



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114160369 A

(43) 申请公布日 2022. 03. 11

(21) 申请号 202111405469.X

(22) 申请日 2021.11.24

(71) 申请人 蔚有龙

地址 243100 安徽省马鞍山市当涂县姑孰南路国际高新科技创业园

(72) 发明人 蔚有龙

(51) Int. Cl.

B05C 5/02 (2006.01)

B05C 9/14 (2006.01)

B05B 15/50 (2018.01)

B31B 50/62 (2017.01)

B01F 27/90 (2022.01)

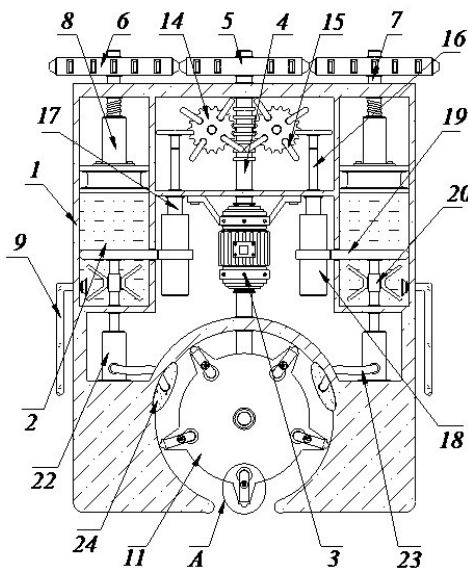
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种纸箱包装盒封边用涂胶设备

(57) 摘要

本发明公开了一种纸箱包装盒封边用涂胶设备,包括外壳体、储胶槽、双轴电机、蜗杆、主齿轮、侧向齿轮、丝杆、压块、输送管、分流管、涂胶辊和出胶头,所述外壳体的内部设置有填充胶液的储胶槽,且外壳体的内部安装有双轴电机,所述双轴电机的上端连接有蜗杆;还包括:设置在所述双轴电机下端输出轴上的锥齿轮,所述双轴电机下端输出轴和涂胶辊背面中部的转轴之间通过锥齿轮构成啮合传动结构。该纸箱包装盒封边用涂胶设备,能够进行涂胶的过程中方便对胶水进行加热,避免胶水温度较低后出现粘稠度增加的问题,同时能够在涂胶的过程中方便对胶头开口处的胶水进行清理。



1. 一种纸箱包装盒封边用涂胶设备,包括外壳体(1)、储胶槽(2)、双轴电机(3)、蜗杆(4)、主齿轮(5)、侧向齿轮(6)、丝杆(7)、压块(8)、输送管(9)、分流管(10)、涂胶辊(11)和出胶头(12),所述外壳体(1)的内部设置有填充胶液的储胶槽(2),且外壳体(1)的内部安装有双轴电机(3),所述双轴电机(3)的上端连接有蜗杆(4),且蜗杆(4)的上端连接有主齿轮(5),所述主齿轮(5)的边侧安装有侧向齿轮(6),且侧向齿轮(6)的中部连接有丝杆(7),所述丝杆(7)的下端安装有压块(8),且压块(8)安装在储胶槽(2)的内部,所述储胶槽(2)的边侧安装有输送管(9),且输送管(9)与分流管(10)相连接,所述分流管(10)的中部和涂胶辊(11)的中部之间为轴承连接,且涂胶辊(11)的边缘设置有出胶头(12);

其特征在于,还包括:

设置在所述双轴电机(3)下端输出轴上的锥齿轮(13),所述双轴电机(3)下端输出轴和涂胶辊(11)背面中部的转轴之间通过锥齿轮(13)构成啮合传动结构;

蜗轮(14),安装在所述蜗杆(4)的边侧,所述蜗轮(14)的边侧固定连接有分支杆(15),且分支杆(15)的边侧安装有移动杆(16),所述移动杆(16)的下端伸入至金属管(17)的内部,且金属管(17)和移动杆(16)之间通过复位弹簧(18)相互连接;

导热套(19),设置在所述金属管(17)的外侧,所述导热套(19)的外端伸入至储胶槽(2)的内部,且导热套(19)的边侧连接有混合杆(20);

叶轮(21),连接在所述混合杆(20)的下端,所述叶轮(21)安装在定位柱(22)的内部,且定位柱(22)和气囊(24)之间通过软管(23)相互连接;

阻挡板(25),安装在所述出胶头(12)的边侧,所述阻挡板(25)和涂胶辊(11)之间通过弹簧相互连接,且阻挡板(25)的边侧镶嵌有主磁铁(26),所述主磁铁(26)的外侧设置有辅助磁铁(27),且辅助磁铁(27)固定安装在外壳体(1)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种纸箱包装盒封边用涂胶设备,其特征在于:所述主齿轮(5)边缘的齿块为间断式分布,且主齿轮(5)和侧向齿轮(6)之间构成啮合传动结构,并且主齿轮(5)和丝杆(7)之间为键连接。

