



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220591228 U

(45) 授权公告日 2024.03.15

(21) 申请号 202321062980.9

(22) 申请日 2023.05.05

(73) 专利权人 新乡市荣盛金属包装有限公司
地址 453000 河南省新乡市凤泉区大块镇
北庄村

(72) 发明人 郭伟 郭清滨 庞有福 赵杨

(74) 专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理
有限公司 11861

专利代理师 陈彩云

(51) Int. Cl.

B21D 15/06 (2006.01)

B21D 51/18 (2006.01)

B08B 9/20 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

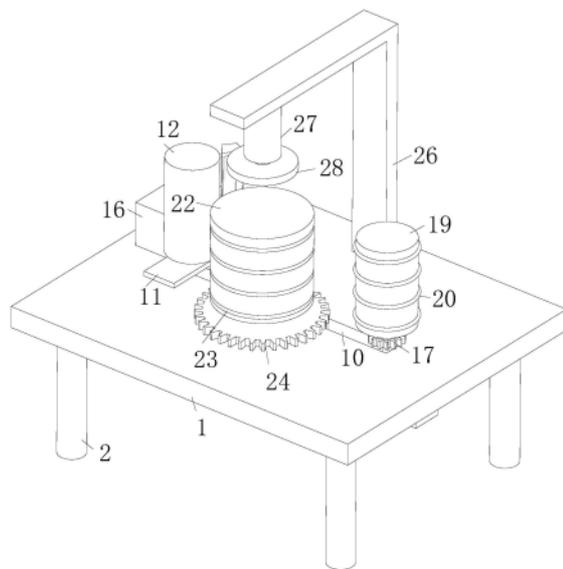
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种金属包装制品罐体上筋装置

(57) 摘要

本实用新型属于金属包装制品罐体加工技术领域,具体的说是一种金属包装制品罐体上筋装置,包括工作台;所述工作台的底侧四周安装有支撑腿,所述工作台的底侧固定有第一固定板,两个所述第一固定板之间安装有清理组件,所述工作台上设置有驱动组件,所述工作台上设置有固定组件;通过清理组件的结构设计,工作人员将罐体放置在固定辊上后,启动伺服电机,通过丝杆的旋转带动两个滑块向中间移动,从而带动清洁辊和上筋辊移动到固定辊的两侧,在固定辊转动后,启动吸尘箱,通过吸尘口将罐体表面的碎屑吸到吸尘箱中,清洁辊会再次清理罐体表面残留的碎屑等杂质,避免罐体表面的碎屑影响罐体的上筋效果,造成罐体表面的划痕或者破裂。



1. 一种金属包装制品罐体上筋装置,其特征在于:包括工作台(1);所述工作台(1)的底侧四周安装有支撑腿(2),所述工作台(1)的底侧固定有第一固定板(3),两个所述第一固定板(3)之间安装有清理组件,所述工作台(1)上设置有驱动组件,所述工作台(1)上设置有固定组件;

所述清理组件包括第一固定板(3)和便于上筋组件,两个所述第一固定板(3)之间通过轴承固定有丝杆(4),所述丝杆(4)的一侧通过联轴器与伺服电机(5)的输出端连接,所述伺服电机(5)安装在第一支撑板(6)上,所述第一支撑板(6)固定在第一固定板(3)的一侧,所述丝杆(4)的两端滑动安装有滑块(7),所述滑块(7)的底侧插设有导向杆(8),所述导向杆(8)的两端固定在第一固定板(3)之间,所述滑块(7)的顶侧固定有连接板(9),所述连接板(9)滑动安装在滑槽(10)内,所述滑槽(10)开设在工作台(1)上,其中一个所述连接板(9)的顶侧固定有第二支撑板(11),所述第二支撑板(11)的顶侧通过销轴转动安装有清洁辊(12),所述第二支撑板(11)的一侧固定有第二固定板(13),所述第二固定板(13)上安装有吸尘管(14),所述吸尘管(14)的一侧安装有吸尘口(15),所述吸尘管(14)的另一侧安装在吸尘箱(16)上。

