



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113604615 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 05

(21) 申请号 202111091441.3

(22) 申请日 2021.09.17

(71) 申请人 史密特(南京)皮革化学品有限公司
地址 210047 江苏省南京市化学工业园区
小营西路19号

(72) 发明人 范观水 季振兴 姜本红 袁亮
杜芸芸

(74) 专利代理机构 南京苏博知识产权代理事务
所(普通合伙) 32411

代理人 伍兵

(51) Int. Cl.

G14C 9/02 (2006.01)

B01F 15/06 (2006.01)

B01F 13/10 (2006.01)

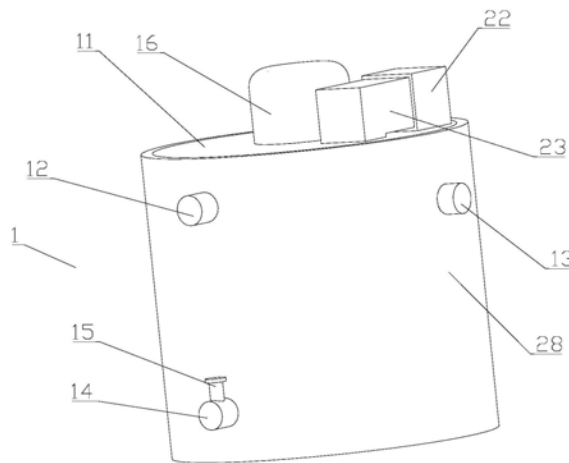
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种功能性磷酸酯类加脂剂及其制备方法和装置

(57) 摘要

本发明涉及磷酸酯类加脂剂技术领域,具体涉及一种功能性磷酸酯类加脂剂及其制备方法和装置;电热网与制备罐固定连接,风机与制备罐固定连接,导风管与风机连通,风板与导风管连通,加热环与导风管固定连接,且加热管与导风板连通,隔热层与制备罐固定连接,电热网发热对制备罐侧壁与底部的原料进行加热,风机运作向导风管内吹风,加热环加热导风管内风,导风管将热风导入导风板,导风板分别将热风导入加热管,加热管上的通孔将热风导出加热制备罐中部的原料,加热组件多方位的加热使原料受热充分,解决现有加脂剂生产设备局部加热,受热不充分影响加脂剂的效果的问题。



1. 一种功能性磷酸酯类加脂剂,其特征在于,

所述磷酸酯类加脂剂按质量份计包括23份脂肪醇聚氧乙烯醚磷酸酯、15份长碳链的脂肪醇琥珀酸酯磺酸盐、5份乳化剂和57份水。

2. 一种功能性磷酸酯类加脂剂制备装置,用于制备如权利要求1所述的一种功能性磷酸酯类加脂剂,其特征在于,

包括制备罐和加热组件,所述加热组件包括电热网、风机、导风管、导风板加热环、加热管和隔热层,所述电热网与所述制备罐固定连接,且位于所述制备罐内,所述风机与所述制备罐固定连接,且位于所述制备罐顶部,所述导风管与所述风机连通,并贯穿所述制备罐,所述导风板与所述导风管连通,且位于所述导风管远离所述风机一侧,所述加热环与所述导风管固定连接,且位于所述导风管内侧壁,所述加热管与所述导风板连通,且位于所述导风板远离所述导风管一侧,所述加热管具有通孔,所述通孔位于所述加热管四周,所述隔热层与所述制备罐固定连接,且位于所述制备罐外侧壁。

3. 如权利要求2所述的一种功能性磷酸酯类加脂剂制备装置,其特征在于,

所述风机包括外壳、驱动电机和叶片,所述外壳与所述制备罐固定连接,且位于所述制备罐顶部,所述驱动电机与所述外壳固定连接,且位于所述外壳内侧壁,所述叶片与所述驱动电机固定连接,且位于所述驱动电机靠近所述导风管一侧。

4. 如权利要求2所述的一种功能性磷酸酯类加脂剂制备装置,其特征在于,

所述加热环包括加热环本体和隔热环,所述隔热环与所述导风管固定连接,且位于所述导风管内侧壁,所述加热环本体与所述隔热环固定连接,且位于所述隔热环远离所述导风管一侧。

