



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221870294 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202322237724.5

(22) 申请日 2023.08.21

(73) 专利权人 湘潭煜丰精密机械有限公司

地址 411101 湖南省湘潭市高新区金荣湘潭国际工业园F4栋

(72) 发明人 李贵 卢贤鹏

(51) Int. Cl.

B23B 15/00 (2006.01)

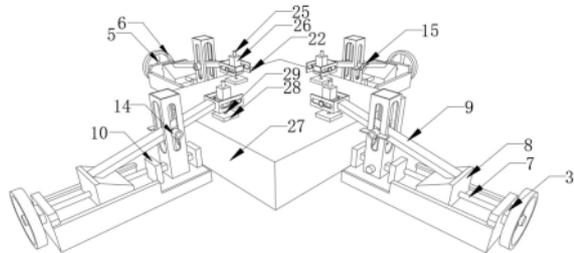
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种数控卧车用的送料定位装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种数控卧车用的送料定位装置,涉及数控卧车生产技术领域,包括底板,所述底板的一侧顶部上表面设有挡板,所述挡板的一侧外表面设有连接块,所述连接块的一侧外表面设有连接轴,所述连接轴的顶部上表面设有转轴,所述转轴的顶部上表面设有圆盘,所述挡板的一侧外表面设有第一丝杆,所述第一丝杆的外侧外表面通过螺纹连接的方式设有移动台,所述移动台的顶部上表面设有支撑杆,通过上述结构,利用转动圆盘带动第一丝杆,通过第一丝杆与移动台螺纹配合,使得移动台可以在第一丝杆中移动,将支撑板在滑杆中进行滑动,通过转动转板带动第二丝杆,把第一卡位块拧紧将支撑杆固定住,可以调节支撑杆的水平位置。



1. 一种数控卧车用的送料定位装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的一侧顶部上表面固定连接设置有挡板(2),所述挡板(2)的一侧外表面固定连接设置有连接块(3),所述连接块(3)的一侧外表面固定连接设置有连接轴(4),所述连接轴(4)的顶部上表面固定连接设置有转轴(5),且所述转轴(5)设置的个数有3个,所述转轴(5)的顶部上表面固定连接设置有圆盘(6),所述挡板(2)的一侧外表面固定连接设置有第一丝杆(7),所述第一丝杆(7)的外侧外表面通过螺纹连接的方式设置有移动台(8),所述移动台(8)的顶部上表面固定连接设置有支撑杆(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控卧车用的送料定位装置,其特征在于:所述底板(1)的另一侧顶部上表面固定连接设置有支撑块(10),所述支撑块(10)的一侧外表面固定连接设置有滑杆(11),所述滑杆(11)的外侧外表面通过滑动连接设置有支撑板(12),且所述支撑板(12)的外侧外表面均设置有凹槽,所述支撑板(12)的外侧外表面设置有第一卡位块(14),所述第一卡位块(14)的内侧内表面通过转动连接的方式设置有第二丝杆(13),且所述第二丝杆(13)贯穿于支撑杆(9)中,所述第一卡位块(14)的外侧外表面固定连接设置有转板(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种数控卧车用的送料定位装置,其特征在于:所述支撑板(12)的一侧外表面底部设置有电机(16),所述电机(16)的一侧外表面固定连接设置有转动轴(17),所述转动轴(17)的外侧外表面固定安装有第一锥齿轮(18),所述第一锥齿轮(18)的顶部上表面通过齿轮啮合连接的方式设置有第二锥齿轮(19),所述第二锥齿轮(19)的顶部上表面固定连接设置有第一螺杆(20),所述第一螺杆(20)的内侧内表面通过螺纹连接的方式设置有第二螺杆(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种数控卧车用的送料定位装置,其特征在于:所述支撑杆(9)的另一侧外表面固定连接设置有连接板(22),且所述连接板(22)的两侧外表面均设置有凹槽,所述连接板(22)的外侧外表面设置有第二卡位块(24),所述第二卡位块(24)的内侧内表面通过转动连接的方式设置有第三丝杆(23),所述第三丝杆(23)的外侧外表面固定连接设置有紧压板(26),且所述第三丝杆(23)贯穿于紧压板(26)中,所述紧压板(26)的顶部上表面固定连接设置有定位销(25),且所述定位销(25)贯穿于紧压板(26)中。