2. 根据权利要求1所述的一种金属包装制品罐体上筋装置,其特征在于:所述便于上筋组件包括连接板(9),另一个所述连接板(9)的顶侧通过轴承固定有第一齿轮(17),所述第一齿轮(17)的顶侧固定有连接块(18),所述连接块(18)的顶侧固定有上筋辊(19),所述上筋辊(19)的表面设置有凸环(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种金属包装制品罐体上筋装置,其特征在于:所述丝杆(4)的两端设置有两段螺纹,且螺纹方向相反。

4. 根据权利要求1所述的一种金属包装制品罐体上筋装置,其特征在于:所述驱动组件包括工作台(1),所述工作台(1)上开设有孔,且孔内通过轴承固定有旋转轴(21),所述旋转轴(21)的顶侧固定有固定辊(22),所述固定辊(22)上设置有环槽(23),所述旋转轴(21)上固定有第二齿轮(24),所述旋转轴(21)的底侧通过联轴器与驱动电机(25)的输出端连接。

5. 根据权利要求4所述的一种金属包装制品罐体上筋装置,其特征在于:所述环槽(23)与凸环(20)设置的数量相等,且位置相同。

6. 根据权利要求4所述的一种金属包装制品罐体上筋装置,其特征在于:所述第二齿轮(24)与第一齿轮(17)处于同一水平面上,且相互啮合。

7. 根据权利要求1所述的一种金属包装制品罐体上筋装置,其特征在于:所述固定组件包括工作台(1),所述工作台(1)的顶侧固定有L型板(26),所述L型板(26)上安装有电动推杆(27),所述电动推杆(27)的另一侧转动安装有压板(28)。

一种金属包装制品罐体上筋装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属包装制品罐体加工技术领域,具体是一种金属包装制品罐体上筋装置。

背景技术

[0002] 随着社会的快速发展,人们的生活节奏也在逐渐加快,对于速食品的依赖也越来越大,有些速食品是通过金属制的罐体包装的,金属制的罐体在生产加工过程需要通过上筋装置对其表面进行上筋处理。

[0003] 上筋装置一般由固定辊、驱动电机、上筋辊、移动组件等组成,工作人员将金属制的罐体放置在固定辊上,启动移动组件将上筋辊移动到固定辊的一侧再启动驱动电机,通过固定辊的转动实现对金属制的罐体进行上筋处理。

[0004] 但是在处理过程中,如果罐体的表面有碎屑等杂物没有处理干净,可能会导致上筋的效果不好,损坏罐体的表面;因此,针对上述问题提出一种金属包装制品罐体上筋装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,针对在处理过程中,如果罐体的表面有碎屑等杂物没有处理干净,可能会导致上筋的效果不好,损坏罐体的表面的问题,本实用新型提出一种金属包装制品罐体上筋装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种金属包装制品罐体上筋装置,包括工作台;所述工作台的底侧四周安装有支撑腿,所述工作台的底侧固定有第一固定板,两个所述第一固定板之间安装有清理组件,所述工作台上设置有驱动组件,所述工作台上设置有固定组件;

[0007] 所述清理组件包括第一固定板和便于上筋组件,两个所述第一固定板之间通过轴承固定有丝杆,所述丝杆的一侧通过联轴器与伺服电机的输出端连接,所述伺服电机安装在第一支撑板上,所述第一支撑板固定在第一固定板的一侧,所述丝杆的两端滑动安装有滑块,所述滑块的底侧插设有导向杆,所述导向杆的两端固定在第一固定板之间,所述滑块的顶侧固定有连接板,所述连接板滑动安装在滑槽内,所述滑槽开设在工作台上,其中一个所述连接板的顶侧固定有第二支撑板,所述第二支撑板的顶侧通过销轴转动安装有清洁辊,所述第二支撑板的一侧固定有第二固定板,所述第二固定板上安装有吸尘管,所述吸尘管的一侧安装有吸尘口,所述吸尘管的另一侧安装在吸尘箱上,为了避免处理过程中,罐体表面的碎屑等杂物影响上筋的效果,通过清理组件,工作人员将罐体放置在固定辊上后,启动伺服电机,通过丝杆的旋转带动两个滑块向中间移动,从而带动清洁辊和上筋辊移动到固定辊的两侧,在固定辊转动后,启动吸尘箱,通过吸尘口将罐体表面的碎屑吸到吸尘箱中,清洁辊会再次清理罐体表面残留的碎屑等杂质,避免罐体表面的碎屑影响罐体的上筋效果,造成罐体表面的划痕或者破裂。

