



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220700007 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 02

(21) 申请号 202322158812.6

(22) 申请日 2023.08.11

(73) 专利权人 湖南尔旭智造科技有限公司

地址 410000 湖南省湘潭市湘潭经开区和平街道标致东路5号多跨厂房西边两跨

(72) 发明人 欧阳治球

(74) 专利代理机构 长沙程思专利代理事务所

(普通合伙) 43279

专利代理师 熊海军

(51) Int. Cl.

B28C 3/00 (2006.01)

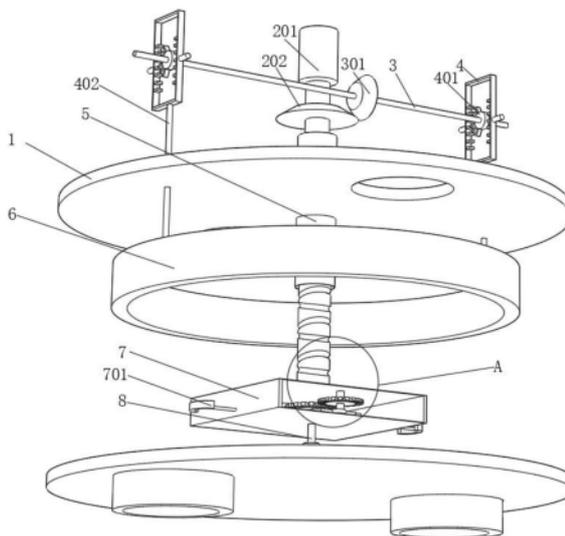
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种砂浆涂料加工上料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及砂浆涂料加工技术领域,公开了一种砂浆涂料加工上料装置,包括保护箱,保护箱的底部安装在搅拌筒的顶部,保护箱的内部安装有电机,电机输出轴的外侧套接有斜齿轮A,保护箱的底部固定贯穿连接有升降管,保护箱内壁的两侧之间转动连接有转动杆,转动杆的中部套接有与斜齿轮A相啮合的斜齿轮B,转动杆的两侧分别套接有半齿轮A。本实用新型通过设置移动盒,移动盒在进行上下移动时,会带动环形刮板进行上下移动,在砂浆原料和水混合进行搅拌时,搅拌筒内壁上方粘黏的砂浆会被环形刮板及时刮蹭下来,与下方的砂浆一起进行搅拌,使砂浆搅拌的更加充分,内壁清理的更加干净,防止内壁上会堆积砂浆。



1. 一种砂浆涂料加工上料装置,其特征在于,包括搅拌筒(1),所述搅拌筒(1)顶部的两侧分别连通有进水管和进料管,所述搅拌筒(1)底部的正面和背面均连通有出料管,所述搅拌筒(1)底部的两侧均固定连接有固定柱;

保护箱(2),所述保护箱(2)的底部安装在搅拌筒(1)的顶部,所述保护箱(2)的内部安装有电机(201),所述电机(201)输出轴的外侧套接有斜齿轮A(202),所述保护箱(2)的底部固定贯穿连接有升降管(5),所述保护箱(2)内壁的两侧之间转动连接有转动杆(3),所述转动杆(3)的中部套接有与斜齿轮A(202)相啮合的斜齿轮B(301),所述转动杆(3)的两侧分别套接有半齿轮A(401),所述保护箱(2)内部的两侧均滑动连接有与半齿轮A(401)相啮合的移动框(4),所述移动框(4)的底部固定连接有升降杆(402),所述升降杆(402)的底部固定连接在搅拌筒(1)内壁的环形刮板(6);

移动盒(7),所述移动盒(7)顶部固定连接在升降管(5)的底部,所述移动盒(7)的底部贯穿连接有伸缩杆(8),所述伸缩杆(8)的底部固定连接在搅拌筒(1)内壁的底部,所述伸缩杆(8)的顶部固定连接在齿轮A(706),所述移动盒(7)内壁的底部滑动连接有移动齿板(702),所述移动齿板(702)的两侧固定连接在搅拌杆(701),所述移动齿板(702)的正面和背面均啮合连接有半齿轮B(703),所述半齿轮B(703)的中部贯穿连接有转轴(705),所述转轴(705)的两端转动连接在移动盒(7)内壁的顶部和底部,所述转轴(705)的外侧固定连接在齿轮A(706)相啮合的齿轮B(704)。