3. 根据权利要求1所述的一种纸箱包装盒封边用涂胶设备,其特征在于:所述压块(8)的横截面设置为矩形,且压块(8)的外壁和储胶槽(2)的内壁相互贴合,并且压块(8)和储胶槽(2)为滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种纸箱包装盒封边用涂胶设备,其特征在于:所述分支杆(15)在蜗轮(14)的表面等角度均匀分布,且分支杆(15)能够对移动杆(16)进行提升,并且移动杆(16)和金属管(17)之间通过复位弹簧(18)构成弹性伸缩结构。

5. 根据权利要求1所述的一种纸箱包装盒封边用涂胶设备,其特征在于:所述导热套(19)的内侧和金属管(17)的表面相互抵触贴合,且导热套(19)和混合杆(20)均设置为铜质材料,用于吸收传导热量,并且金属管(17)的下端为封闭状。

6. 根据权利要求5所述的一种纸箱包装盒封边用涂胶设备,其特征在于:所述混合杆(20)的上端和导热套(19)伸入至储胶槽(2)的部分之间构成旋转结构,且混合杆(20)和叶轮(21)之间为固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种纸箱包装盒封边用涂胶设备,其特征在于:所述阻挡板(25)和出胶头(12)的开口之间相互贴合,且阻挡板(25)关于出胶头(12)的横向中轴线对称设置。

8. 根据权利要求7所述的一种纸箱包装盒封边用涂胶设备,其特征在于:所述阻挡板(25)的表面向外拱起形成凸出部,且阻挡板(25)和涂胶辊(11)的边侧之间通过弹簧构成弹性伸缩结构。

9. 根据权利要求8所述的一种纸箱包装盒封边用涂胶设备,其特征在于:所述阻挡板(25)的边侧设置有橡胶弹性材质的气囊(24),且阻挡板(25)上镶嵌的主磁铁(26)与辅助磁铁(27)之间的磁性相反。

一种纸箱包装盒封边用涂胶设备

技术领域

[0001] 本发明涉及纸箱包装盒生产技术领域,具体为一种纸箱包装盒封边用涂胶设备。

背景技术

[0002] 纸箱包装盒通常都是由纸制品制造的,通过纸箱包装盒能够用于包装各类物品,在进行纸箱包装盒加工的过程中通常都需要对其封口进行涂胶,为了提高对纸箱包装盒封口处的涂胶效率,通常都会用到相应的涂胶设备。然而现有的涂胶设备存在以下问题:

如公开号为CN110124939A的一种包装纸箱涂胶机及涂胶方法,其中包括支撑架、激光灯和电动推杆,所述支撑架内侧的底部预留有活动槽,……,且套块的底部安装有滴口,并且滴口的外侧设置有阀门,所述滴口顶部的边缘处通过软管和管道的底部相连接;

(1)、当对包装纸箱进行涂胶时,不便于对其胶水起到一定的加热作用,从而导致在涂胶的过程中因胶水的温度较低,使其胶水的粘稠度增加,此时当较为粘稠的胶水通过滴口向外排出时,容易使其胶水在管道的内部出现堵塞的现象;

(2)、在对纸箱进行涂胶的过程中,胶水通过滴口向外排出时,部分胶水容易附着在滴口的开口处,滴口处附着的胶水在与外界空气进行长时间接触后,极易出现凝固的现象,当胶水出现凝固后容易堵住滴口的下端开口。

[0003] 所以我们提出了一种纸箱包装盒封边用涂胶设备,以便于解决上述中提出的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种纸箱包装盒封边用涂胶设备,以解决上述背景技术提出的目前市场上现有的涂胶设备不便于对其胶水起到一定的加热作用,从而导致在涂胶的过程中因胶水的温度较低,使其胶水的粘稠度增加,此时当较为粘稠的胶水通过滴口向外排出时,容易使其胶水在管道的内部出现堵塞的现象,胶水通过滴口向外排出时,部分胶水容易附着在滴口的开口处,滴口处附着的胶水在与外界空气进行长时间接触后,极易出现凝固的现象,当胶水出现凝固后容易堵住滴口的下端开口的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种纸箱包装盒封边用涂胶设备,包括外壳体、储胶槽、双轴电机、蜗杆、主齿轮、侧向齿轮、丝杆、压块、输送管、分流管、涂胶辊和出胶头,所述外壳体的内部设置有填充胶液的储胶槽,且外壳体的内部安装有双轴电机,所述双轴电机的上端连接有蜗杆,且蜗杆的上端连接有主齿轮,所述主齿轮的边侧安装有侧向齿轮,且侧向齿轮的中部连接有丝杆,所述丝杆的下端安装有压块,且压块安装在储胶槽的内部,所述储胶槽的边侧安装有输送管,且输送管与分流管相连接,所述分流管的中部和涂胶辊的中部之间为轴承连接,且涂胶辊的边缘设置有出胶头;

还包括:

设置在所述双轴电机下端输出轴上的锥齿轮,所述双轴电机下端输出轴和涂胶辊背面中部的转轴之间通过锥齿轮构成啮合传动结构;

蜗轮,安装在所述蜗杆的边侧,所述蜗轮的边侧固定连接有分支杆,且分支杆的边侧安装有移动杆,所述移动杆的下端伸入至金属管的内部,且金属管和移动杆之间通过复位弹簧相互连接;

导热套,设置在所述金属管的外侧,所述导热套的外端伸入至储胶槽的内部,且导热套的边侧连接有混合杆;

叶轮,连接在所述混合杆的下端,所述叶轮安装在定位柱的内部,且定位柱和气囊之间通过软管相互连接;

阻挡板,安装在所述出胶头的边侧,所述阻挡板和涂胶辊之间通过弹簧相互连接,且阻挡板的边侧镶嵌有主磁铁,所述主磁铁的外侧设置有辅助磁铁,且辅助磁铁固定安装在外壳体的内部。

[0006] 优选的,所述主齿轮边缘的齿块为间断式分布,且主齿轮和侧向齿轮之间构成啮合传动结构,并且主齿轮和丝杆之间为键连接。

[0007] 通过采用上述技术方案,利用主齿轮的转动能够利用其边缘齿块与侧向齿轮上齿块之间的接触与脱离,从而能够使得侧向齿轮进行间歇式的转动。

[0008] 优选的,所述压块的横截面设置为矩形,且压块的外壁和储胶槽的内壁相互贴合,并且压块和储胶槽为滑动连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,利用压块在储胶槽内部的滑动从而能够避免压块跟随丝杆进行同步旋转。

[0010] 优选的,所述分支杆在蜗轮的表面等角度均匀分布,且分支杆能够对移动杆进行提升,并且移动杆和金属管之间通过复位弹簧构成弹性伸缩结构。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过复位弹簧的设置从而能够使得移动后的移动杆在金属管的内部进行复位回弹。

[0012] 优选的,所述导热套的内侧和金属管的表面相互抵触贴合,且导热套和混合杆均设置为铜质材料,用于吸收传导热量,并且金属管的下端为封闭状。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过导热套的设置从而能够对金属管表面的温度吸收传导。

[0014] 优选的,所述混合杆的上端和导热套伸入至储胶槽的部分之间构成旋转结构,且混合杆和叶轮之间为固定连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过叶轮的转动从而能够使得固定连接的混合杆进行同步转动。

[0016] 优选的,所述阻挡板和出胶头的开口之间相互贴合,且阻挡板关于出胶头的横向中轴线对称设置。

[0017] 通过采用上述技术方案,利用阻挡板的设置从而能够对出胶头进行防护,避免外部的灰尘进入至出胶头的内部。

[0018] 优选的,所述阻挡板的表面向外拱起形成凸出部,且阻挡板和涂胶辊的边侧之间通过弹簧构成弹性伸缩结构。

[0019] 通过采用上述技术方案,利用阻挡板外表面的凸出部从而能够对气囊进行挤压,使其气囊内部的气体向外排出。

[0020] 优选的,所述阻挡板的边侧设置有橡胶弹性材质的气囊,且阻挡板上镶嵌的主磁

铁与辅助磁铁之间的磁性相反。

[0021] 通过采用上述技术方案,通过辅助磁铁与主磁铁之间产生的吸附磁力从而能够使阻挡板进行移动。

[0022] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该纸箱包装盒封边用涂胶设备,能够进行涂胶的过程中方便对胶水进行加热,避免胶水温度较低后出现粘稠度增加的问题,同时能够在涂胶的过程中方便对胶头开口处的胶水进行清理;

1、设置有移动杆,通过分支杆转动时对移动杆的提升从而能够在与复位弹簧的相互配合下,使得移动杆在金属管的内部进行持续的往复移动,利用移动杆往复移动对金属管内部空气的持续循环压缩,从而能够使得金属管自身温度升高,利用金属管温度的升高进而能够利用导热套将热量传递至储胶槽的内部,实现对储胶槽内部胶液的加热,避免胶液在长时间的放置后出现凝固;

2、设置有阻挡板,通过阻挡的设置从而能够对其出胶头的开口进行遮挡,由此避免在不需要涂胶时,外界的灰尘进入至出胶头的内部,同时阻挡板在随着涂胶辊转动时,从而能够利用其边缘的阻挡板对气囊进行挤压,气囊内部的气体通过软管进入至定位柱的内部,通过软管喷射处的气流从而能够推动叶轮进行转动,利用叶轮的转动进而能够使其混合杆进行同步旋转,使其储胶槽内部的胶液能够进行均匀受热;