[0008] 优选的,所述便于上筋组件包括连接板,另一个所述连接板的顶侧通过轴承固定有第一齿轮,所述第一齿轮的顶侧固定有连接块,所述连接块的顶侧固定有上筋辊,所述上筋辊的表面设置有凸环,这样可以更好的对罐体的表面进行上筋处理,使上筋效果更好。

[0009] 优选的,所述丝杆的两端设置有两段螺纹,且螺纹方向相反,这样在丝杆旋转时,就可以同时带动两个滑块在导向杆的作用下向中间或者向两侧移动,实现清洁辊和上筋辊的移动。

[0010] 优选的,所述驱动组件包括工作台,所述工作台上开设有孔,且孔内通过轴承固定有旋转轴,所述旋转轴的顶侧固定有固定辊,所述固定辊上设置有环槽,所述旋转轴上固定有第二齿轮,所述旋转轴的底侧通过联轴器与驱动电机的输出端连接,启动驱动电机,通过第二齿轮和第一齿轮实现固定辊与上筋辊的相对旋转,可以更好的提高上筋效果。

[0011] 优选的,所述环槽与凸环设置的数量相等,且位置相同,这样才能实现对罐体的上筋处理。

[0012] 优选的,所述第二齿轮与第一齿轮处于同一水平面上,且相互啮合,通过第二齿轮和第一齿轮实现固定辊与上筋辊的相对旋转,可以更好的提高上筋效果。

[0013] 优选的,所述固定组件包括工作台,所述工作台的顶侧固定有L型板,所述L型板上安装有电动推杆,所述电动推杆的另一侧转动安装有压板,这样可以通过压板固定罐体,避免罐体在上筋处理时发生移动,影响最后的上筋效果。

[0014] 本实用新型的有益之处在于:

[0015] 1.本实用新型提供一种金属包装制品罐体上筋装置,通过清理组件的结构设计,工作人员将罐体放置在固定辊上后,启动伺服电机,通过丝杆的旋转带动两个滑块向中间移动,从而带动清洁辊和上筋辊移动到固定辊的两侧,在固定辊转动后,启动吸尘箱,通过吸尘口将罐体表面的碎屑吸到吸尘箱中,清洁辊会再次清理罐体表面残留的碎屑等杂质,避免罐体表面的碎屑影响罐体的上筋效果,造成罐体表面的划痕或者破裂。

[0016] 2.本实用新型提供一种金属包装制品罐体上筋装置,通过启动驱动电机,旋转轴带动第二齿轮和固定辊的转动,通过第二齿轮和第一齿轮实现固定辊与上筋辊的相对旋转,可以更好的提高上筋效果的结构设计,启动驱动电机,通过第二齿轮和第一齿轮实现固定辊与上筋辊的相对旋转,可以更好的提高上筋效果。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0018] 图1为整体俯视立体结构示意图;

[0019] 图2为清理组件第一视角结构示意图;

[0020] 图3为清理组件第二视角结构示意图;

[0021] 图4为移动后第一齿轮和第二齿轮啮合的结构示意图;

[0022] 图5为整体正视立体的结构示意图。

[0023] 图中:1、工作台;2、支撑腿;3、第一固定板;4、丝杆;5、伺服电机;6、第一支撑板;7、

滑块;8、导向杆;9、连接板;10、滑槽;11、第二支撑板;12、清洁辊;13、第二固定板;14、吸尘管;15、吸尘口;16、吸尘箱;17、第一齿轮;18、连接块;19、上筋辊;20、凸环;21、旋转轴;22、固定辊;23、环槽;24、第二齿轮;25、驱动电机;26、L型板;27、电动推杆;28、压板;29、防滑垫。

