



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222573575 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202420074853.9

(22) 申请日 2024.01.12

(73) 专利权人 襄阳襄轴传动科技有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市襄城区檀溪路  
万山(轴承路1号)襄阳汽车轴承股份  
有限公司办公大楼3楼310号

(72) 发明人 杨婷 付冻

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务  
所(普通合伙) 42254

专利代理师 徐利娟

(51) Int. Cl.

B65G 47/90 (2006.01)

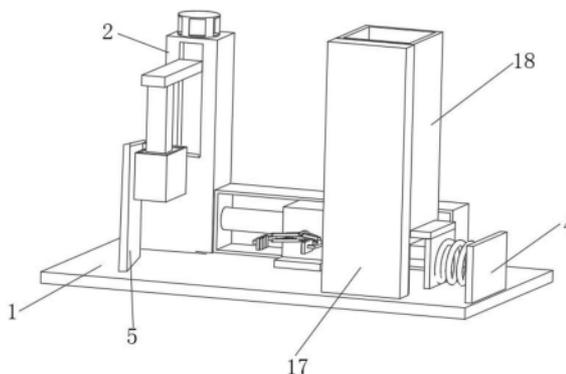
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种BJ端注脂机的下料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及注脂机领域,公开了一种BJ端注脂机的下料装置,包括支撑板,所述支撑板的顶部固定安装有固定框架,本实用新型具有以下优点和效果:通过设置的传动组件,该装置在气缸带动注脂机下料时可通过驱动机构使固定块进行运动,锥齿轮的传动方式使多个框架不易对物料进行干扰,从而使工作人员在注脂过程中不需对物料进行调节位置,使工作人员较为省时省力;通过设置的下料组件,将物料进行放置后,不需要根据不同规格的物料进行调节储料盒的位置,使得工作人员前期准备时间较短,可通过弹簧带动卡块对下一个下落的物料进行卡住,使得夹持块在回程时不易使物料位置出现偏移,使工作人员不需在注脂时进行调节。



1. 一种BJ端注脂机的下料装置,其特征在于,包括:

支撑板(1),所述支撑板(1)的顶部固定安装有固定框架(2),所述固定框架(2)的右侧固定安装有滑动框架(3),所述支撑板(1)的顶部右方固定安装有固定块(4),所述支撑板(1)的顶部左方固定安装有第一固定板(5);

传动组件,所述传动组件安装在固定框架(2)、滑动框架(3)和第一固定板(5)上;所述传动组件包括电机(6)、第一丝杆(7)、滑动块(8)、下压块(9)、注油器(10)、第二丝杆(11)、锥齿轮(12)、滑块(13)和固定箱(14),所述电机(6)固定安装在固定框架(2)的顶部,所述第一丝杆(7)固定安装在电机(6)的输出端,所述滑动块(8)螺纹安装在第一丝杆(7)的外侧,所述下压块(9)固定安装在滑动块(8)的前侧,所述注油器(10)固定安装在第一固定板(5)的右侧,所述第二丝杆(11)转动安装在固定框架(2)和滑动框架(3)的内侧之间,所述锥齿轮(12)固定安装在第一丝杆(7)和第二丝杆(11)的外侧,相邻所述锥齿轮(12)相啮合,所述滑块(13)设置在第二丝杆(11)的外侧,所述固定箱(14)固定安装在滑块(13)的顶部;

