



(21) 申请号 202421747829.3

(22) 申请日 2024.07.23

(73) 专利权人 青岛田庄铸机工贸有限公司

地址 266000 山东省青岛市平度市田庄镇
于幸路西飞航路南

(72) 发明人 朱宝存 刘新河

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务
所(普通合伙) 37245

专利代理师 贡娇娇

(51) Int. Cl.

B22C 5/04 (2006.01)

B28C 3/00 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

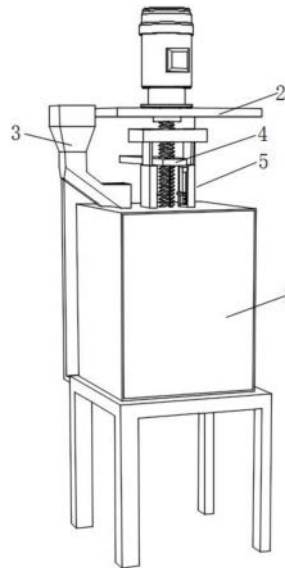
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种粘土砂生产线用混砂装置

(57) 摘要

本实用新型涉及粘土砂生产技术领域,且公开了一种粘土砂生产线用混砂装置,包括混砂机,所述混砂机顶部固定安装有固定架,所述混砂机顶部固定安装有进料口,所述混砂机内部设置有清理调节效果的活动组件和混砂机内壁处理的清洁组件,所述清洁组件包括:电机,所述电机固定安装在固定架的顶部,该粘土砂生产线用混砂装置,当连接板移动时,会带动推板在固定盘的顶部同连接板的移动方位进行活动,当推板移动时会带动伸缩杆二的伸长,当伸缩杆伸长时会带动刮板向远离固定盘的表面进行移动,从而贴合在混砂机的内壁上,可以对混砂机内壁上粘附的物料进行刮除,提高了混砂机的清洁效果,降低物料的浪费,提高混砂的质量。



1. 一种粘土砂生产线用混砂装置,包括混砂机(1),其特征在于:所述混砂机(1)顶部固定安装有固定架(2),所述混砂机(1)顶部固定安装有进料口(3),所述混砂机(1)内部设置有清理调节效果的活动组件(4)和混砂机(1)内壁处理的清洁组件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种粘土砂生产线用混砂装置,其特征在于:所述清洁组件(5)包括:电机(51),所述电机(51)固定安装在固定架(2)的顶部,所述电机(51)输出轴表面固定安装有往复丝杆(52),所述往复丝杆(52)底部固定安装有伸缩杆一(53),所述伸缩杆一(53)底部固定安装有搅拌叶片(54)。

3. 根据权利要求2所述的一种粘土砂生产线用混砂装置,其特征在于:所述固定架(2)顶部固定安装有固定板(55),所述固定板(55)内部滑动连接有滑板(56),所述滑板(56)顶部固定安装有滑动板(57),所述滑动板(57)螺纹连接在往复丝杆(52)的表面;所述伸缩杆一(53)表面转动连接有固定环(58),所述固定环(58)内部滑动连接有连接条(59),所述连接条(59)底部固定安装有固定弹簧(510),所述固定弹簧(510)固定安装在固定板(55)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种粘土砂生产线用混砂装置,其特征在于:所述伸缩杆一(53)表面固定安装有固定盘(511),所述固定盘(511)内部固定安装有伸缩杆二(512),所述伸缩杆二(512)表面固定安装有推板(513),所述推板(513)滑动连接在固定盘(511)的内部,所述推板(513)顶部铰接有连接板(514)的一端,所述连接板(514)的另一端铰接在固定环(58)的底部,所述伸缩杆二(512)外侧固定安装有刮板(515)。

5. 根据权利要求4所述的一种粘土砂生产线用混砂装置,其特征在于:所述活动组件(4)包括:活动板(41),所述活动板(41)螺纹连接在往复丝杆(52)的表面,所述活动板(41)滑动连接在固定架(2)的表面。

6. 根据权利要求5所述的一种粘土砂生产线用混砂装置,其特征在于:所述活动板(41)底部固定安装有长条(42),所述长条(42)底部固定安装有卡环(43),所述卡环(43)转动连接在伸缩杆一(53)的表面。

7. 根据权利要求6所述的一种粘土砂生产线用混砂装置,其特征在于:所述活动板(41)横切面为长方形,所述固定盘(511)表面开设有十字槽(5100),所述固定环(58)表面开设有圆槽(580),所述固定板(55)表面开设有凹槽(550)。