具体实施方式

[0024] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-3所示,一种金属包装制品罐体上筋装置,包括工作台1;工作台1的底侧四周安装有支撑腿2,工作台1的底侧固定有第一固定板3,两个第一固定板3之间安装有清理组件,工作台1上设置有驱动组件,工作台1上设置有固定组件;

[0026] 清理组件包括第一固定板3和便于上筋组件,两个第一固定板3之间通过轴承固定有丝杆4,丝杆4的一侧通过联轴器与伺服电机5的输出端连接,伺服电机5安装在第一支撑板6上,第一支撑板6固定在第一固定板3的一侧,丝杆4的两端滑动安装有滑块7,滑块7的底侧插设有导向杆8,导向杆8的两端固定在第一固定板3之间,滑块7的顶侧固定有连接板9,连接板9滑动安装在滑槽10内,滑槽10开设在工作台1上,其中一个连接板9的顶侧固定有第二支撑板11,第二支撑板11的顶侧通过销轴转动安装有清洁辊12,第二支撑板11的一侧固定有第二固定板13,第二固定板13上安装有吸尘管14,吸尘管14的一侧安装有吸尘口15,吸尘管14的另一侧安装在吸尘箱16上;工作时,为了避免处理过程中,罐体表面的碎屑等杂物影响上筋的效果,通过清理组件,工作人员将罐体放置在固定辊22上后,启动伺服电机5,通过丝杆4的旋转带动两个滑块7在导向杆8的作用下向中间移动,通过连接板9带动清洁辊12和上筋辊19移动到固定辊22的两侧,第一齿轮17移动到第二齿轮24的一侧且相互啮合,在固定辊22转动后,启动吸尘箱16,通过吸尘管14、吸尘口15将罐体表面的碎屑吸到吸尘箱16中,清洁辊12会再次清理罐体表面残留的碎屑等杂质,避免罐体表面的碎屑影响罐体的上筋效果,造成罐体表面的划痕或者破裂。

[0027] 所述便于上筋组件包括连接板9,另一个连接板9的顶侧通过轴承固定有第一齿轮17,第一齿轮17的顶侧固定有连接块18,连接块18的顶侧固定有上筋辊19,上筋辊19的表面设置有凸环20;工作时,这样可以更好的对罐体的表面进行上筋处理,使上筋效果更好。

[0028] 所述丝杆4的两端设置有两段螺纹,且螺纹方向相反;工作时,这样在丝杆4旋转时,就可以同时带动两个滑块7在导向杆8的作用下向中间或者向两侧移动,实现清洁辊12和上筋辊19的移动。

[0029] 请参阅图4所示,所述驱动组件包括工作台1,工作台1上开设有孔,且孔内通过轴承固定有旋转轴21,旋转轴21的顶侧固定有固定辊22,固定辊22上设置有环槽23,旋转轴21上固定有第二齿轮24,旋转轴21的底侧通过联轴器与驱动电机25的输出端连接,工作时,启动驱动电机25,旋转轴21带动固定辊22和第二齿轮24旋转,与之啮合的第一齿轮17会带动上筋辊19的相对旋转,可以更好的提高上筋效果。

[0030] 所述环槽23与凸环20设置的数量相等,且位置相同;工作时,这样才能实现对罐体

的上筋处理。

[0031] 所述第二齿轮24与第一齿轮17处于同一水平面上,且相互啮合;工作时,通过第二齿轮24和第一齿轮17实现固定辊22与上筋辊19的相对旋转,可以更好的提高上筋效果。

[0032] 所述固定组件包括工作台1,工作台1的顶侧固定有L型板26,L型板26上安装有电动推杆27,电动推杆27的另一侧转动安装有压板28;工作时,将罐体放置在固定辊22上后,启动电动推杆27,伸长电动推杆27,带动压板28移动,这样可以通过压板28固定罐体,避免罐体在上筋处理时发生移动,影响最后的上筋效果。