3、设置有主磁铁,当阻挡板随着涂胶辊进行同步旋转,阻挡板上的主磁铁转动至与辅助磁铁位于同一水平直线时,通过磁铁之间的吸附磁力从而能够拉动阻挡板进行移动,使其出胶头打开进行正常的涂胶操作,当阻挡板上的主磁铁与辅助磁铁发生错位时,阻挡板在弹簧的作用下进行复位,通过复位的阻挡板从而能够对出胶头开口处残留的胶液进行刮除。

附图说明

[0023] 图1为本发明正面剖视结构示意图;

图2为本发明主齿轮和侧向齿轮俯视结构示意图;

图3为本发明移动杆和金属管剖视结构示意图;

图4为本发明金属管和导热套立体结构示意图;

图5为本发明图1中A处放大结构示意图;

图6为本发明输送管和分流管俯视结构示意图;

图7为本发明主磁铁和辅助磁铁侧剖结构示意图;

图8为本发明混合杆和叶轮正面剖视结构示意图。

[0024] 图中:1、外壳体;2、储胶槽;3、双轴电机;4、蜗杆;5、主齿轮;6、侧向齿轮;7、丝杆;8、压块;9、输送管;10、分流管;11、涂胶辊;12、出胶头;13、锥齿轮;14、蜗轮;15、分支杆;16、移动杆;17、金属管;18、复位弹簧;19、导热套;20、混合杆;21、叶轮;22、定位柱;23、软管;24、气囊;25、阻挡板;26、主磁铁;27、辅助磁铁。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1-8,本发明提供一种技术方案:一种纸箱包装盒封边用涂胶设备,包括外壳体1、储胶槽2、双轴电机3、蜗杆4、主齿轮5、侧向齿轮6、丝杆7、压块8、输送管9、分流管10、涂胶辊11和出胶头12,外壳体1的内部设置有填充胶液的储胶槽2,且外壳体1的内部安装有双轴电机3,双轴电机3的上端连接有蜗杆4,且蜗杆4的上端连接有主齿轮5,主齿轮5的边侧安装有侧向齿轮6,且侧向齿轮6的中部连接有丝杆7,丝杆7的下端安装有压块8,且压块8安装在储胶槽2的内部,储胶槽2的边侧安装有输送管9,且输送管9与分流管10相连接,分流管10的中部和涂胶辊11的中部之间为轴承连接,且涂胶辊11的边缘设置有出胶头12;还包括:设置在双轴电机3下端输出轴上的锥齿轮13,双轴电机3下端输出轴和涂胶辊11背面中部的转轴之间通过锥齿轮13构成啮合传动结构;主齿轮5边缘的齿块为间断式分布,且主齿轮5和侧向齿轮6之间构成啮合传动结构,并且主齿轮5和丝杆7之间为键连接。压块8的横截面设置为矩形,且压块8的外壁和储胶槽2的内壁相互贴合,并且压块8和储胶槽2为滑动连接。阻挡板25,安装在出胶头12的边侧,阻挡板25和涂胶辊11之间通过弹簧相互连接,且阻挡板25的边侧镶嵌有主磁铁26,主磁铁26的外侧设置有辅助磁铁27,且辅助磁铁27固定安装在外壳体1的内部。阻挡板25和出胶头12的开口之间相互贴合,且阻挡板25关于出胶头12的横向中轴线对称设置。阻挡板25的表面向外拱起形成凸出部,且阻挡板25和涂胶辊11的边侧之间通过弹簧构成弹性伸缩结构。阻挡板25的边侧设置有橡胶弹性材质的气囊24,且阻挡板25上镶嵌的主磁铁26与辅助磁铁27之间的磁性相反。

[0027] 如图1、图2和图5-7所示,当需要对纸箱包装盒放置在外壳体1下端的开口下方处,此时开启双轴电机3,双轴电机3的开启能够在蜗杆4的作用下使其主齿轮5进行转动,当主齿轮5边缘的齿块与侧向齿轮6上的齿块相互啮合时,从而能够使其侧向齿轮6带动丝杆7进行转动,通过丝杆7的转动进而能够使得螺纹连接的压块8在储胶槽2的内部向下移动,利用压块8的逐渐下移从而能够使得储胶槽2内部的胶液被挤入至输送管9的内部,胶液顺着输送管9和分流管10进入至涂胶辊11的内部,当双轴电机3开启时能够利用其下端输出轴上的锥齿轮13带动涂胶辊11进行同步旋转,当涂胶辊11在转动时能够带动其出胶头12边缘阻挡板25上的主磁铁26进行同步转动,当阻挡板25上的主磁铁26与辅助磁铁27位于同一水平直线上时,辅助磁铁27对主磁铁26产生吸附磁力,此时使其出胶头12边侧的阻挡板25进行相对移动,此时阻挡板25移动后能够使其出胶头12打开,涂胶辊11内部的胶液顺着出胶头12向外排出至纸箱包装盒上,实现涂胶,当涂胶辊11继续转动此时当出胶头12边侧阻挡板25上的主磁铁26余辅助磁铁27逐渐错位时,阻挡板25在弹簧的作用下进行复位,因阻挡板25与出胶头12之间相互贴合,此时当阻挡板25复位后能够对出胶头12开口处的胶水进行刮除,同时当阻挡板25复位后还能够对出胶头12进行封闭,避免在不需要涂胶的过程中其外界的灰尘大量的进入至出胶头12的内部。