下料组件,所述下料组件安装在支撑板(1)、固定块(4)和传动组件上。

2. 根据权利要求1所述的一种BJ端注脂机的下料装置,其特征在于,所述下料组件包括弹簧(15)、卡块(16)、第二固定板(17)、储料盒(18)、电动伸缩杆(19)、夹持框架(20)、活动杆(21)、活动块(22)、第一摇杆(23)、第二摇杆(24)和夹持块(25),所述弹簧(15)固定安装在固定块(4)的左侧,所述卡块(16)固定安装在弹簧(15)的另一端,所述第二固定板(17)固定安装在支撑板(1)的顶部,所述储料盒(18)固定安装在第二固定板(17)的后侧,所述卡块(16)滑动安装在储料盒(18)的内侧之间,所述电动伸缩杆(19)固定安装在固定箱(14)的后侧内壁,所述夹持框架(20)固定安装在固定箱(14)的前侧,所述活动杆(21)固定安装在电动伸缩杆(19)的输出端,所述活动块(22)固定安装在活动杆(21)的另一端外侧,所述第一摇杆(23)转动安装在夹持框架(20)的左右两侧,所述第二摇杆(24)转动安装在活动块(22)的左右两侧,且上下对称排列,所述第二摇杆(24)的另一端转动安装在第一摇杆(23)的外侧上下两侧,所述夹持块(25)固定安装在第一摇杆(23)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种BJ端注脂机的下料装置,其特征在于,所述固定框架(2)和滑动框架(3)的一侧开设有转动槽,第二丝杆(11)转动安装在转动槽的内侧。

4. 根据权利要求1所述的一种BJ端注脂机的下料装置,其特征在于,所述下压块(9)的形状为L形,所述下压块(9)的底部设置有活塞头,活塞头滑动安装在注油器(10)的内侧之间。

5. 根据权利要求1所述的一种BJ端注脂机的下料装置,其特征在于,所述滑块(13)的形状为L形,所述滑块(13)的一侧开设有螺纹孔,所述第二丝杆(11)与螺纹孔进行螺纹连接。

6. 根据权利要求2所述的一种BJ端注脂机的下料装置,其特征在于,所述夹持框架(20)的外侧开设有固定槽,所述第一摇杆(23)转动安装在固定槽的内侧。

7. 根据权利要求2所述的一种BJ端注脂机的下料装置,其特征在于,所述夹持块(25)的一侧设置有橡胶防滑垫,橡胶防滑垫的形状为半圆弧形。

## 一种BJ端注脂机的下料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注脂机技术领域,特别涉及一种BJ端注脂机的下料装置。

### 背景技术

[0002] 注脂机适用于汽车,五金工具等行业流水线自动加脂作业,由智能控制器控制,全部数字显示,调节方便、定量准确,并且设有压力保护装置,在进行轴承的生产时,在产线上设有注入装置;

[0003] 公告号为CN215946007U公开了一种,包括工作台,所述工作台的顶部表面预留有内槽,所述内槽的内部设置有第一转轴,所述第一转轴的端面设置有活动块,所述活动块的端部贯穿工作台的内部,所述活动块的端部固定有固定块,所述工作台的顶部固定有承接块,所述工作台的顶部固定有竖板,所述竖板的侧面开设有空槽;

[0004] 现有技术中,该装置在气缸带动注脂机下料时可通过驱动机构使固定块进行运动,驱动结构易对滑动的物料进行干扰,使物料易与驱动结构相抵接,从而使工作人员在注脂过程中需对物料进行调节位置,使工作人员较为费时费力,其二是将物料进行放置后,需要根据不同规格的物料进行调节储料盒的位置,使得工作人员前期准备时间较长,且固定块在将物料带动后,下一个物料落至承接快上方,易使固定块在回程时使物料位置出现偏移,使工作人员需在注脂时进行调节。

[0005] 因此,需要设计一种调节方便,较为省时省力的一种BJ端注脂机的下料装置。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种BJ端注脂机的下料装置,具有调节方便,较为省时省力。