[0033] 请参阅图5所示,所述防滑垫29设置在支撑腿2的底侧;工作时,可以增大装置与地面的接触面积,增大摩擦,避免装置在作业时装置发生移动影响工作。

[0034] 工作原理,为了避免处理过程中,罐体表面的碎屑等杂物影响上筋的效果,通过清理组件,工作人员将罐体放置在固定辊22上后,启动伺服电机5,通过丝杆4的旋转带动两个滑块7在导向杆8的作用下向中间移动,通过连接板9带动清洁辊12和上筋辊19移动到固定辊22的两侧,第一齿轮17移动到第二齿轮24的一侧且相互啮合,在固定辊22转动后,启动吸尘箱16,通过吸尘管14、吸尘口15将罐体表面的碎屑吸到吸尘箱16中,清洁辊12会再次清理罐体表面残留的碎屑等杂质,避免罐体表面的碎屑影响罐体的上筋效果,造成罐体表面的划痕或者破裂,启动驱动电机25,旋转轴21带动固定辊22和第二齿轮24旋转,与之啮合的第一齿轮17会带动上筋辊19的相对旋转,就会对罐体的表面进行上筋处理。

[0035] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

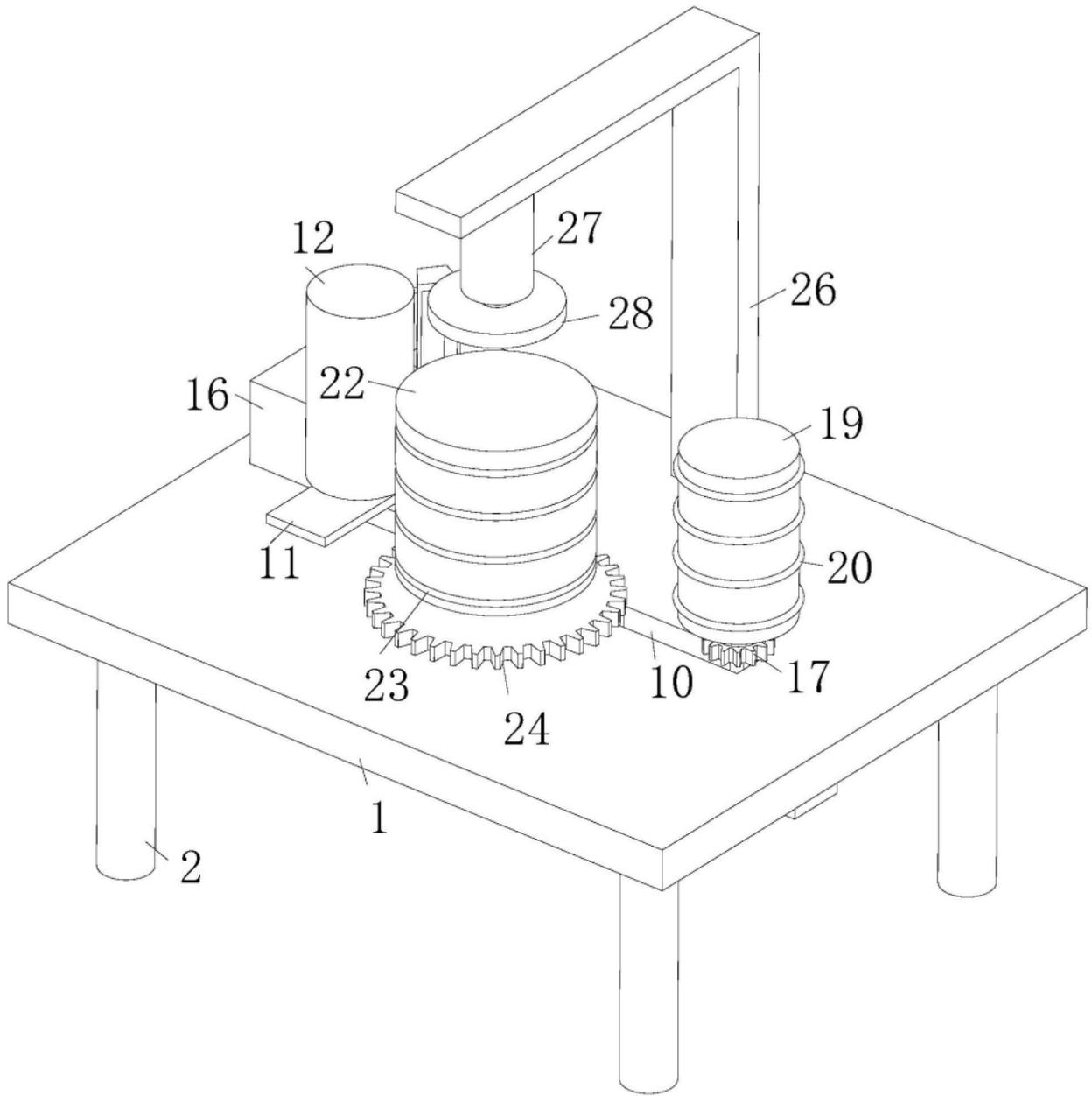


图1