[0028] 蜗轮14,安装在蜗杆4的边侧,蜗轮14的边侧固定连接有分支杆15,且分支杆15的边侧安装有移动杆16,移动杆16的下端伸入至金属管17的内部,且金属管17和移动杆16之间通过复位弹簧18相互连接;导热套19,设置在金属管17的外侧,导热套19的外端伸入至储胶槽2的内部,且导热套19的边侧连接有混合杆20;叶轮21,连接在混合杆20的下端,叶轮21安装在定位柱22的内部,且定位柱22和气囊24之间通过软管23相互连接;分支杆15在蜗轮

14的表面等角度均匀分布,且分支杆15能够对移动杆16进行提升,并且移动杆16和金属管17之间通过复位弹簧18构成弹性伸缩结构。导热套19的内侧和金属管17的表面相互抵触贴合,且导热套19和混合杆20均设置为铜质材料,用于吸收传导热量,并且金属管17的下端为封闭状。混合杆20的上端和导热套19伸入至储胶槽2的部分之间构成旋转结构,且混合杆20和叶轮21之间为固定连接。

[0029] 如图1、图3、图4和图8所示,当蜗杆4进行转动时能够使其两侧的蜗轮14进行同步转动,当蜗轮14转动时能够带动其边侧的分支杆15进行同步旋转,当分支杆15旋转与移动杆16发生抵触后,从而能够使得移动杆16在金属管17的内部进行移动,当分支杆15与移动杆16之间发生脱离后,移动杆16在复位弹簧18的作用下进行复位,以此往复循环,利用移动杆16在金属管17内部持续的往复移动,从而能够对金属管17内部的空气进行持续压缩,由此使得金属管17的自身温度升高,当金属管17产生一定温度后通过导热套19从而能够使得金属管17产生的热量传递至储胶槽2的内部,以此来实现对胶液的加热,避免胶液在长时间的放置后出现凝固的现象,同时当阻挡板25随着涂胶辊11进行同步转动时,能够利用阻挡板25边侧的凸出部来对气囊24进行持续施压,此时气囊24内部的气体通过软管23向外喷出,利用软管23向外喷出的气流从而能够推动叶轮21进行转动,利用叶轮21的转动从而能够使其混合杆20在储胶槽2的内部进行同步旋转,由此使其储胶槽2内部的胶液能够受热均匀。

[0030] 工作原理:在使用该纸箱包装盒封边用涂胶设备时,首先根据图1-8所示,当通过丝杆7的转动能够使得螺纹连接的压块8在储胶槽2的内部向下移动,以此使得胶液顺着输送管9和分流管10进入至涂胶辊11的内部,双轴电机3开启时能够利用其下端输出轴上的锥齿轮13带动涂胶辊11进行同步旋转,通过出胶头12边缘阻挡板25上的主磁铁26与辅助磁铁27的靠近和远离,从而能够使得出胶头12打开和封闭,由此涂胶辊11内部的胶液顺着出胶头12向外排出至纸箱包装盒上实现涂胶,分支杆15旋转时能够利用与复位弹簧18的相互配合,使得移动杆16在金属管17的内部进行往复移动,实现对金属管17内部的空气进行持续压缩,由此使得金属管17的自身温度升高,当金属管17产生一定温度后通过导热套19从而能够使得金属管17产生的热量传递至储胶槽2的内部,以此来实现对胶液的加热,避免胶液在长时间的放置后出现凝固的现象,同时通过软管23向外喷出的气流能够推动叶轮21和混合杆20进行同步旋转,由此使其储胶槽2内部的胶液能够受热均匀。

[0031] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0032] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