[0007] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:包括支撑板,所述支撑板的顶部固定安装有固定框架,所述固定框架的右侧固定安装有滑动框架,所述支撑板的顶部右方固定安装有固定块,所述支撑板的顶部左方固定安装有第一固定板;传动组件,所述传动组件安装在固定框架、滑动框架和第一固定板上;下料组件,所述下料组件安装在支撑板、固定块和传动组件上。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述传动组件包括电机、第一丝杆、滑动块、下压块、注油器、第二丝杆、锥齿轮、滑块和固定箱,所述电机固定安装在固定框架的顶部,所述第一丝杆固定安装在电机的输出端,所述滑动块螺纹安装在第一丝杆的外侧,所述下压块固定安装在滑动块的前侧,所述注油器固定安装在第一固定板的右侧,所述第二丝杆转动安装在固定框架和滑动框架的内侧之间,所述锥齿轮固定安装在第一丝杆和第二丝杆的外侧,相邻所述锥齿轮相啮合,所述滑块设置在第二丝杆的外侧,所述固定箱固定安装在滑块的顶部。

[0009] 通过采用上述技术方案,该装置在气缸带动注脂机下料时可通过驱动机构使固定块进行运动,锥齿轮的传动方式使多个框架不易对物料进行干扰,从而使工作人员在注脂

过程中不需对物料进行调节位置,使工作人员较为省时省力。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述下料组件包括弹簧、卡块、第二固定板、储料盒、电动伸缩杆、夹持框架、活动杆、活动块、第一摇杆、第二摇杆和夹持块,所述弹簧固定安装在固定块的左侧,所述卡块固定安装在弹簧的另一端,所述第二固定板固定安装在支撑板的顶部,所述储料盒固定安装在第二固定板的后侧,所述卡块滑动安装在储料盒的内侧之间,所述电动伸缩杆固定安装在固定箱的后侧内壁,所述夹持框架固定安装在固定箱的前侧,所述活动杆固定安装在电动伸缩杆的输出端,所述活动块固定安装在活动杆的另一端外侧,所述第一摇杆转动安装在夹持框架的左右两侧,所述第二摇杆转动安装在活动块的左右两侧,且上下对称排列,所述第二摇杆的另一端转动安装在第一摇杆的外侧上下两侧,所述夹持块固定安装在第一摇杆的一侧。

[0011] 通过采用上述技术方案,将物料进行放置后,不需要根据不同规格的物料进行调节储料盒的位置,使得工作人员前期准备时间较短,可通过弹簧带动卡块对下一个下落的物料进行卡住,在夹持块回程后带动卡块滑动使物料进行下降,使得夹持块在回程时不易使物料位置出现偏移,使工作人员不需在注脂时进行调节。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述固定框架和滑动框架的一侧开设有转动槽,第二丝杆转动安装在转动槽的内侧。

[0013] 通过采用上述技术方案,转动槽便于使第二丝杆进行转动安装,使第一丝杆转动后可通过锥齿轮带动第二丝杆进行转动。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述下压块的形状为L形,所述下压块的底部设置有活塞头,活塞头滑动安装在注油器的内侧之间。

[0015] 通过采用上述技术方案,L形便于使滑动块在滑动后可带动下压块进行运动,使下压块通过活塞头对注油器进行操作,使注油器对物料进行注脂。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述滑块的形状为L形,所述滑块的一侧开设有螺纹孔,所述第二丝杆与螺纹孔进行螺纹连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,L形的滑块便于对固定箱进行支撑,螺纹孔便于使第二丝杆转动后可带动滑块进行运动。

[0018] 本实用新型的进一步设置为:所述夹持框架的外侧开设有固定槽,所述第一摇杆转动安装在固定槽的内侧。

[0019] 通过采用上述技术方案,固定槽便于使第二摇杆带动第一摇杆在固定槽的内侧进行转动,使第一摇杆转动较为稳定。

[0020] 本实用新型的进一步设置为:所述夹持块的一侧设置有橡胶防滑垫,橡胶防滑垫的形状为半圆弧形。

[0021] 通过采用上述技术方案,橡胶防滑垫便于使夹持块在对物料夹持后较为稳定,半圆弧形使夹持块的夹持效果较好。

[0022] 本实用新型的有益效果是:

[0023] 1、本实用新型通过设置的传动组件,该装置在气缸带动注脂机下料时可通过驱动机构使固定块进行运动,锥齿轮的传动方式使多个框架不易对物料进行干扰,从而使工作人员在注脂过程中不需对物料进行调节位置,使工作人员较为省时省力;