5. 根据权利要求4所述的一种数控卧车用的送料定位装置,其特征在于:所述紧压板(26)的下方设置有定位孔(29),且所述定位孔(29)与紧压板(26)相适配,所述定位孔(29)的底部下表面固定连接设置有工作台(28),所述工作台(28)的底部下表面固定连接设置有工件(27)。

6. 根据权利要求1所述的一种数控卧车用的送料定位装置,其特征在于:所述移动台(8)的内壁设置有圆形孔洞,且内壁的圆形孔洞设置有螺纹凹槽。

## 一种数控卧车用的送料定位装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控卧车生产技术领域,特别涉及一种数控卧车用的送料定位装置。

### 背景技术

[0002] 数控程序是数控机床自动加工零件的工作指令,在对加工零件进行工艺分析的基础上,确定零件坐标系在机床坐标系上的相对位置,即零件在机床上的安装位置,刀具与零件相对运动的尺寸参数,零件加工的工艺路线、切削加工的工艺参数以及辅助装置的动作等,得到零件的所有运动、尺寸、工艺参数等加工信息后,用由文字、数字和符号组成的标准数控代码,按规定的方法和格式,编制零件加工的数控程序单。

[0003] 现有的数控卧车生产结构固定,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为了解决现有技术的不足,我们提出一种数控卧车用的送料定位装置,利用转动圆盘带动第一丝杆,通过第一丝杆与移动台螺纹连接的配合,使得移动台可以在第一丝杆中移动,操作简单,将支撑板在滑杆中进行滑动,可以对支撑杆的水平位置进行调节,启动电机带动转动轴,通过第一锥齿轮与第二锥齿轮的齿轮啮合配合带动第一螺杆与第二螺杆通过螺纹连接来实现对支撑杆的高度调节。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种数控卧车用的送料定位装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种数控卧车用的送料定位装置,包括底板,所述底板的一侧顶部上表面固定连接设置有挡板,所述挡板的一侧外表面固定连接设置有连接块,所述连接块的一侧外表面固定连接设置有连接轴,所述连接轴的顶部上表面固定连接设置有转轴,且所述转轴设置的个数有3个,所述转轴的顶部上表面固定连接设置有圆盘,所述挡板的一侧外表面固定连接设置有第一丝杆,所述第一丝杆的外侧外表面通过螺纹连接的方式设置有移动台,所述移动台的顶部上表面固定连接设置有支撑杆。

[0007] 优选的,所述底板的另一侧顶部上表面固定连接设置有支撑块,所述支撑块的一侧外表面固定连接设置有滑杆,所述滑杆的外侧外表面通过滑动连接设置有支撑板,且所述支撑板的外侧外表面均设置有凹槽,所述支撑板的外侧外表面设置有第一卡位块,所述第一卡位块的内侧内表面通过转动连接的方式设置有第二丝杆,且所述第二丝杆贯穿于支撑杆中,所述第一卡位块的外侧外表面固定连接设置有转板。

[0008] 优选的,所述支撑板的一侧外表面底部设置有电机,所述电机的一侧外表面固定连接设置有转动轴,所述转动轴的外侧外表面固定安装设置有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的顶部上表面通过齿轮啮合连接的方式设置有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的顶部上表面固定连接设置有第一螺杆,所述第一螺杆的内侧内表面通过螺纹连接的方式设置有第二

螺杆。

[0009] 优选的,所述支撑杆的另一侧外表面固定连接设置有连接板,且所述连接板的两侧外表面均设置有凹槽,所述连接板的外侧外表面设置有第二卡位块,所述第二卡位块的内侧内表面通过转动连接的方式设置有第三丝杆,所述第三丝杆的外侧外表面固定连接设置有紧压板,且所述第三丝杆贯穿于紧压板中,所述紧压板的顶部上表面固定连接设置有定位销,且所述定位销贯穿于紧压板中。

[0010] 优选的,所述紧压板的下方设置有定位孔,且所述定位孔与紧压板相适配,所述定位孔的底部下表面固定连接设置有工作台,所述工作台的底部下表面固定连接设置有工件。