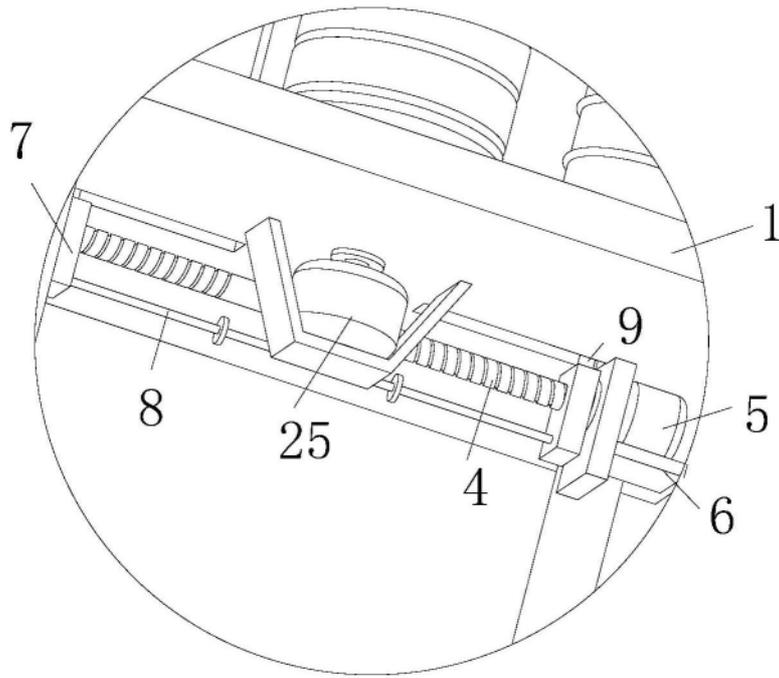


图2

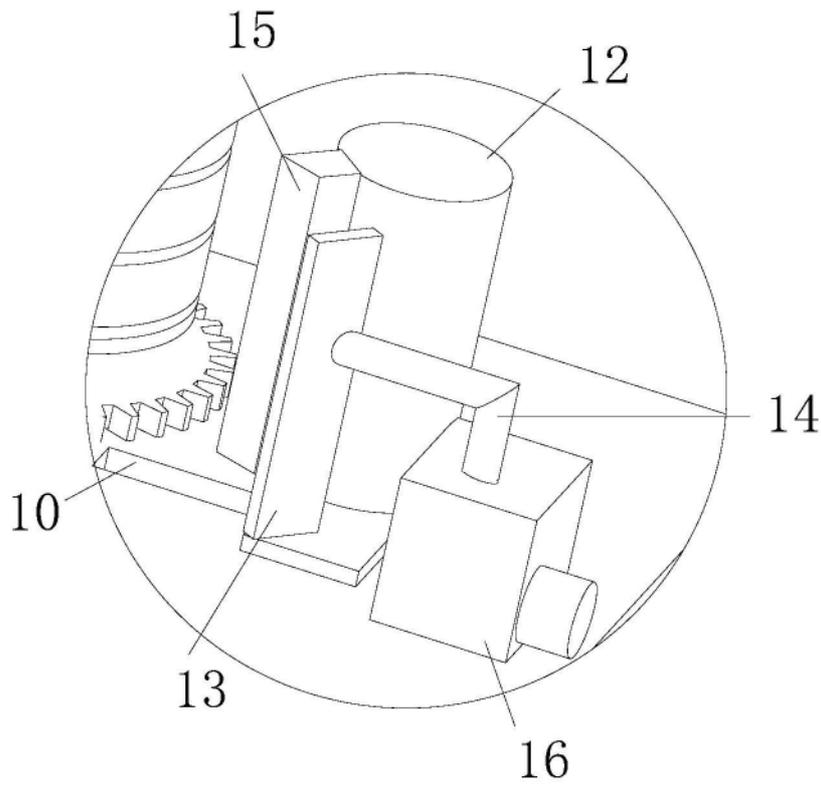


图3

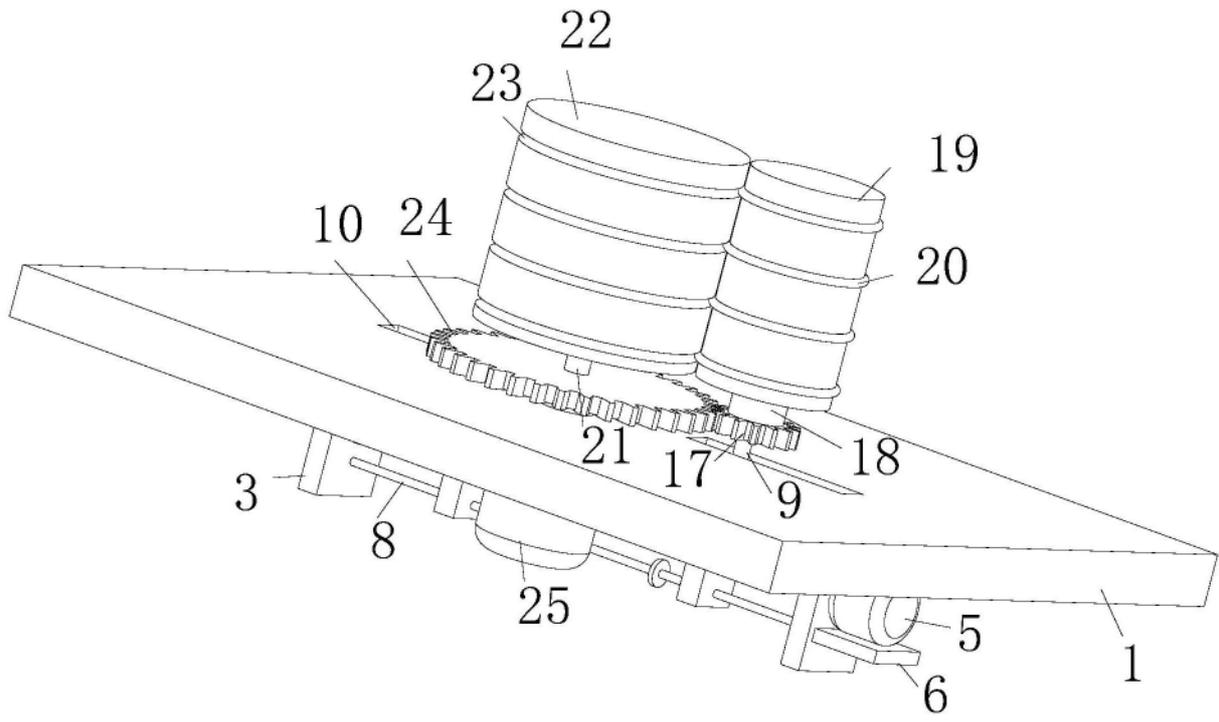


图4

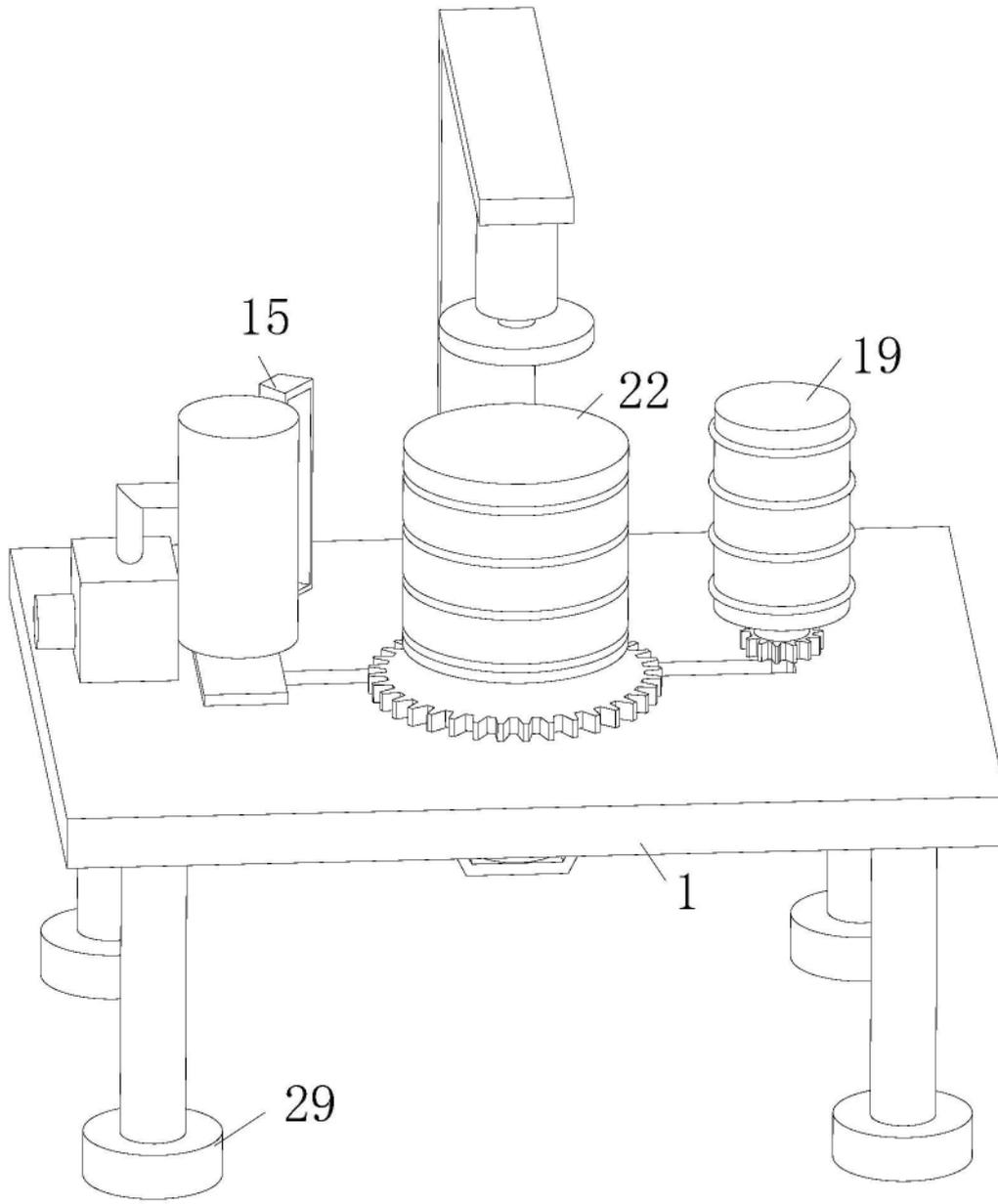


图5