5. 如权利要求2所述的一种功能性磷酸酯类加脂剂制备装置,其特征在于,

所述制备罐包括罐体、进料管、排气管、出料管和控制阀,所述罐体与所述风机固定连接,且位于所述风机一侧,所述进料管与所述罐体连通,且位于所述罐体顶部,所述排气管与所述罐体连通,且位于靠近所述风机一侧,所述出料管与所述罐体连通,且位于所述罐体远离所述进料管一侧,所述控制阀与所述出料管转动连接,且贯穿所述出料管。

6. 如权利要求5所述的一种功能性磷酸酯类加脂剂制备装置,其特征在于,

所述制备罐还包括转动电机、转动杆和搅拌杆,所述转动电机与所述罐体固定连接,且位于所述罐体靠近所述风机一侧,所述转动杆与所述转动电机固定连接,并贯穿所述罐体,所述搅拌杆与所述转动杆固定连接,且位于所述转动杆外侧壁。

7. 一种功能性磷酸酯类加脂剂制备方法,应如权利要求2所述的一种功能性磷酸酯类加脂剂制备装置,包括以下步骤,

将原料导入制备罐内转动电机驱动搅拌杆进行搅拌混合;

加热组件加热制备罐内的原料,搅拌杆继续搅拌混合,得到磷酸酯类加脂剂。

一种功能性磷酸酯类加脂剂及其制备方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及磷酸酯类加脂剂技术领域,尤其涉及一种功能性磷酸酯类加脂剂及其制备方法和装置。

背景技术

[0002] 皮革加脂剂,目前国内大量使用的是硫酸化加脂剂,其与皮革纤维以物理吸附或氢键等非化学键结合的形式吸附在皮革纤维上,油脂在革内容易发生迁移,至使成革表面油腻、久置发硬,目前从脂烃、脂环烃、氟脂烃及其衍生物为基本原料制备出来的几种磷酸酯类皮革加脂剂。

[0003] 现有的加脂剂生产设备采用加热块局部加热,加脂剂受热不充分,且局部过热也会影响加脂剂的效果,需设计一款全新的生产设备解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种功能性磷酸酯类加脂剂及其制备方法和装置,旨在解决现有加脂剂生产设备局部加热,受热不充分影响加脂剂的效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,第一方面,本发明提供了一种功能性磷酸酯类加脂剂,所述磷酸酯类加脂剂按质量份计包括:23份脂肪醇聚氧乙烯醚磷酸酯、15份长碳链的脂肪醇琥珀酸酯磺酸盐、5份乳化剂和57份水,耐黄变,柔软,丰满。

[0006] 第二方面,本发明提供了一种功能性磷酸酯类加脂剂制备装置,包括制备罐和加热组件,所述加热组件包括电热网、风机、导风管、风板加热环、加热管和隔热层,所述电热网与所述制备罐固定连接,且位于所述制备罐内,所述风机与所述制备罐固定连接,且位于所述制备罐顶部,所述导风管与所述风机连通,并贯穿所述制备罐,所述导风板与所述导风管连通,且位于所述导风管远离所述风机一侧,所述加热环与所述导风管固定连接,且位于所述导风管内侧壁,所述加热管与所述导风板连通,且位于所述导风板远离所述导风管一侧,所述加热管具有通孔,所述通孔位于所述加热管四周,所述隔热层与所述制备罐固定连接,且位于所述制备罐外侧壁,所述制备罐用于制备磷酸酯类加脂剂,所述加热组件多方位的加热所述制备罐内的原料,使原料受热更加充分避免原料局部受热影响磷酸酯类加脂剂的效果。

[0007] 其中,所述风机包括外壳、驱动电机和叶片,所述外壳与所述制备罐固定连接,且位于所述制备罐顶部,所述驱动电机与所述外壳固定连接,且位于所述外壳内侧壁,所述叶片与所述驱动电机固定连接,且位于所述驱动电机靠近所述导风管一侧,所述外壳对所述驱动电机提供安装条件,并起着保护作用,所述驱动电机通电驱动所述叶片转动往所述导风管内吹风。