2. 如权利要求1所述的一种砂浆涂料加工上料装置,其特征在于,所述升降管(5)包括套筒(501)和梅花轴(502),所述套筒(501)内壁的两侧均转动连接有弧形卡销(503),所述梅花轴(502)的外侧套设有设置在套筒(501)内侧的往复丝杆(504),所述弧形卡销(503)的一侧与往复丝杆(504)的表面相适配,所述梅花轴(502)的顶部固定连接在电机(201)的输出轴上。

3. 如权利要求1所述的一种砂浆涂料加工上料装置,其特征在于,所述保护箱(2)的内壁开设有供移动框(4)滑动的滑槽。

4. 如权利要求1所述的一种砂浆涂料加工上料装置,其特征在于,所述搅拌筒(1)与保护箱(2)之间开设有供升降杆(402)移动的洞口。

5. 如权利要求1所述的一种砂浆涂料加工上料装置,其特征在于,所述移动盒(7)的底部设置有供伸缩杆(8)安装的轴承。

6. 如权利要求1所述的一种砂浆涂料加工上料装置,其特征在于,所述移动齿板(702)为框板,且伸缩杆(8)的顶部设置在移动齿板(702)的中心处。

一种砂浆涂料加工上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂浆涂料加工领域,尤其涉及一种砂浆涂料加工上料装置。

背景技术

[0002] 目前,在对涂料进行加工时,需要按比例对涂料粉、溶剂和树脂乳液等原料进行混合,在这个混合过程中,通常需要使用干混砂浆机,利用干混砂浆机可以使混合过程更加高效快捷。

[0003] 在公告号为CN218227255U的中国实用新型专利中公开了一种通过设置驱动件、第一齿轮、第二齿轮、螺纹轴、伸缩杆和调节箱,能够使调节箱边旋转边升降,对壳体內的物料进行搅拌,搅拌范围更大,通过设置齿轮轴和移动框,使调节箱在边旋转边升降的过程中,齿轮轴带动移动框往复运动,扩大搅拌棒的运动范围,对壳体內的物料进行快速充分的搅拌混合。

[0004] 针对上述中的相关技术,实用新型人认为存在以下缺陷:在砂浆搅拌过程中,砂浆材料会黏附在搅拌器的内壁上,如果不及时清理,这些砂浆会逐渐积累形成结块,未清理的内壁上残留的砂浆可能会与新的砂浆混合,导致质量下降,未清理的砂浆残留可能包含陈旧的、过期的或污染的成分,这会影响新砂浆的强度、粘结性和耐久性。

实用新型内容

[0005] 为解决搅拌筒内壁难以及时清理的技术问题,本实用新型提供一种砂浆涂料加工上料装置。

[0006] 本实用新型采用以下技术方案实现:一种砂浆涂料加工上料装置,包括搅拌筒、保护箱和移动盒,所述搅拌筒顶部的两侧分别连通有进水管和进料管,所述搅拌筒底部的正面和背面均连通有出料管,所述搅拌筒底部的两侧均固定连接有固定柱。

[0007] 所述保护箱的底部安装在搅拌筒的顶部,所述保护箱的内部安装有电机,所述电机输出轴的外侧套接有斜齿轮A,所述保护箱的底部固定贯穿连接有升降管,所述保护箱内壁的两侧之间转动连接有转动杆,所述转动杆的中部套接有与斜齿轮A相啮合的斜齿轮B,所述转动杆的两侧分别套接有半齿轮A,所述保护箱内部的两侧均滑动连接有与半齿轮A相啮合的移动框,所述移动框的底部固定连接有升降杆,所述升降杆的底部固定连接有滑动连接在搅拌筒内壁的环形刮板。

[0008] 所述移动盒顶部固定连接在升降管的底部,所述移动盒的底部贯穿连接有伸缩杆,所述伸缩杆的底部固定连接在搅拌筒内壁的底部,所述伸缩杆的顶部固定连接有齿轮A,所述移动盒内壁的底部滑动连接有移动齿板,所述移动齿板的两侧固定连接有搅拌杆,所述移动齿板的正面和背面均啮合连接有半齿轮B,所述半齿轮B的中部贯穿连接有转轴,所述转轴的两端转动连接在移动盒内壁的顶部和底部,所述转轴的外侧固定连接有与齿轮A相啮合的齿轮B。

[0009] 作为上述方案的进一步改进,所述升降管包括套筒和梅花轴,所述套筒内壁的两

侧均转动连接有弧形卡销,所述梅花轴的外侧套设有设置在套筒内侧的往复丝杆,所述弧形卡销的一侧与往复丝杆的表面相适配,所述梅花轴的顶部固定连接在电机的输出轴上,使得移动盒可以进行往复的上下移动,同时可以旋转,使原料和水的搅拌更加的充分、均匀。