一种粘土砂生产线用混砂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粘土砂生产技术领域,具体为一种粘土砂生产线用混砂装置。

背景技术

[0002] 粘土砂生产线用混砂装置通常用于将粘土砂的原料进行混合搅拌,一些混砂装置还具备破碎原料的功能,以提高生产效率和产品质量。

[0003] 根据公示的一种粘土砂生产线用混砂装置(公开号:CN218080257U),上述申请中通过设置电机、搅拌轴、搅拌叶片、减阻孔、双向皮带轮、单向皮带轮、支撑轴、主动齿轮、外齿轮圆盘和搅拌箱,使得本装置可以通过双向搅拌机构带动搅拌箱做与搅拌轴方向相反的转动,从而使得搅拌轴通过搅拌叶片对原料进行搅拌时搅拌箱可以同时做反方向的转动,进而大大提高了本装置的搅拌效率,在铸造行业中,粘土砂生产线是常用的生产工艺线,其中混砂装置是粘土砂生产线中的关键设备之一,传统的粘土砂混砂装置在长期使用过程中,由于粘土砂的粘性以及混砂过程中的摩擦和碰撞,砂料容易粘附在混砂装置的内壁上,随着生产的持续进行,内壁上粘附的砂料会不断积累,这不仅会减少混砂装置的有效容积,影响混砂的均匀性和质量,还可能因砂料的结块、变质等问题,对后续的铸造生产过程产生不利影响

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种粘土砂生产线用混砂装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种粘土砂生产线用混砂装置,包括混砂机,所述混砂机顶部固定安装有固定架,所述混砂机顶部固定安装有进料口,所述混砂机内部设置有清理调节效果的活动组件和混砂机内壁处理的清洁组件。

[0006] 优选的,所述清洁组件包括:电机,所述电机固定安装在固定架的顶部,所述电机输出轴表面固定安装有往复丝杆,所述往复丝杆底部固定安装有伸缩杆一,所述伸缩杆一底部固定安装有搅拌叶片。

[0007] 优选的,所述固定架顶部固定安装有固定板,所述固定板内部滑动连接有滑板,所述滑板顶部固定安装有滑动板,所述滑动板螺纹连接在往复丝杆的表面;所述伸缩杆一表面转动连接有固定环,所述固定环内部滑动连接有连接条,所述连接条底部固定安装有固定弹簧,所述固定弹簧固定安装在固定板的内部。

[0008] 优选的,所述伸缩杆一表面固定安装有固定盘,所述固定盘内部固定安装有伸缩杆二,所述伸缩杆二表面固定安装有推板,所述推板滑动连接在固定盘的内部,所述推板顶部铰接有连接板的一端,所述连接板的另一端铰接在固定环的底部,所述伸缩杆二外侧固定安装有刮板。

[0009] 优选的,所述活动组件包括:活动板,所述活动板螺纹连接在往复丝杆的表面,所述活动板滑动连接在固定架的表面。

[0010] 优选的,所述活动板底部固定安装有长条,所述长条底部固定安装有卡环,所述卡环转动连接在伸缩杆一的表面。

[0011] 优选的,所述活动板横切面为长方形,可以用于提高活动板与固定架的连接效果,所述固定盘表面开设有十字槽,可以通过连接板的抵触带动推板在固定盘的内部滑动,所述固定环表面开设有圆槽,可以便于连接条在固定环的内部旋转,所述固定板表面开设有凹槽,可以通过滑动板的向下滑动带动滑板在固定板的内部滑动。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种粘土砂生产线用混砂装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该粘土砂生产线用混砂装置,当连接板移动时,会带动推板在固定盘的顶部同连接板的移动方位进行活动,当推板移动时会带动伸缩杆二的伸长,当伸缩杆伸长时会带动刮板向远离固定盘的表面进行移动,从而贴合在混砂机的内壁上,可以对混砂机内壁上粘附的物料进行刮除,提高了混砂机的清洁效果,降低物料的浪费,提高混砂的质量。

[0014] 2、该粘土砂生产线用混砂装置,当往复丝杆旋转时还会带动活动板向下滑动,当活动板向下滑动时会带动长条向下滑动,当长条向下滑动时会带动卡环向下滑动,当卡环向下滑动时会带动伸缩杆一向下伸长,当伸缩杆一伸长时会带动刮板和搅拌叶片向下滑动,从而提高了混砂机搅拌和清洁内壁的全面性,加大工作便捷性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型清洁组件正视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型活动组件正视结构示意图。