[0008] 其中,所述加热环包括加热环本体和隔热环,所述隔热环与所述导风管固定连接,且位于所述导风管内侧壁,所述加热环本体与所述隔热环固定连接,且位于所述隔热环远离所述导风管一侧,所述加热环本体由电阻丝制成,所述隔热环的设置,防止所述加热环本

体发热温度过高将导风管融化。

[0009] 其中,所述制备罐包括罐体、进料管、排气管、出料管和控制阀,所述罐体与所述风机固定连接,且位于所述风机一侧,所述进料管与所述罐体连通,且位于所述罐体顶部,所述排气管与所述罐体连通,且位于靠近所述风机一侧,所述出料管与所述罐体连通,且位于所述罐体远离所述进料管一侧,所述控制阀与所述出料管转动连接,且贯穿所述出料管,所述进料管往所述罐体内导入原料,所述排气管将所述罐体内的气体排出平衡气压,所述控制阀打开所述出料管导出制备好的磷酸酯类加脂剂。

[0010] 其中,所述制备罐还包括转动电机、转动杆和搅拌杆,所述转动电机与所述罐体固定连接,且位于所述罐体靠近所述风机一侧,所述转动杆与所述转动电机固定连接,并贯穿所述罐体,所述搅拌杆与所述转动杆固定连接,且位于所述转动杆外侧壁,所述转动电机驱动所述转动杆转动,所述转动杆转动驱动所述搅拌杆转动搅拌混合所述罐体内的原料。

[0011] 其中,所述加热组件还包括发热块,所述发热块与所述转动杆固定连接,且位于所述转动杆外侧壁,所述搅拌杆搅拌原料时,所述发热块发热加热原料,进一步加强对原料的加热效果。

[0012] 其中,所述制备罐还包括切割刀,所述切割刀与所述搅拌杆固定连接,且位于所述搅拌杆外侧壁,所述搅拌杆转动使所述切割刀粉碎原料内的颗粒物质。

[0013] 第三方面,一种功能性磷酸酯类加脂剂制备方法,包括以下步骤,

[0014] 将原料导入制备罐内转动电机驱动搅拌杆进行搅拌混合;

[0015] 加热组件加热制备罐内的原料,搅拌杆继续搅拌混合,得到磷酸酯类加脂剂。

[0016] 本发明的一种功能性磷酸酯类加脂剂制备装置,所述制备罐用于制备磷酸酯类加脂剂,制备磷酸酯类加脂剂时,工人将原料导入所述制备罐内后,所述电热网通电发热对所述制备罐侧壁与底部的原料进行加热,同时所述风机运作向导风管内吹风,并通过所述加热环通电加热所述导风管内风,所述导风管将热风导入所述导风板中,通过所述导风板分别将热风导入所述加热管,热风通过所述加热管底部和侧壁上的所述通孔将热风导出,从而加热所述制备罐中部的原料,所述隔热层由聚氨酯材料制成,所述隔热层的设置防止所述制备罐内部热量散失,本发明通过所述加热组件多方位的加热所述制备罐内的原料,使原料受热更加充分避免原料局部受热影响磷酸酯类加脂剂的效果,解决现有加脂剂生产设备局部加热,受热不充分影响加脂剂的效果的问题。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是本发明提供的一种功能性磷酸酯类加脂剂制备装置的结构示意图;

[0019] 图2是本发明提供的一种功能性磷酸酯类加脂剂制备装置的正视图;

[0020] 图3是本发明提供的一种功能性磷酸酯类加脂剂制备装置的俯视图;

[0021] 图4是图3沿A-A面的剖视图;

[0022] 图5是本发明提供的一种功能性磷酸酯类加脂剂的生产流程图。

[0023] 图中:1-制备罐、2-加热组件、11-罐体、12-进料管、13-排气管、14-出料管、15-控制阀、16-转动电机、17-转动杆、18-搅拌杆、19-切割刀、21-电热网、22-风机、23-导风管、24-导风板、25-加热环、26-加热管、27-通孔、28-隔热层、29-发热块、221-外壳、222-驱动电机、223-叶片、251-加热环本体、252-隔热环。