[0010] 作为上述方案的进一步改进,所述保护箱的内壁开设有供移动框滑动的滑槽,使移动框在保护箱内上下移动更加方便。

[0011] 作为上述方案的进一步改进,所述搅拌筒与保护箱之间开设有供升降杆移动的洞口,方便升降杆带动环形刮板进行上下移动。

[0012] 作为上述方案的进一步改进,所述移动盒的底部设置有供伸缩杆安装的轴承,使移动盒在旋转过程中,伸缩管固定不转,使搅拌杆可以左右移动。

[0013] 作为上述方案的进一步改进,所述移动齿板为框板,且伸缩杆的顶部设置在移动齿板的中心处,防止伸缩杆影响移动齿板的移动,提高了装置的稳定性。

[0014] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0015] 1、本实用新型通过设置移动盒,移动盒在进行上下移动时,会带动环形刮板进行上下移动,在砂浆原料和水混合进行搅拌时,搅拌筒内壁上方粘黏的砂浆会被环形刮板及时刮蹭下来,与下方的砂浆一起进行搅拌,使砂浆搅拌的更加充分,内壁清理的更加干净,防止内壁上会堆积砂浆。

[0016] 2、本实用新型通过设置移动盒内的组件,使移动盒在上下移动的过程中,搅拌杆能够左右移动,通过电机和升降管使移动盒上下移动的同时可以进行旋转,使砂浆和水搅拌的更加均匀,出料效果更好。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型搅拌筒、安装箱和进料管的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图1中A处的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型套筒、往复丝杆和弧形卡销的结构示意图。

[0021] 主要符号说明:

[0022] 1、搅拌筒;2、保护箱;201、电机;202、斜齿轮A;3、转动杆;301、斜齿轮B;4、移动框;401、半齿轮A;402、升降杆;5、升降管;501、套筒;502、梅花轴;503、弧形卡销;504、往复丝杆;6、环形刮板;7、移动盒;701、搅拌杆;702、移动齿板;703、半齿轮B;704、齿轮B;705、转轴;706、齿轮A;8、伸缩杆。

具体实施方式

[0023] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0024] 实施例:

[0025] 请结合图1-4,本实施例的一种砂浆涂料加工上料装置,包括搅拌筒1、保护箱2和移动盒7,搅拌筒1用于将原料和水进行搅拌,搅拌筒1顶部的两侧分别连通有进水管和进料

管,搅拌筒1底部的正面和背面均连通有出料管,搅拌筒1底部的两侧均固定连接有固定柱,用于支撑整个装置。

[0026] 保护箱2用于保护内部各个组件,保护箱2的底部安装在搅拌筒1的顶部,保护箱2的内部安装有电机201,电机201输出轴的外侧套接有斜齿轮A202,保护箱2的底部固定贯穿连接有升降管5,升降管5包括套筒501和梅花轴502,套筒501内壁的两侧均转动连接有弧形卡销503,梅花轴502的外侧套设有设置在套筒501内侧的往复丝杆504,弧形卡销503的一侧与往复丝杆504的表面相适配,梅花轴502的顶部固定连接在电机201的输出轴上,使得移动盒7可以进行往复的上下移动,同时可以旋转,使原料和水的搅拌更加的充分、均匀,保护箱2内壁的两侧之间转动连接有转动杆3,转动杆3的中部套接有与斜齿轮A202相啮合的斜齿轮B301,转动杆3的两侧分别套接有半齿轮A401,保护箱2内部的两侧均滑动连接有与半齿轮A401相啮合的移动框4,保护箱2的内壁开设有供移动框4滑动的滑槽,移动框4的两侧均固定连接有滑动连接在滑槽内的滑杆,使移动框4在保护箱2内上下移动更加方便,移动框4的底部固定连接有升降杆402,搅拌筒1与保护箱2之间开设有供升降杆402移动的洞口,方便升降杆402带动环形刮板6进行上下移动,升降杆402的底部固定连接在搅拌筒1内壁的环形刮板6。