[0011] 优选的,所述移动台的内壁设置有圆形孔洞,且内壁的圆形孔洞设置有螺纹凹槽。

[0012] 有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过设置的水平装置,通过转动圆盘带动第一丝杆与移动台进行移动为调节提高空间,将支撑板在滑杆中进行滑动可以调节支撑杆的水平距离,通过设置的高度装置,可以启动电机带动转动轴,通过第一锥齿轮和第二锥齿轮的齿轮啮合连接,进而带动第一螺杆与第二螺杆的螺纹连接实现对支撑杆的高度调节。

[0015] 2、本实用新型中,通过设置的第二丝杆、第一卡位块和转板,通过转动转板来拧紧第二丝杆,利用第一卡位块可以移动台支撑杆进行固定住,通过设置的第三丝杆和第二卡位块等,可以使得紧压板和定位销在调节时不易掉落。

## 附图说明

[0016] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的定位装置结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的水平装置结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型的高度装置结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型的定位销装置结构示意图。

[0021] 图中:1、底板;2、挡板;3、连接块;4、连接轴;5、转轴;6、圆盘;7、第一丝杆;8、移动台;9、支撑杆;10、支撑块;11、滑杆;12、支撑板;13、第二丝杆;14、第一卡位块;15、转板;16、电机;17、转动轴;18、第一锥齿轮;19、第二锥齿轮;20、第一螺杆;21、第二螺杆;22、连接板;23、第三丝杆;24、第二卡位块;25、定位销;26、紧压板;27、工件;28、工作台;29、定位孔。

## 具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 实施例一,如图1-4所示,一种数控卧车用的送料定位装置,包括圆盘6,工作人员通过转动圆盘6带动转轴5进行转动,从而带动第一丝杆7进行转动,通过第一丝杆7与移动台8螺纹连接的配合带动移动台8在第一丝杆7中进行滑动,为了调节水平位置和高度位置提供空间,将支撑板12在滑杆11中进行滑动,从而可以调节支撑杆9的水平位置,通过转动转板15带动第二丝杆13,把第一卡位块14拧紧将支撑杆9固定住。

[0024] 实施例二,如图1-4所示,一种数控卧车用的送料定位装置,通过启动电机16带动转动轴17,从而带动第一锥齿轮18进行转动,通过第一锥齿轮18与第二锥齿轮19螺纹连接的配合带动第二锥齿轮19进行转动,从而带动第一螺杆20进行转动,通过第一螺杆20与第二螺杆21螺纹连接的配合带动第二螺杆21进行升降,完成对支撑杆9进行顶升,调节了支撑杆9的高度,通过连接板22,将定位销25放入到定位孔29内,通过转动圆盘6带动转轴5进行转动,从而带动第一丝杆7进行转动,通过第一丝杆7与移动台8螺纹连接的配合带动移动台8在第一丝杆7中进行滑动,将连接板22定位在工件27与工作台28上。

[0025] 工作原理

[0026] 需要说明的是,本实用新型为一种数控卧车用的送料定位装置,使用时,工作人员通过转动圆盘6带动转轴5进行转动,从而带动第一丝杆7进行转动,通过第一丝杆7与移动台8螺纹连接的配合带动移动台8在第一丝杆7中进行滑动,为了调节水平位置和高度位置提供空间,将支撑板12在滑杆11中进行滑动,从而可以调节支撑杆9的水平位置,通过转动转板15带动第二丝杆13,把第一卡位块14拧紧将支撑杆9固定住,通过启动电机16带动转动轴17,从而带动第一锥齿轮18进行转动,通过第一锥齿轮18与第二锥齿轮19螺纹连接的配合带动第二锥齿轮19进行转动,从而带动第一螺杆20进行转动,通过第一螺杆20与第二螺杆21螺纹连接的配合带动第二螺杆21进行升降,完成对支撑杆9进行顶升,调节了支撑杆9的高度,通过连接板22,将定位销25放入到定位孔29内,通过转动圆盘6带动转轴5进行转动,从而带动第一丝杆7进行转动,通过第一丝杆7与移动台8螺纹连接的配合带动移动台8在第一丝杆7中进行滑动,将连接板22定位在工件27与工作台28上。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