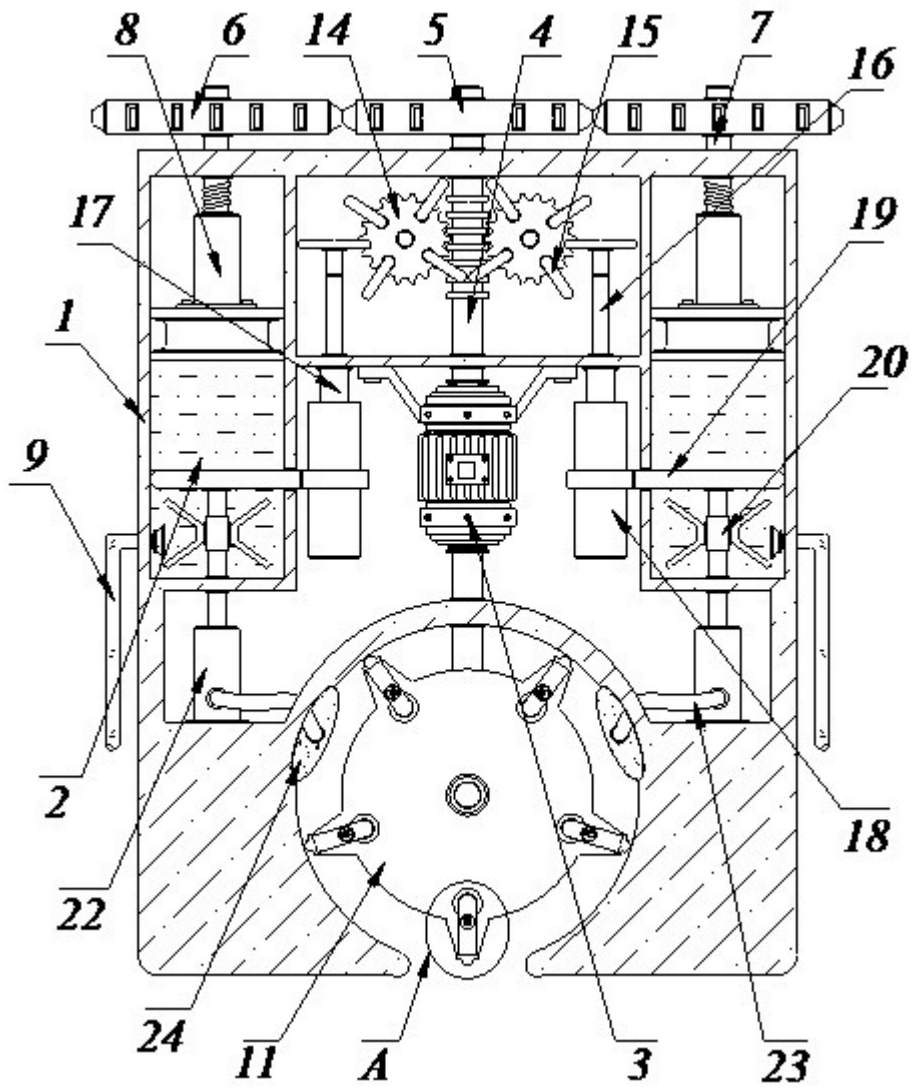


图1

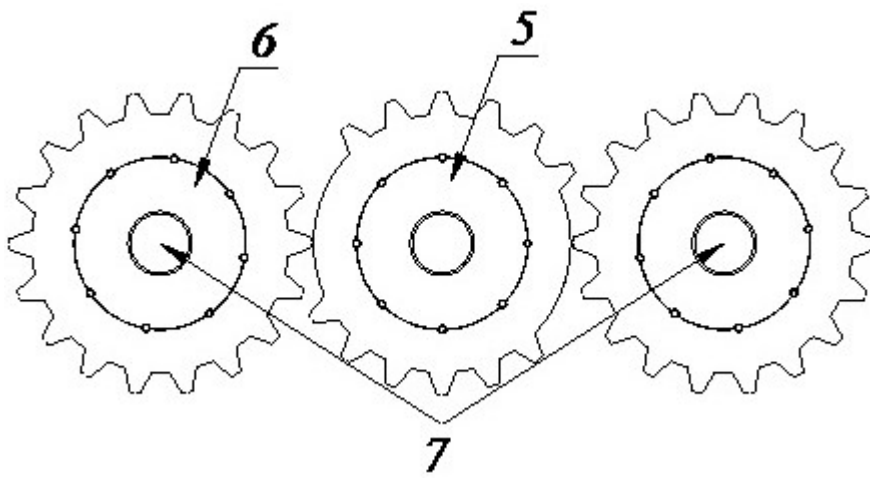


图2

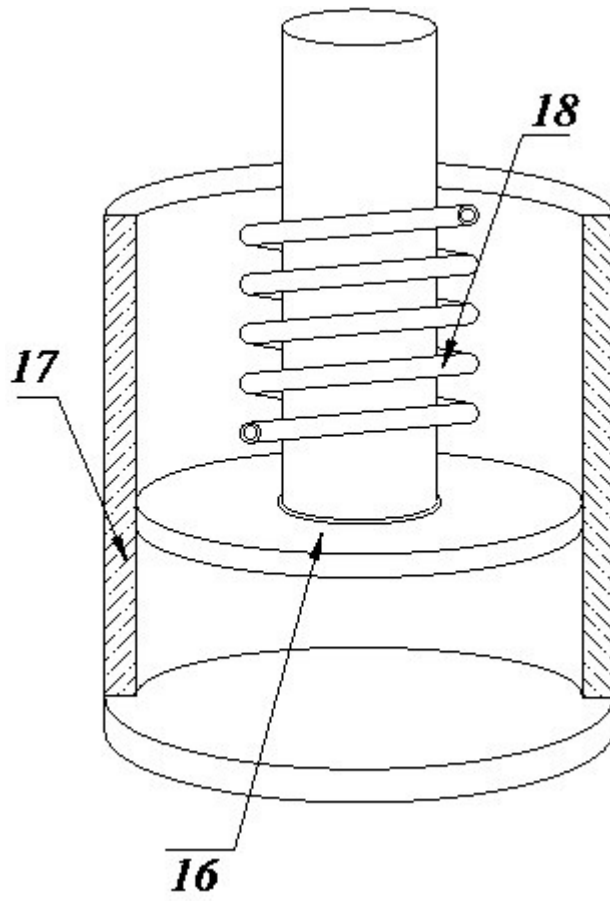