[0027] 移动盒7用于带动搅拌杆701进行重复的上下移动和左右移动,移动盒7顶部固定连接在升降管5的底部,移动盒7的底部贯穿连接有伸缩杆8,移动盒7的底部设置有供伸缩杆8安装的轴承,使移动盒7在旋转过程中,伸缩管8固定不转,使搅拌杆701可以左右移动,伸缩杆8的底部固定连接在搅拌筒1内壁的底部,伸缩杆8的顶部固定连接有齿轮A706,移动齿板702为框板,且伸缩杆8的顶部设置在移动齿板702的中心处,防止伸缩杆8影响移动齿板702的移动,提高了装置的稳定性,移动盒7内壁的底部滑动连接有移动齿板702,移动齿板702的两侧固定连接有搅拌杆701,移动齿板702的正面和背面均啮合连接有半齿轮B703,半齿轮B703的中部贯穿连接有转轴705,转轴705的两端转动连接在移动盒7内壁的顶部和底部,转轴705的外侧固定连接有与齿轮A706相啮合的齿轮B704。

[0028] 本申请实施例中一种砂浆涂料加工上料装置的实施原理为:启动电机201,将原料和水分别倒入进料管和进水管,原料和水流入到搅拌筒1内部,在电机201的带动下,梅花轴502进行转动,梅花轴502外部套设的往复丝杆504在弧形卡销503的作用下,使往复丝杆504进行重复的上下旋转移动,梅花轴502底部固定连接的移动盒7带动搅拌杆701进行往复的上下旋转移动,使得砂浆搅拌的更加均匀,出料效果更好。

[0029] 在移动盒7底部伸缩杆8的作用下,齿轮A706固定不动,移动盒7进行转动,使得与齿轮A706相啮合的齿轮B704进行转动,从而带动同一转轴705上的半齿轮B703进行转动,两个半齿轮B703通过与移动齿板702相互啮合,使得搅拌杆701进行往复的左右移动,增大了搅拌范围,确保了各部分材料都能得到充分混合。

[0030] 电机201通过输出轴上的斜齿轮A202与转动杆3上的斜齿轮B301相互啮合,使转动杆3进行转动,从而转动杆3上的半齿轮A401带动移动框4在保护箱2内进行上下来回移动,使得移动框4通过底部固定连接的升降杆402带动环形刮板6进行上下移动,使搅拌筒1内壁粘黏的砂浆能够被及时的刮蹭下来,防止内壁上会堆积砂浆。