[0019] 图中:1、混砂机;2、固定架;3、进料口;4、活动组件;41、活动板;42、长条;43、卡环;5、清洁组件;51、电机;52、往复丝杆;53、伸缩杆一;54、搅拌叶片;55、固定板;56、滑板;57、滑动板;58、固定环;59、连接条;510、固定弹簧;511、固定盘;512、伸缩杆二;513、推板;514、连接板;515、刮板;550、凹槽;580、圆槽;5100、十字槽。

具体实施方式

[0020] 如图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种粘土砂生产线用混砂装置,包括混砂机1,混砂机1顶部固定安装有固定架2,混砂机1顶部固定安装有进料口3,混砂机1内部设置有活动组件4和清洁组件5,当连接板514移动时,会带动推板513在固定盘511的顶部同连接板514的移动方位进行活动,当推板513移动时会带动伸缩杆二512的伸长,当伸缩杆二512伸长时会带动刮板515向远离固定盘511的表面进行移动,从而贴合在混砂机1的内壁上,可以对混砂机1内壁上粘附的物料进行刮除,且清洁组件5包括:电机51、往复丝杆52、伸缩杆一53、搅拌叶片54、固定板55、滑板56、滑动板57、固定环58、连接条59、固定弹簧510、固定盘511、伸缩杆二512、推板513、连接板514、刮板515。

[0021] 电机51固定安装在固定架2的顶部,电机51输出轴表面固定安装有往复丝杆52,往复丝杆52底部固定安装有伸缩杆一53,伸缩杆一53底部固定安装有搅拌叶片54,固定板55固定安装在固定架2的顶部,固定板55内部滑动连接有滑板56,滑板56顶部固定安装有滑动

板57,滑动板57螺纹连接在往复丝杆52的表面,固定环58转动连接在伸缩杆一53的表面,固定环58内部滑动连接有连接条59,连接条59底部固定安装有固定弹簧510,固定弹簧510固定安装在固定板55的内部,固定盘511固定安装在伸缩杆一53的表面,固定盘511内部固定安装有伸缩杆二512,伸缩杆二512表面固定安装有推板513,推板513滑动连接在固定盘511的内部,推板513顶部铰接有连接板514的一端,连接板514的另一端铰接在固定环58的底部,伸缩杆二512外侧固定安装有刮板515,提高了混砂机1的清洁效果,降低物料的浪费,提高混砂的质量。

[0022] 活动组件4包括:活动板41,活动板41螺纹连接在往复丝杆52的表面,活动板41滑动连接在固定架2的表面,活动板41底部固定安装有长条42,长条42底部固定安装有卡环43,卡环43转动连接在伸缩杆一53的表面,当往复丝杆52旋转时还会带动活动板41向下滑动,当活动板41向下滑动时会带动长条42向下滑动,当长条42向下滑动时会带动卡环43向下滑动,当卡环43向下滑动时会带动伸缩杆一53向下伸长,当伸缩杆一53伸长时会带动刮板515和搅拌叶片54向下滑动,从而提高了混砂机1搅拌和清洁内壁的全面性,加大工作便捷性,固定板55表面开设有凹槽550,可以通过滑动板57的向下滑动带动滑板56在固定板55的内部滑动,固定环58表面开设有圆槽580,可以便于连接条59在固定环58的内部旋转,固定盘511表面开设有十字槽5100,可以通过连接板514的抵触带动推板513在固定盘511的内部滑动,活动板41横切面为长方形,可以用于提高活动板41与固定架2的连接效果。

[0023] 当混砂机1进行使用时,可以通过启动电机51来带动往复丝杆52的旋转,当往复丝杆52旋转时会带动底部的伸缩杆一53的转动,当伸缩杆一53转动时会带动搅拌叶片54的旋转,从而对混砂机1内部的物料进行混合,当物料混合时,可以在往复丝杆52的旋转下带动滑动板57向下滑动,当滑动板57向下滑动时会带动滑板56向下滑动,当滑板56向下滑动时会抵触连接条59向下滑动,当连接条59向下滑动时会带动固定环58向下滑动,当固定环58向下滑动时会抵触连接板514向远离伸缩杆一53的表面进行移动,当连接板514移动时,会带动推板513在固定盘511的顶部同连接板514的移动方位进行活动,当推板513移动时会带动伸缩杆二512的伸长,当伸缩杆二512伸长时会带动刮板515向远离固定盘511的表面进行移动,从而贴合在混砂机1的内壁上,可以对混砂机1内壁上粘附的物料进行刮除,提高了混砂机1的清洁效果,降低物料的浪费,提高混砂的质量。