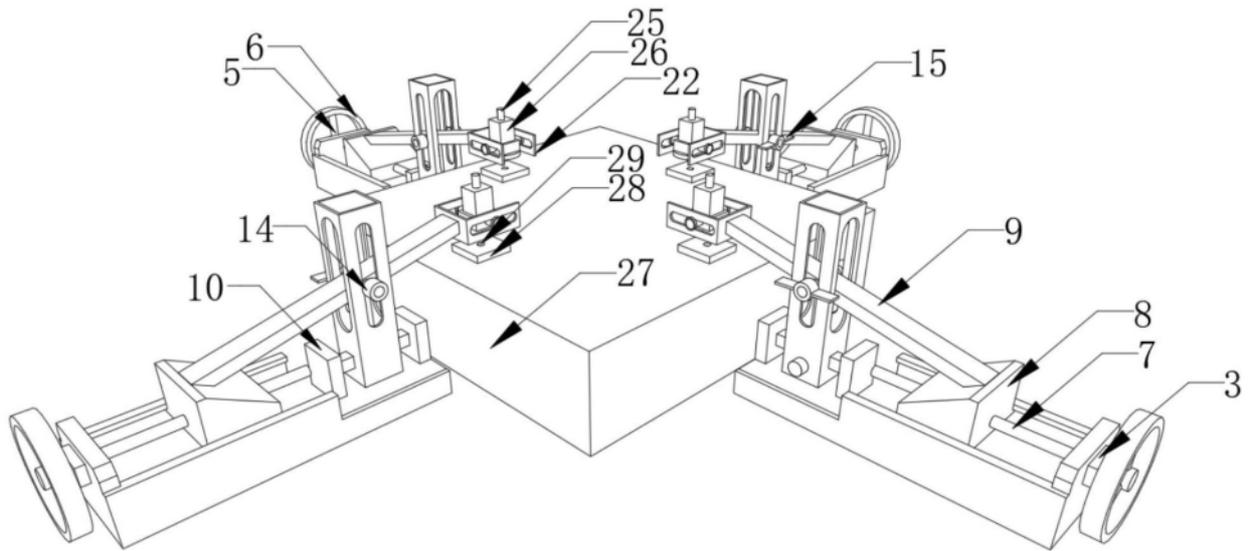


图1

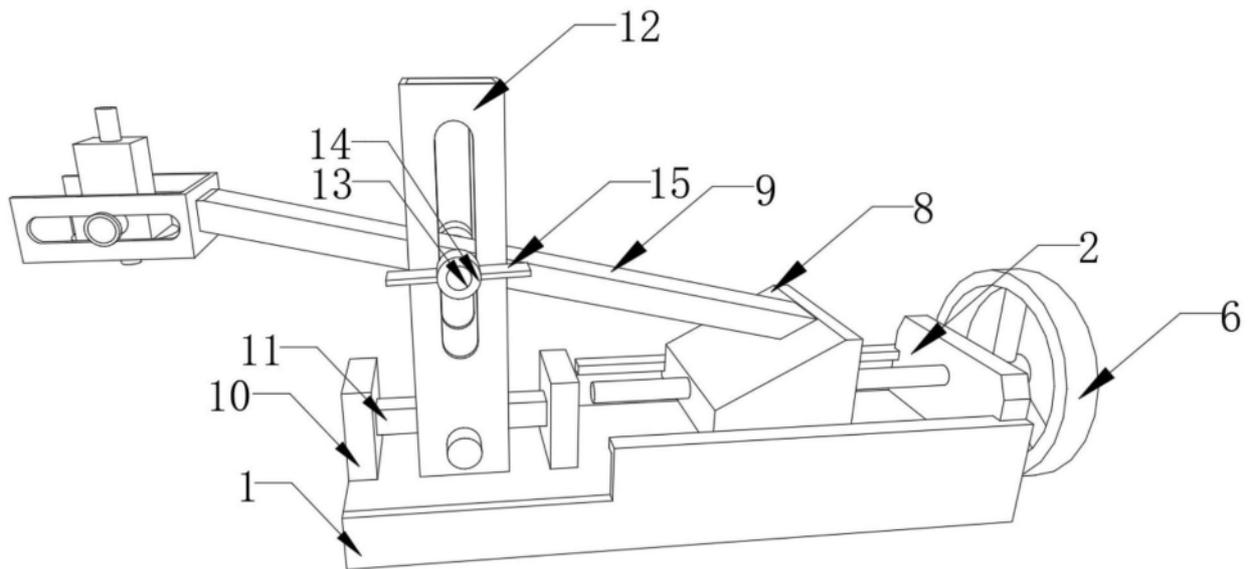