图3

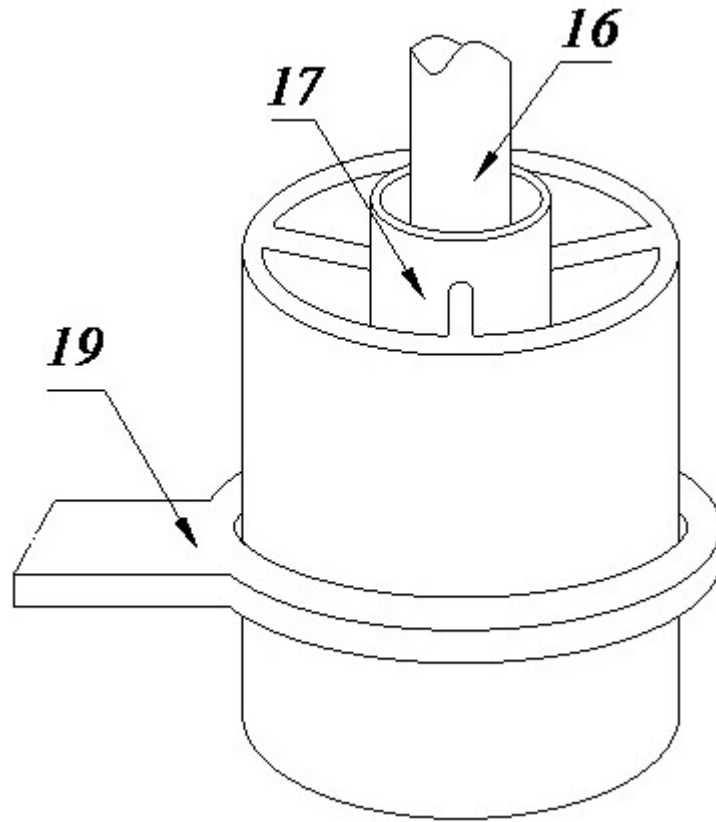


图4

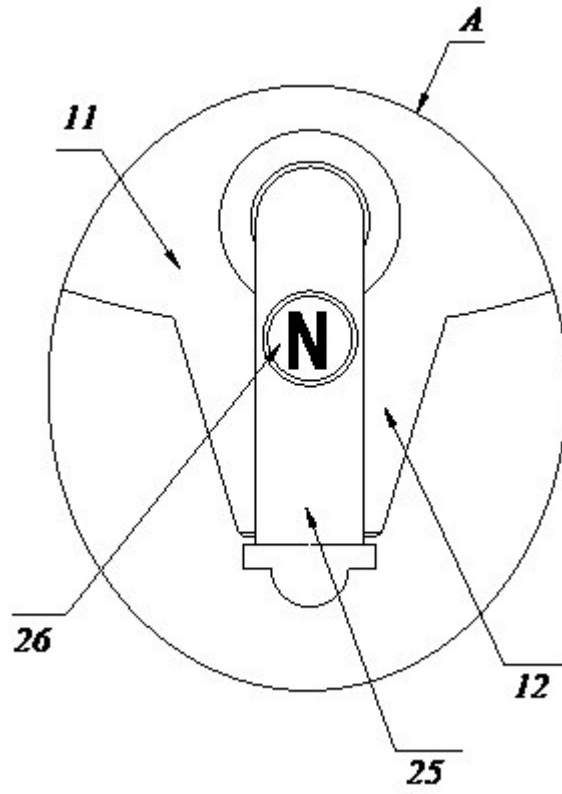


图5