具体实施方式

[0024] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0025] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0026] 请参阅图1至图5,第一方面,本发明提供一种功能性磷酸酯类加脂剂,所述磷酸酯类加脂剂按质量份计包括:23份脂肪醇聚氧乙烯醚磷酸酯、15份长碳链的脂肪醇琥珀酸酯磺酸盐、5份乳化剂和57份水。

[0027] 在本实施方式中,所述功能性磷酸酯类加脂剂具有耐黄变,柔软,丰满的特定。

[0028] 第二方面,本发明提供了一种功能性磷酸酯类加脂剂制备装置,包括制备罐1和加热组件2,所述加热组件2包括电热网21、风机22、导风管23、导风板24、加热环25、加热管26和隔热层28,所述电热网21与所述制备罐1固定连接,且位于所述制备罐1内,所述风机22与所述制备罐1固定连接,且位于所述制备罐1顶部,所述导风管23与所述风机22连通,并贯穿所述制备罐1,所述导风板24与所述导风管23连通,且位于所述导风管23远离所述风机22一侧,所述加热环25与所述导风管23固定连接,且位于所述导风管23内侧壁,所述加热管26与所述导风板24连通,且位于所述导风板24远离所述导风管23一侧,所述加热管26具有通孔27,所述通孔27位于所述加热管26四周,所述隔热层28与所述制备罐1固定连接,且位于所述制备罐1外侧壁。

[0029] 在本实施方式中,所述制备罐1用于制备磷酸酯类加脂剂,制备磷酸酯类加脂剂时,工人将原料导入所述制备罐1内后,所述电热网21通电发热对所述制备罐1侧壁与底部的原料进行加热,同时所述风机22运作向导风管23内吹风,并通过所述加热环25通电加热所述导风管23内的风,所述导风管23将热风导入所述导风板24中,所述导风板24上设置由有所述导风板24出风口数量相等的所述加热管26,所述加热管26均匀分布在所述制备罐1的内侧壁上,通过所述导风板24将热风分别导入所述加热管26内,热风通过所述加热管26底部和侧壁上的所述通孔27将热风导出,从而加热所述制备罐1中部的原料,所述隔热层28由聚氨酯材料制成,所述隔热层28的设置防止所述制备罐1内部热量散失,本发明通过所述加热组件2多方位的加热所述制备罐1内的原料,使原料受热更加充分避免原料局部受热影响磷酸酯类加脂剂的效果,解决现有加脂剂生产设备局部加热,受热不充分影响加脂剂的效果的问题。

[0030] 进一步,所述加热组件2还包括发热块29,所述发热块29与所述转动杆17固定连

接,且位于所述转动杆17外侧壁,所述风机22包括外壳221、驱动电机222和叶片223,所述外壳221与所述制备罐1固定连接,且位于所述制备罐1顶部,所述驱动电机222与所述外壳221固定连接,且位于所述外壳221内侧壁,所述叶片223与所述驱动电机222固定连接,且位于所述驱动电机222靠近所述导风管23一侧,所述加热环25包括加热环本体251和隔热环252,所述隔热环252与所述导风管23固定连接,且位于所述导风管23内侧壁,所述加热环本体251与所述隔热环252固定连接,且位于所述隔热环252远离所述导风管23一侧。

[0031] 在本实施方式中,通过所述外壳221对所述驱动电机222提供安装条件,并起着保护作用,所述驱动电机222通电驱动所述叶片223转动往所述导风管23内吹风,所述加热环本体251由电阻丝制成,所述隔热环252的设置,防止所述加热环本体251发热温度过高将导风管23融化,所述搅拌杆18搅拌原料时,所述发热块29发热加热原料,进一步加强对原料的加热效果。