[0031] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属

于本实用新型所要求保护的范围内。

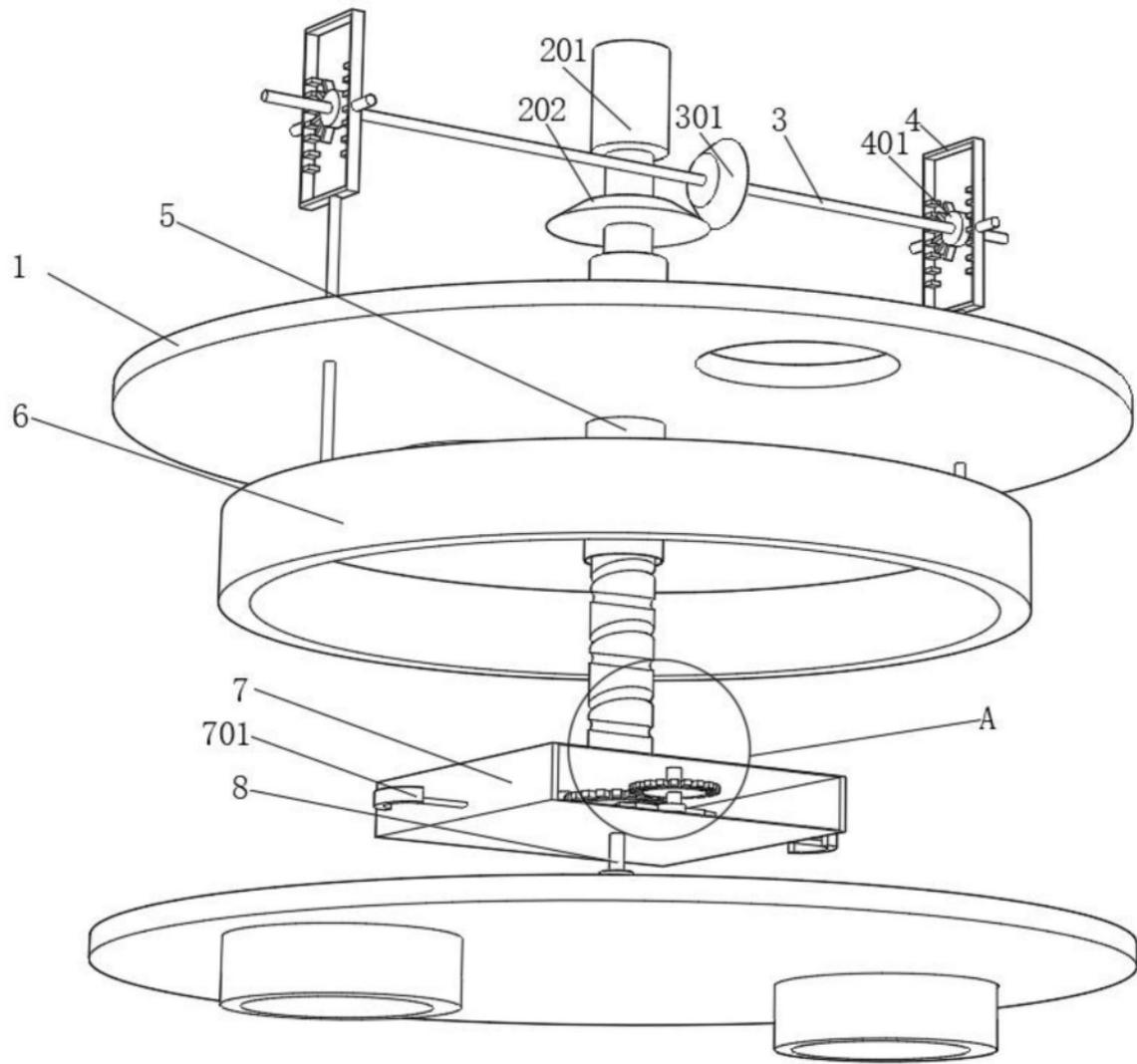


图1