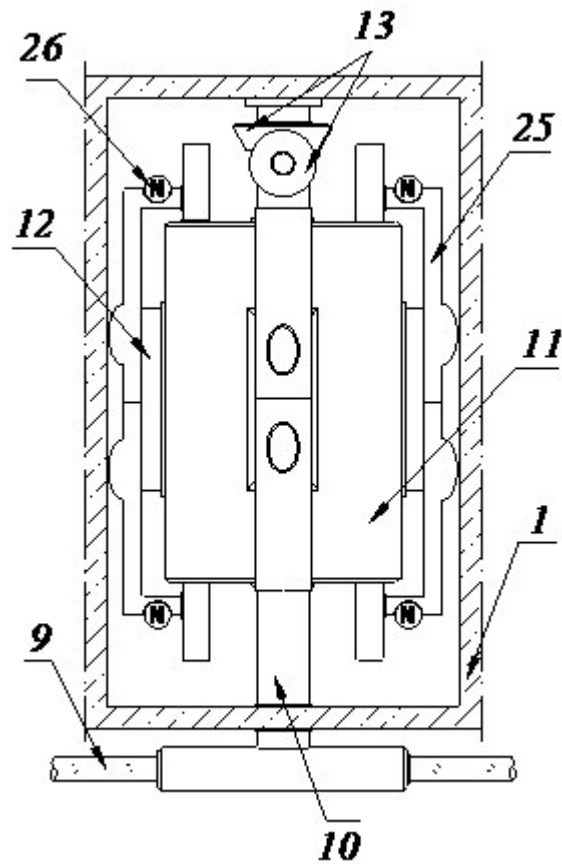


图6

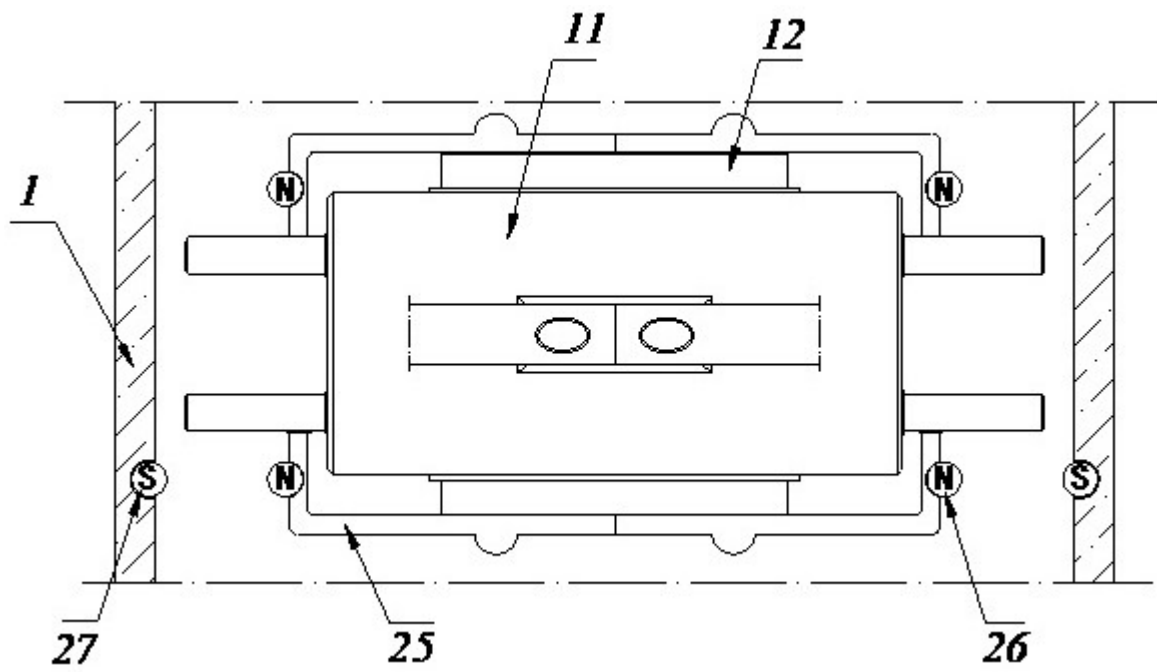


图7

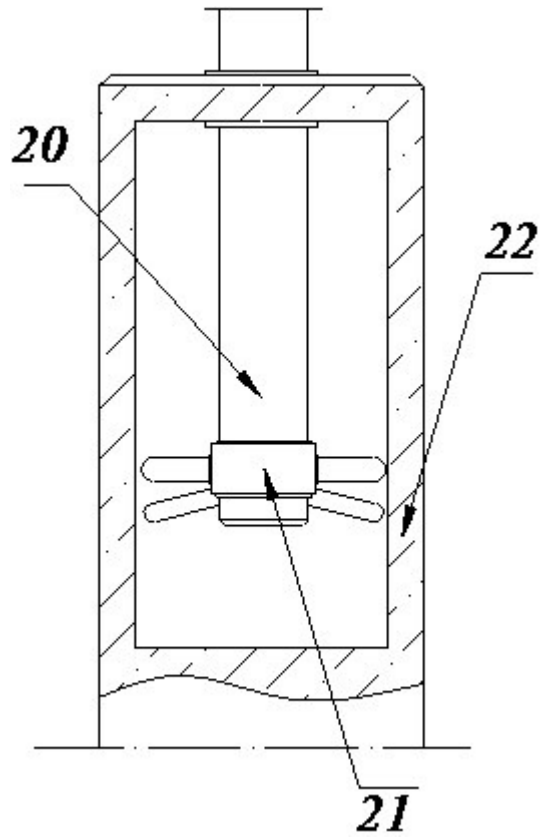


图8