[0032] 进一步,所述罐体11包括罐体11、进料管12、排气管13、出料管14、控制阀15、转动电机16、转动杆17、搅拌杆18和切割刀19,所述罐体11与所述风机22固定连接,且位于所述风机22一侧,所述进料管12与所述罐体11连通,且位于所述罐体11顶部,所述排气管13与所述罐体11连通,且位于靠近所述风机22一侧,所述出料管14与所述罐体11连通,且位于所述罐体11远离所述进料管12一侧,所述控制阀15与所述出料管14转动连接,且贯穿所述出料管14,所述转动电机16与所述罐体11固定连接,且位于所述罐体11靠近所述风机22一侧,所述转动杆17与所述转动电机16固定连接,并贯穿所述罐体11,所述搅拌杆18与所述转动杆17固定连接,且位于所述转动杆17外侧壁,所述切割刀19与所述搅拌杆18固定连接,且位于所述搅拌杆18外侧壁。

[0033] 在本实施方式中,所述进料管12往所述罐体11内导入原料,所述排气管13将所述罐体11内的气体排出平衡气压,所述转动电机16驱动所述转动杆17转动,所述转动杆17转动驱动所述搅拌杆18转动搅拌混合所述罐体11内的原料,所述搅拌杆18转动使所述切割刀19粉碎原料内的颗粒物质,所述控制阀15打开所述出料管14导出制备好的磷酸酯类加脂剂

[0034] 第三方面,一种功能性磷酸酯类加脂剂制备方法,包括以下步骤,

[0035] S101将原料导入制备罐1内转动电机16驱动搅拌杆18进行搅拌混合;

[0036] 所述进料管12往所述罐体11内导入原料,所述转动电机16驱动所述转动杆17转动,所述转动杆17转动驱动所述搅拌杆18转动搅拌混合所述罐体11内的原料,所述搅拌杆18转动使所述切割刀19粉碎原料内的颗粒物质,所述排气管13将所述罐体11内的气体排出平衡气压。

[0037] S102加热组件2加热制备罐1内的原料,搅拌杆18继续搅拌混合,得到磷酸酯类加脂剂。

[0038] 所述搅拌杆18搅拌混合所述罐体11内原料时,所述电热网21通电发热对所述制备罐1侧壁与底部的原料进行加热,同时所述驱动电机222通电驱动所述叶片223转动往所述导风管23内吹风,并通过所述加热环本体251通电加热所述导风管23内的风,所述导风管23将热风导入所述导风板24中,通过所述导风板24分别将热风导入所述加热管26,热风通过所述加热管26底部和侧壁上的所述通孔27将热风导出,从而加热所述制备罐1中部的原料,所述发热块29发热进一步加强对原料的加热效果,使原料受热更加充分避免原料局受热。

[0039] 以上所揭露的仅为本发明一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权

利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本发明权利要求所作的等同变化,仍属于发明所涵盖的范围。