[0024] 当往复丝杆52旋转时还会带动活动板41向下滑动,当活动板41向下滑动时会带动长条42向下滑动,当长条42向下滑动时会带动卡环43向下滑动,当卡环43向下滑动时会带动伸缩杆一53向下伸长,当伸缩杆一53伸长时会带动刮板515和搅拌叶片54向下滑动,从而提高了混砂机1搅拌和清洁内壁的全面性,加大工作便捷性。

[0025] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

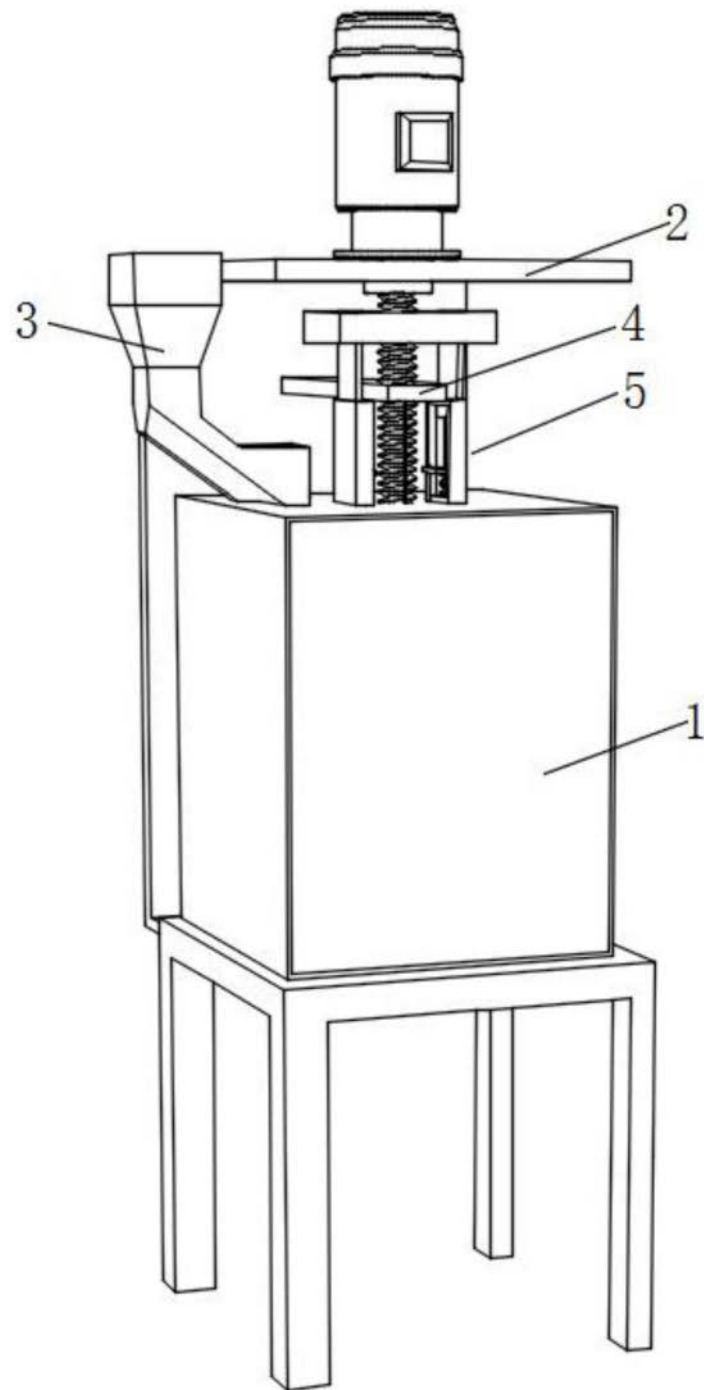


图1