[0024] 2、本实用新型通过设置的下料组件,将物料进行放置后,不需要根据不同规格的

物料进行调节储料盒的位置,使得工作人员前期准备时间较短,可通过弹簧带动卡块对下一个下落的物料进行卡住,在夹持块回程后带动卡块滑动使物料进行下降,使得夹持块在回程时不易使物料位置出现偏移,使工作人员不需在注脂时进行调节。

### 附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1是本实用新型提出的一种BJ端注脂机的下料装置的结构示意图。

[0027] 图2是本实用新型提出的一种BJ端注脂机的下料装置的部分结构示意图。

[0028] 图3是图2中的A部分结构示意图。

[0029] 图4是本实用新型提出的一种BJ端注脂机的下料装置的部分结构示意图。

[0030] 图中,1、支撑板;2、固定框架;3、滑动框架;4、固定块;5、第一固定板;6、电机;7、第一丝杆;8、滑动块;9、下压块;10、注油器;11、第二丝杆;12、锥齿轮;13、滑块;14、固定箱;15、弹簧;16、卡块;17、第二固定板;18、储料盒;19、电动伸缩杆;20、夹持框架;21、活动杆;22、活动块;23、第一摇杆;24、第二摇杆;25、夹持块。

### 具体实施方式

[0031] 参见图1、图2、图3和图4,本实用新型提供一种BJ端注脂机的下料装置,包括支撑板1,支撑板1的顶部固定安装有固定框架2,固定框架2的右侧固定安装有滑动框架3,支撑板1的顶部右方固定安装有固定块4,支撑板1的顶部左方固定安装有第一固定板5;固定块4便于将弹簧15进行固定,使弹簧15可通过弹性带动卡块16进行运动,传动组件,传动组件安装在固定框架2、滑动框架3和第一固定板5上;下料组件,下料组件安装在支撑板1、固定块4和传动组件上。

[0032] 具体的,传动组件包括电机6、第一丝杆7、滑动块8、下压块9、注油器10、第二丝杆11、锥齿轮12、滑块13和固定箱14,电机6固定安装在固定框架2的顶部,第一丝杆7固定安装在电机6的输出端,滑动块8螺纹安装在第一丝杆7的外侧,下压块9固定安装在滑动块8的前侧,注油器10固定安装在第一固定板5的右侧,第二丝杆11转动安装在固定框架2和滑动框架3的内侧之间,锥齿轮12固定安装在第一丝杆7和第二丝杆11的外侧,相邻锥齿轮12相啮合,滑块13设置在第二丝杆11的外侧,固定箱14固定安装在滑块13的顶部,需要说明的是,在物料被夹持后,控制电机6带动第一丝杆7进行转动,第一丝杆7转动后带动滑动块8和下压块9进行向下滑动,同时第一丝杆7转动后通过锥齿轮12带动第二丝杆11进行转动,使第二丝杆11转动后带动滑块13和固定箱14进行滑动,使夹持的物料从储料盒18的位置移动至注油器10的下方,使注油器10对其进行注脂,注脂完成后使电机6进行反向转动,从而使操作进行循环,使机器自动化较高,从而使注脂效率提升。

[0033] 具体的,下料组件包括弹簧15、卡块16、第二固定板17、储料盒18、电动伸缩杆19、夹持框架20、活动杆21、活动块22、第一摇杆23、第二摇杆24和夹持块25,弹簧15固定安装在固定块4的左侧,卡块16固定安装在弹簧15的另一端,第二固定板17固定安装在支撑板1的