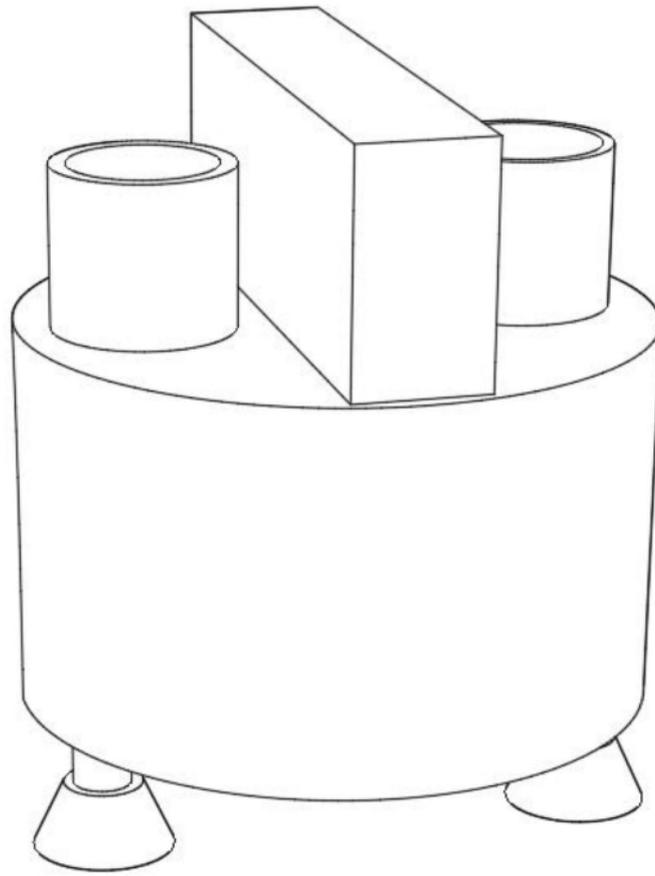


图2

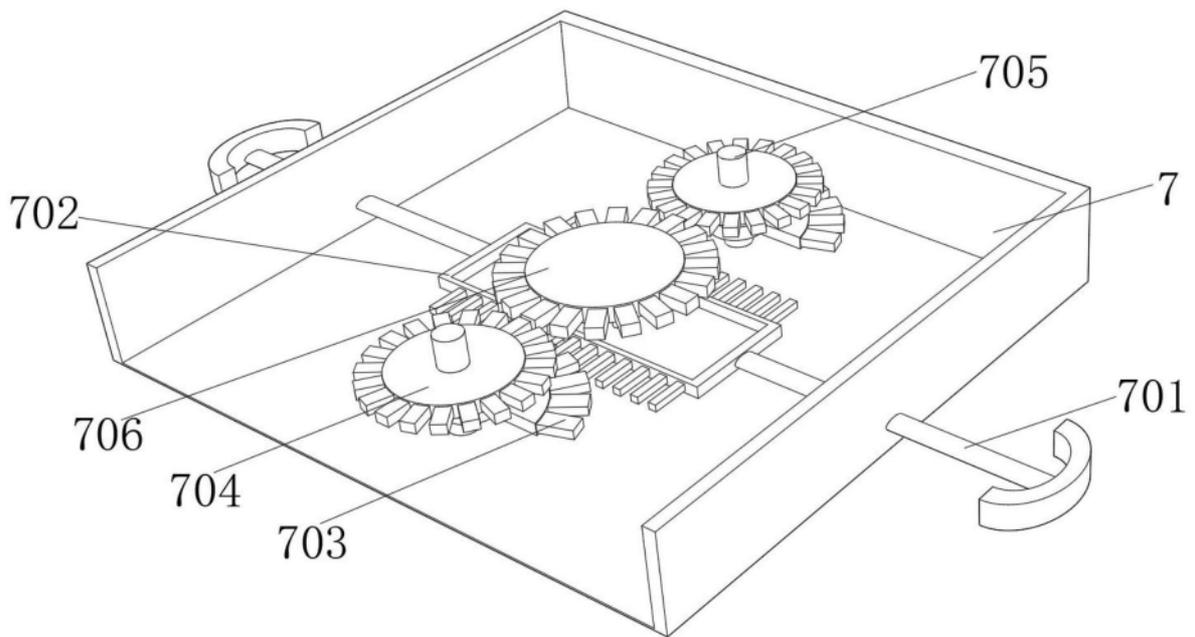


图3

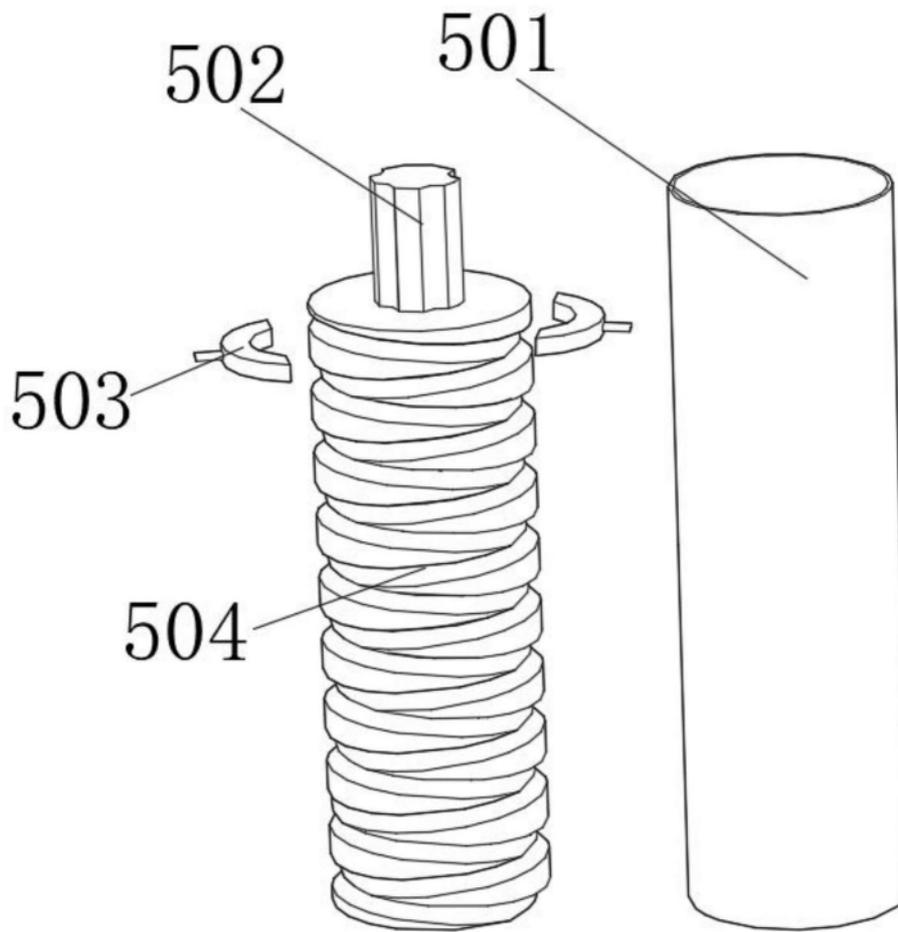


图4