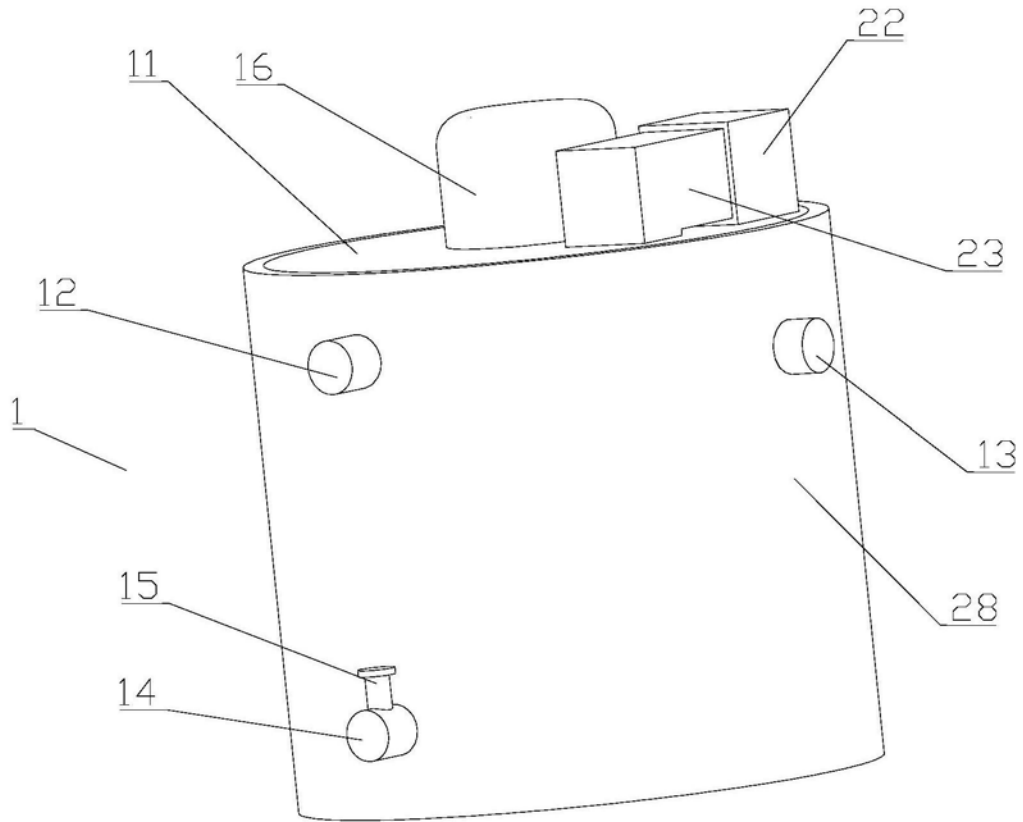


图1

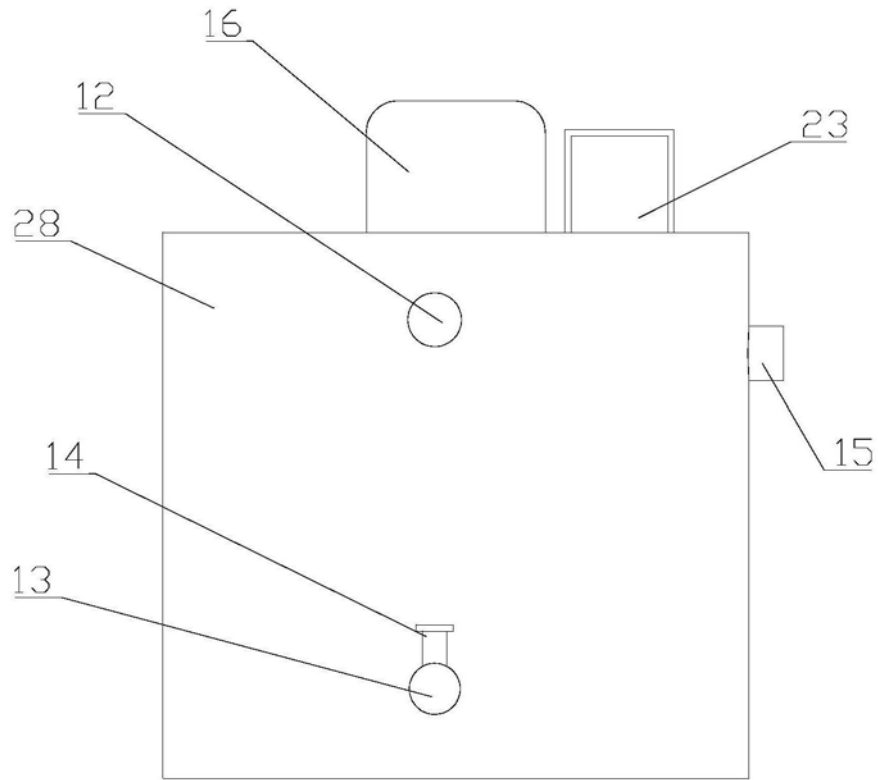