顶部,储料盒18固定安装在第二固定板17的后侧,卡块16滑动安装在储料盒18的内侧之间,电动伸缩杆19固定安装在固定箱14的后侧内壁,夹持框架20固定安装在固定箱14的前侧,活动杆21固定安装在电动伸缩杆19的输出端,活动块22固定安装在活动杆21的另一端外侧,第一摇杆23转动安装在夹持框架20的左右两侧,第二摇杆24转动安装在活动块22的左右两侧,且上下对称排列,第二摇杆24的另一端转动安装在第一摇杆23的外侧上下两侧,夹持块25固定安装在第一摇杆23的一侧,需要说明的是,滑块13带动夹持块25运动后对卡块16进行推动,使卡块16较难对物料进行卡住,从而使储料盒18内部的物料下落,控制电动伸缩杆19带动活动杆21进行运动,活动杆21运动后带动活动块22进行运动,使活动块22带动多个第二摇杆24进行运动,使第二摇杆24带动第一摇杆23和夹持块25进行相对运动,使夹持块25对物料进行夹持,使工作人员在注脂过程中不需对物料进行调节位置,使工作人员较为省时省力,且使工作效率提升。

[0034] 具体的,固定框架2和滑动框架3的一侧开设有转动槽,第二丝杆11转动安装在转动槽的内侧,需要说明的是,转动槽便于使第二丝杆11进行固定,使第一丝杆7上方的锥齿轮12便于带动第二丝杆11进行转动,使第二丝杆11可带动滑块13进行运动。

[0035] 具体的,下压块9的形状为L形,下压块9的底部设置有活塞头,活塞头滑动安装在注油器10的内侧之间,需要说明的是,L形便于使滑动块8在滑动后可带动下压块9进行运动,使下压块9通过活塞头对注油器10进行操作,使注油器10对物料进行注脂。

[0036] 具体的,滑块13的形状为L形,滑块13的一侧开设有螺纹孔,第二丝杆11与螺纹孔进行螺纹连接,需要说明的是,L形的滑块13便于将固定箱14进行固定,使固定箱14在运动过程中较为稳定,螺纹孔便于使第二丝杆11转动后可带动滑块13进行运动。

[0037] 具体的,夹持框架20的外侧开设有固定槽,第一摇杆23转动安装在固定槽的内侧,需要说明的是,固定槽便于使第一摇杆23进行安装,使第一摇杆23在安装后可通过第二摇杆24带动进行运动,使第一摇杆23的转动幅度进行固定,使第一摇杆23转动时较为稳定。

[0038] 具体的,夹持块25的一侧设置有橡胶防滑垫,橡胶防滑垫的形状为半圆弧形,需要说明的是,橡胶防滑垫便于使夹持块25对物料进行夹持时较为稳定,半圆弧形使橡胶防滑垫与物料的接触面积较大,从而使物料在运动过程中不易偏离位置。

[0039] 通过上述结构,本实用新型提供的一种BJ端注脂机的下料装置能够通过设置的传动组件,该装置在气缸带动注脂机下料时可通过驱动机构使固定块进行运动,锥齿轮的传动方式使多个框架不易对物料进行干扰,从而使工作人员在注脂过程中不需对物料进行调节位置,使工作人员较为省时省力;通过设置的下料组件,将物料进行放置后,不需要根据不同规格的物料进行调节储料盒的位置,使得工作人员前期准备时间较短,可通过弹簧带动卡块对下一个下落的物料进行卡住,使得夹持块在回程时不易使物料位置出现偏移,使工作人员不需在注脂时进行调节。

[0040] 具体操作为,将该装置接入外部电源,滑块13带动夹持块25运动后对卡块16进行推动,使卡块16较难对物料进行卡住,从而使储料盒18内部的物料下落,控制电动伸缩杆19带动活动杆21进行运动,活动杆21运动后带动活动块22进行运动,使活动块22带动多个第二摇杆24进行运动,使第二摇杆24带动第一摇杆23和夹持块25进行相对运动,使夹持块25对物料进行夹持,使工作人员在注脂过程中不需对物料进行调节位置,在物料被夹持后,控制电机6带动第一丝杆7进行转动,第一丝杆7转动后带动滑动块8和下压块9进行向下滑动,