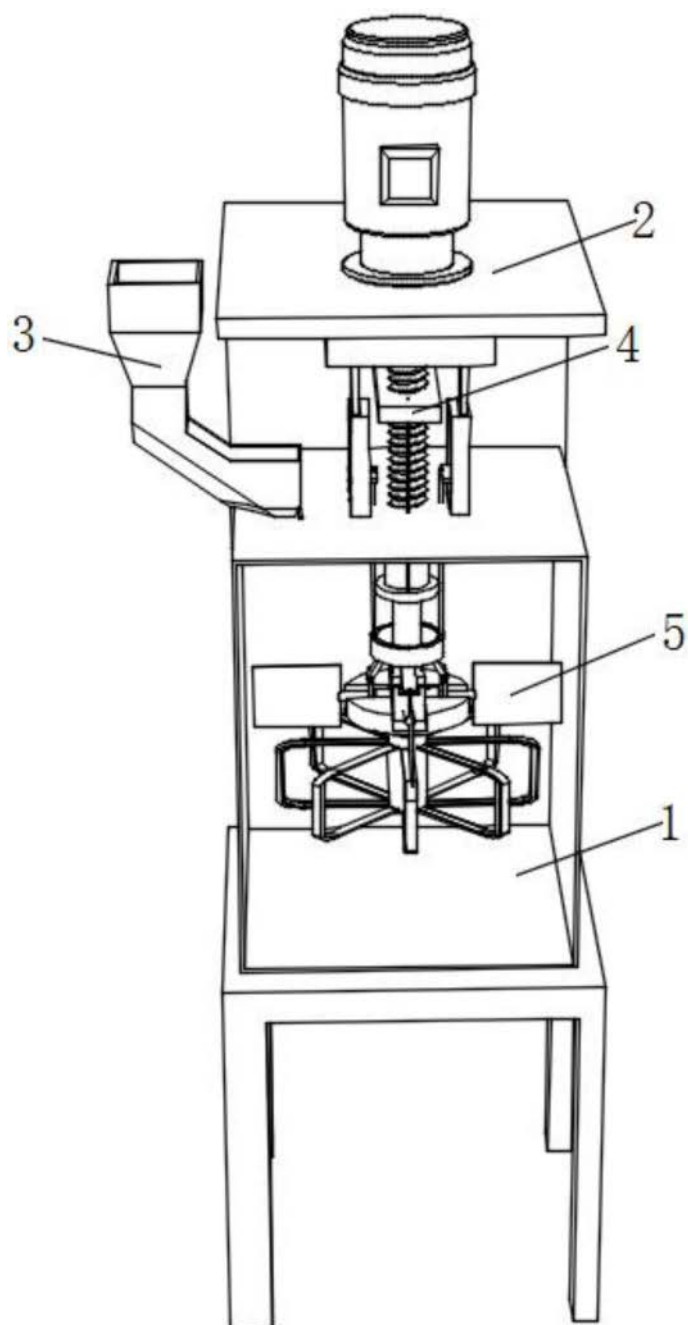


图2

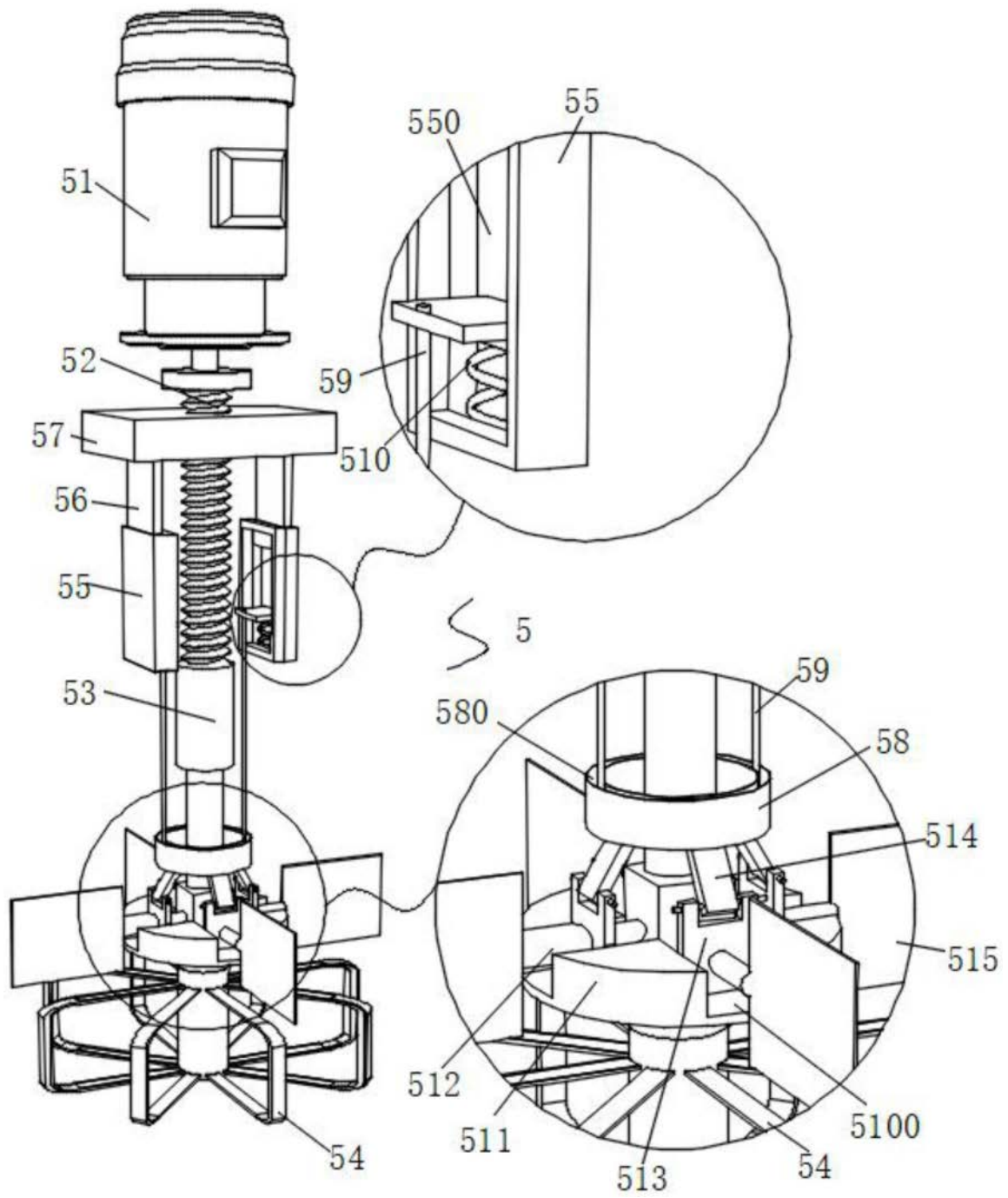


图3

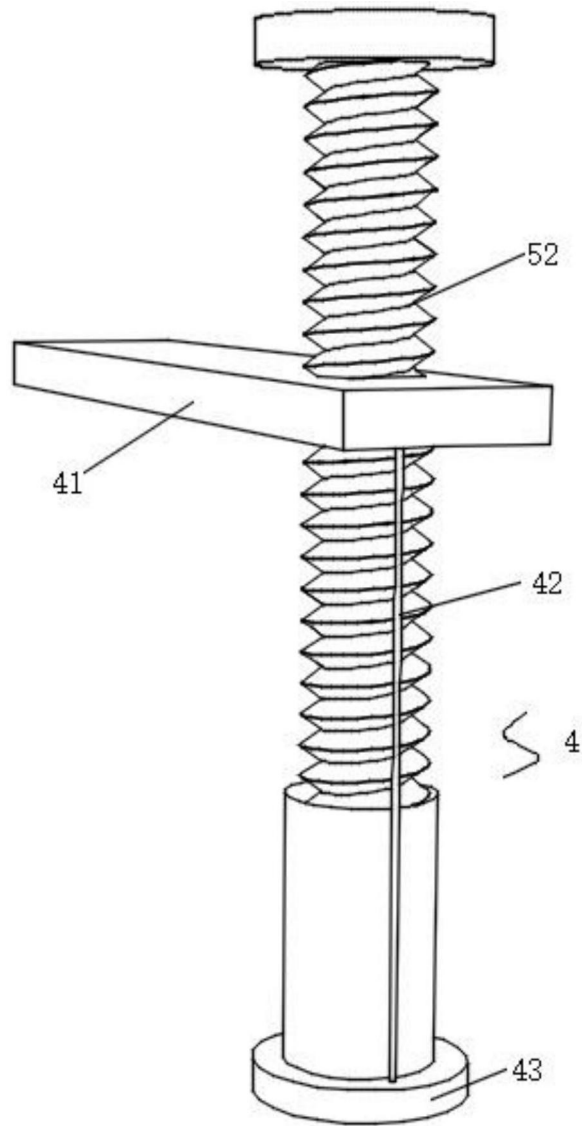


图4