图2

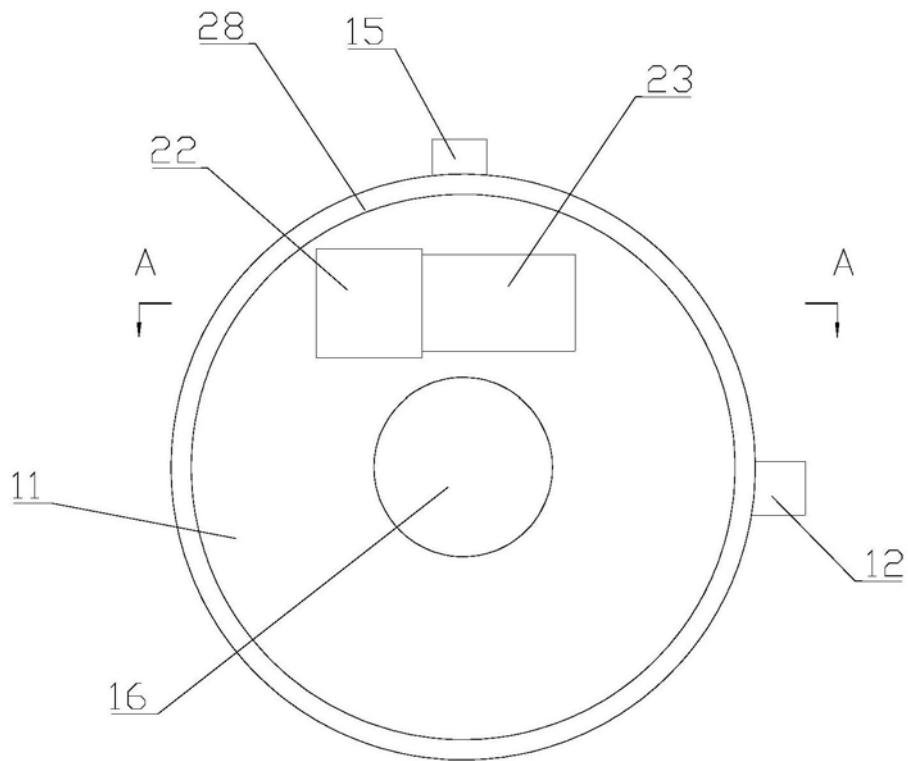


图3