同时第一丝杆7转动后通过锥齿轮12带动第二丝杆11进行转动,使第二丝杆11转动后带动滑块13和固定箱14进行滑动,使夹持的物料从储料盒18的位置移动至注油器10的下方,使注油器10对其进行注脂,注脂完成后使电机6进行反向转动,使滑块13带动夹持块25运动后对卡块16进行操作,从而使操作进行循环。

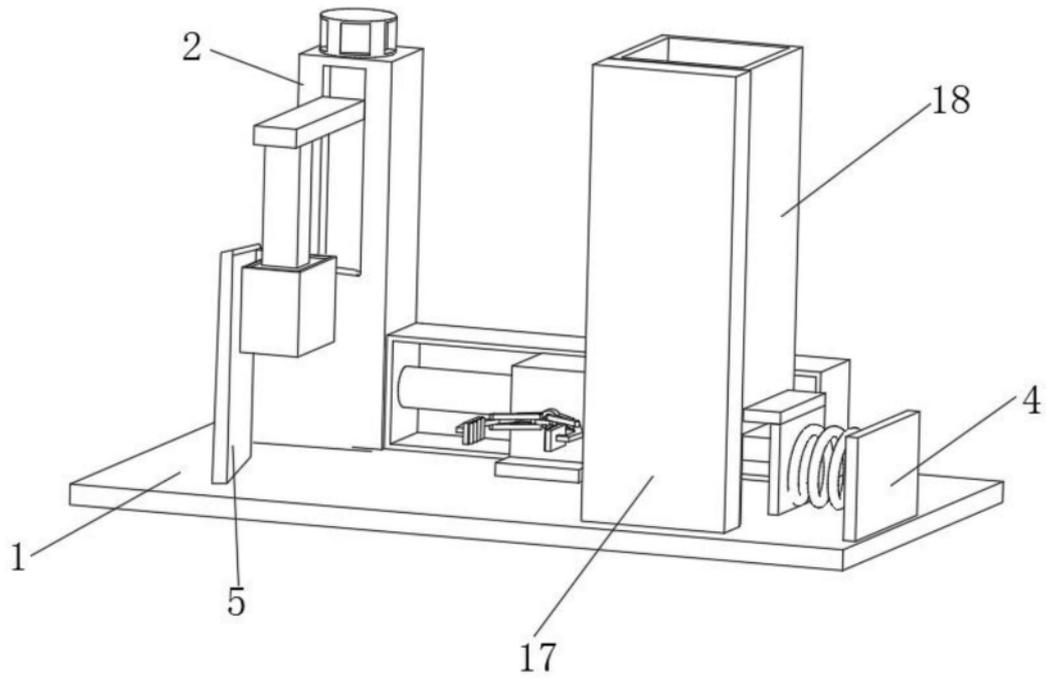


图1

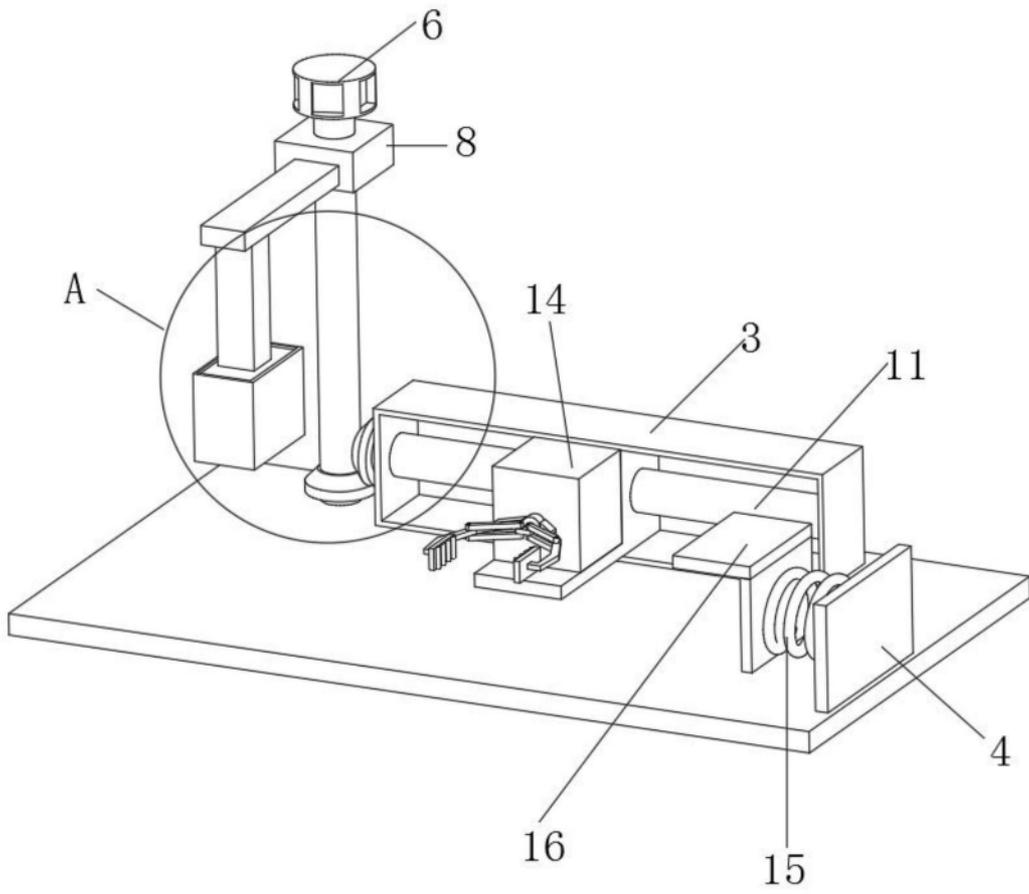


