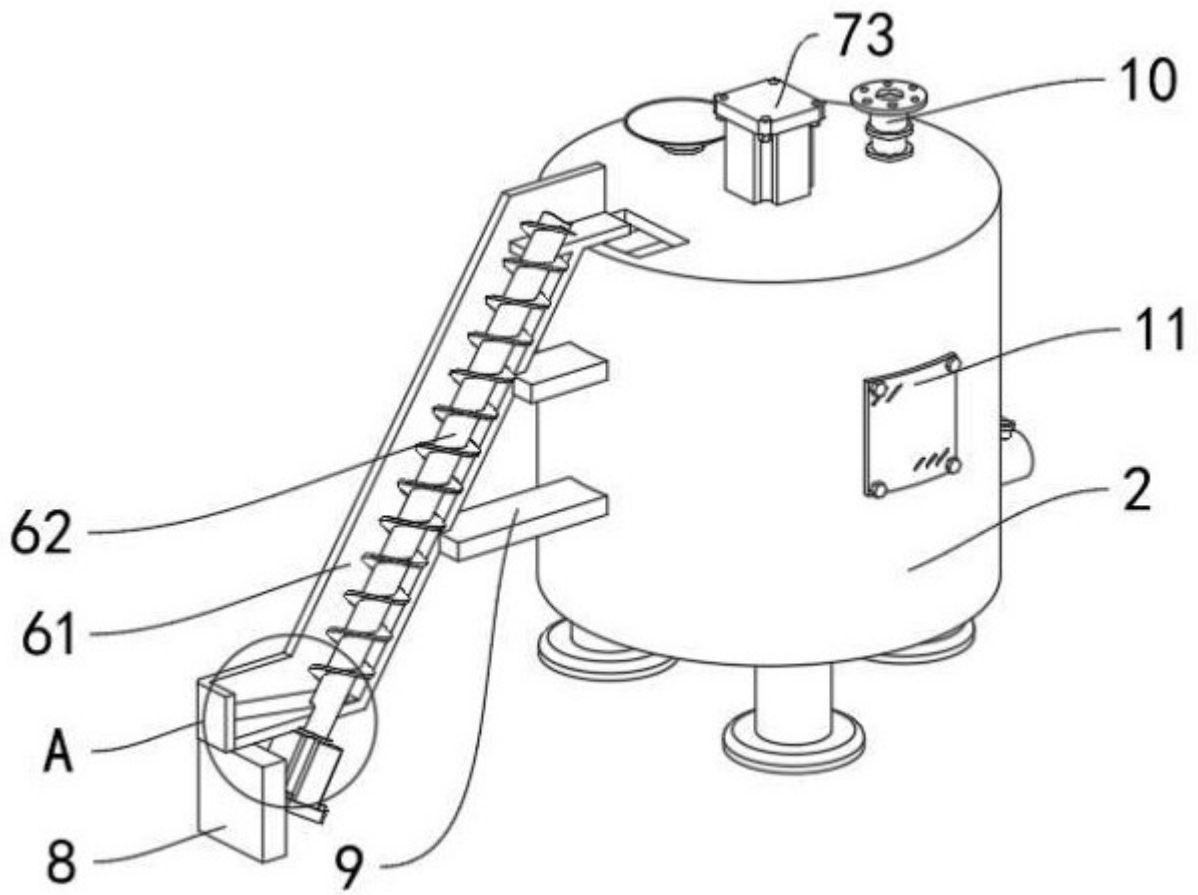


图 3

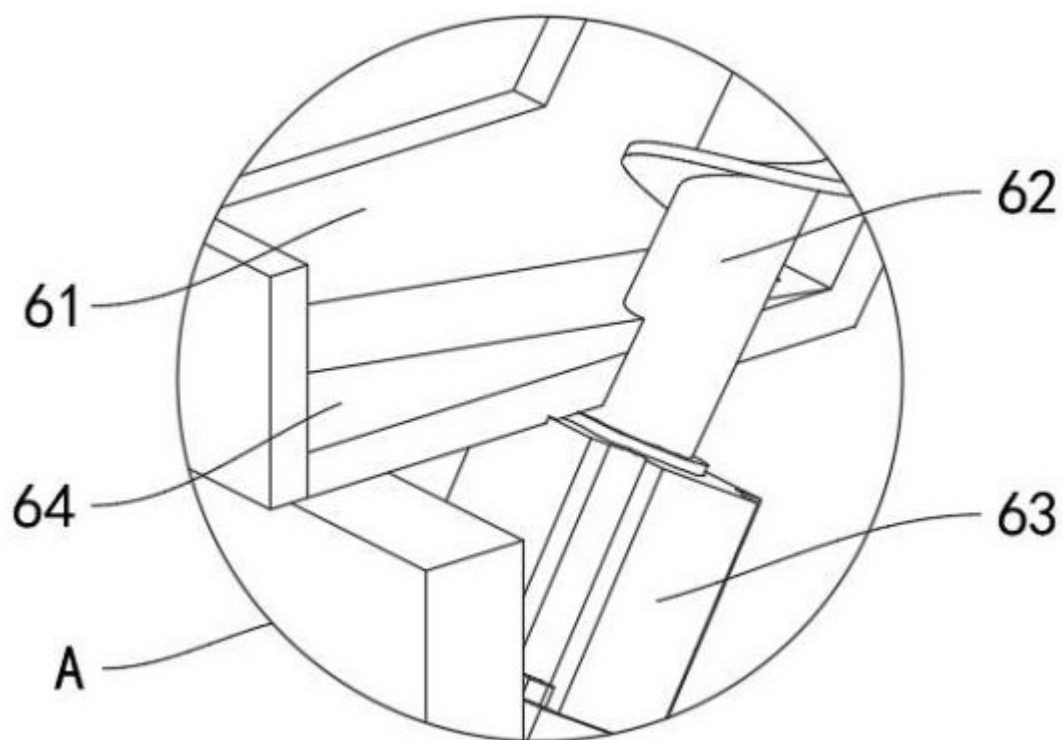


图 4