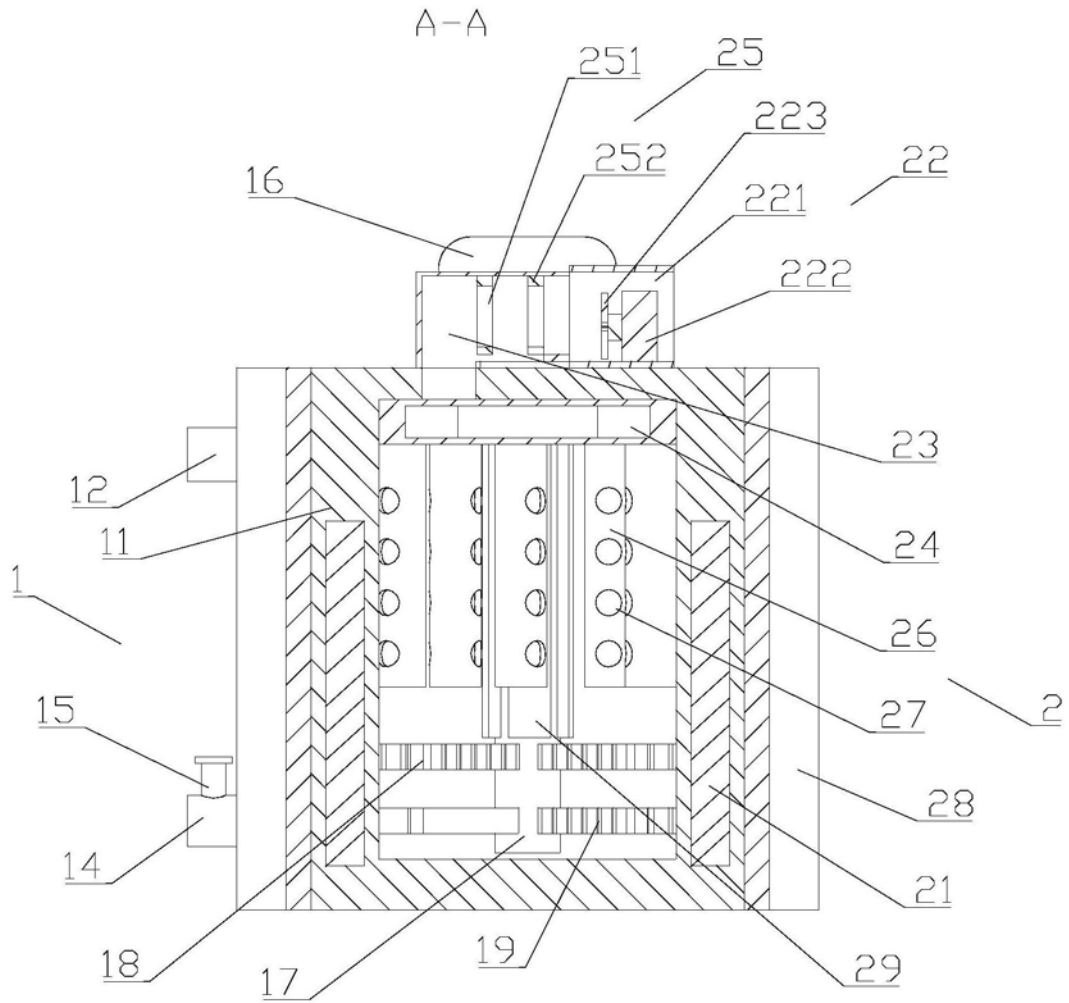


图4

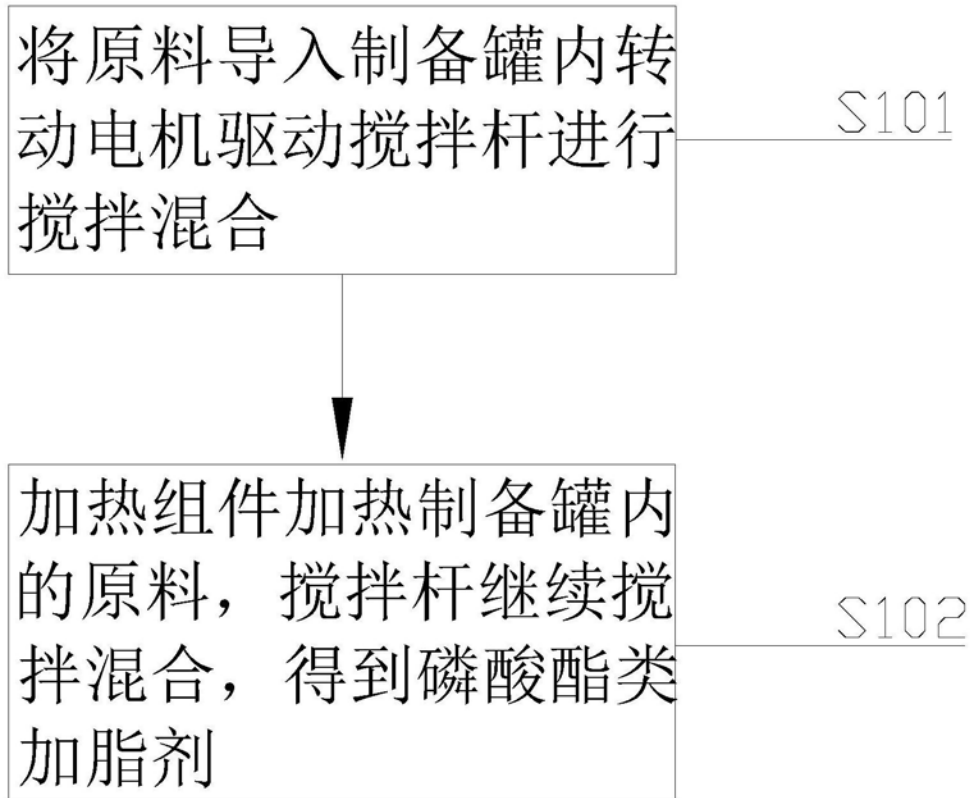


图5