图2

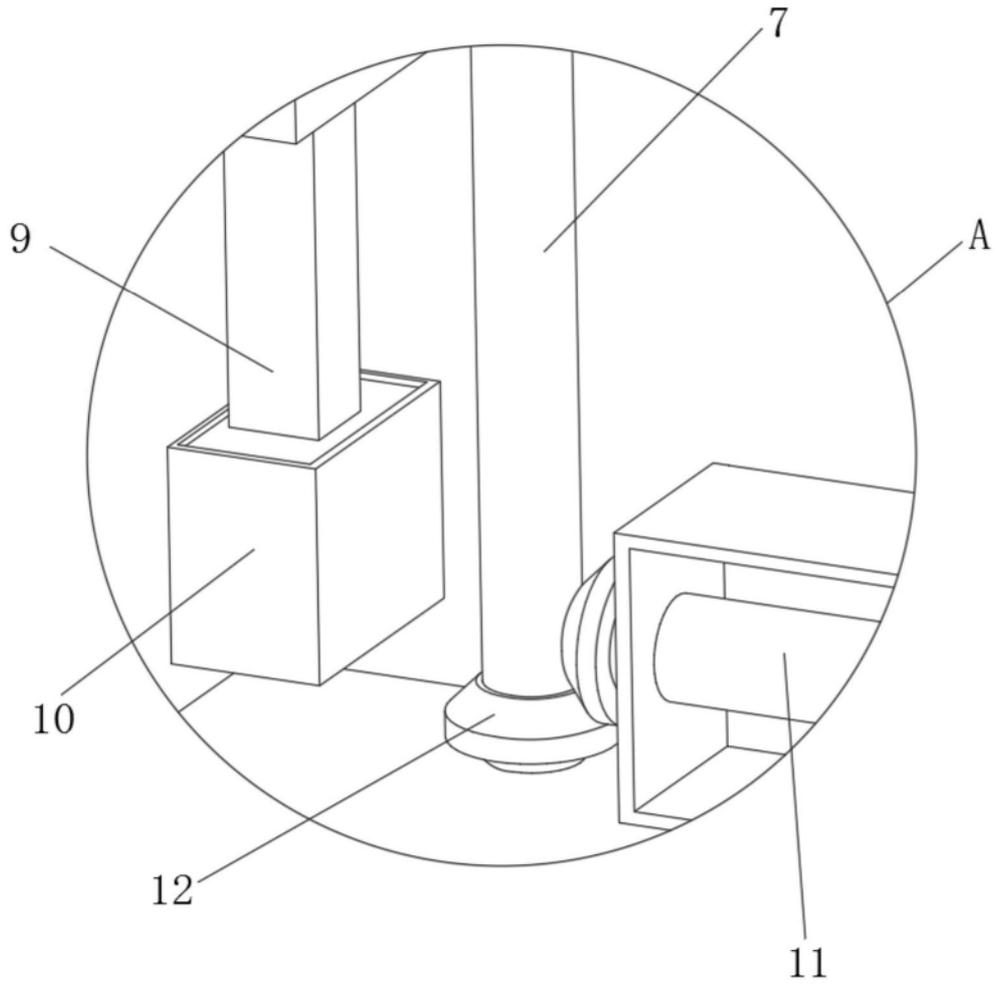


图3

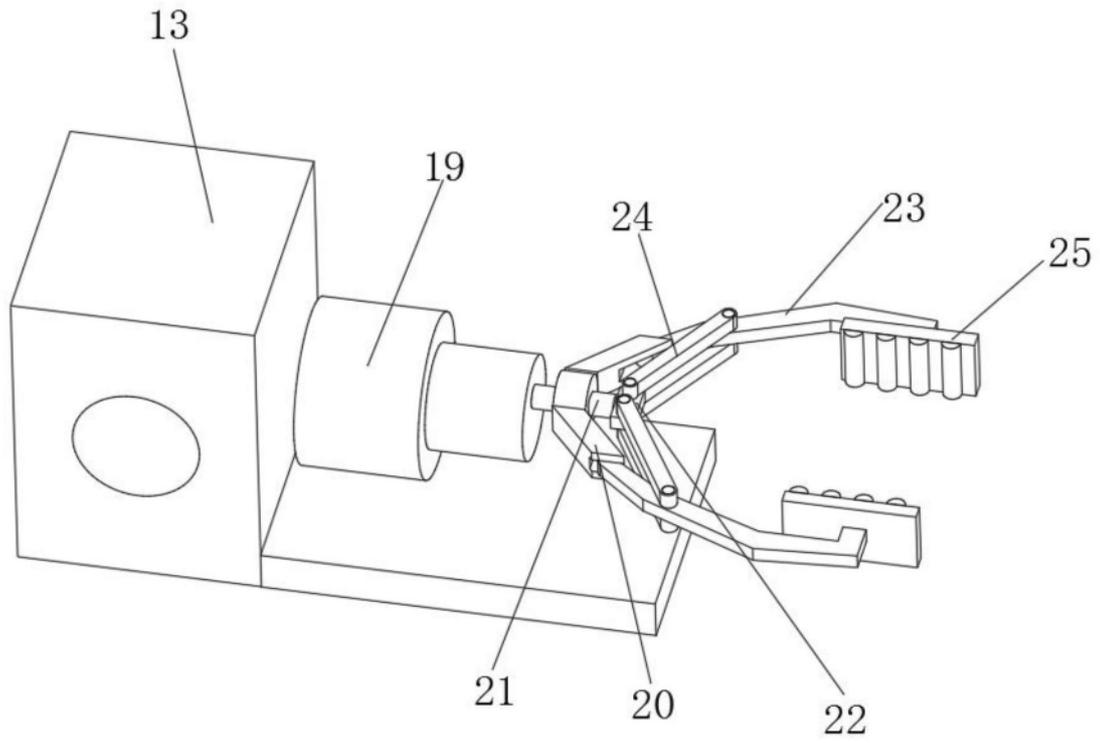


图4