图2

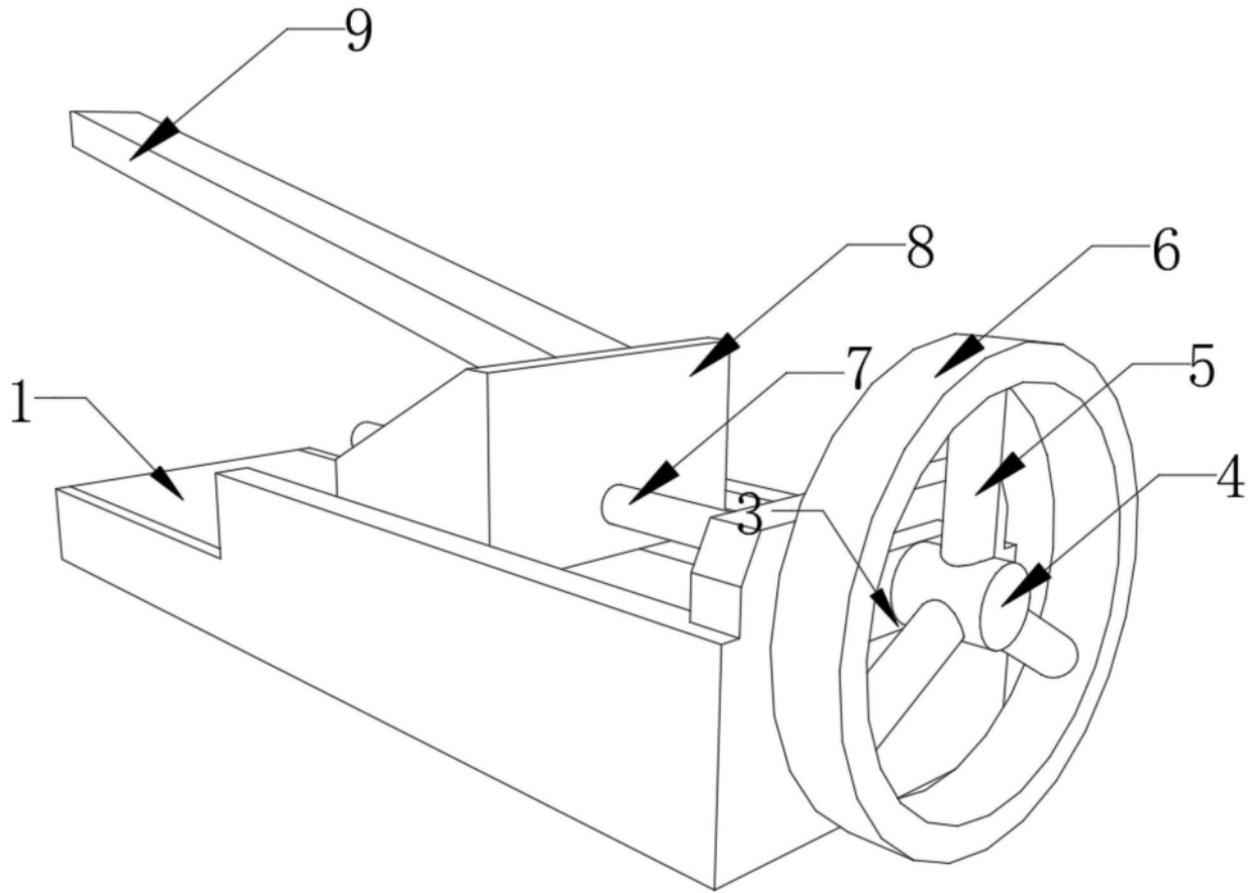


图3

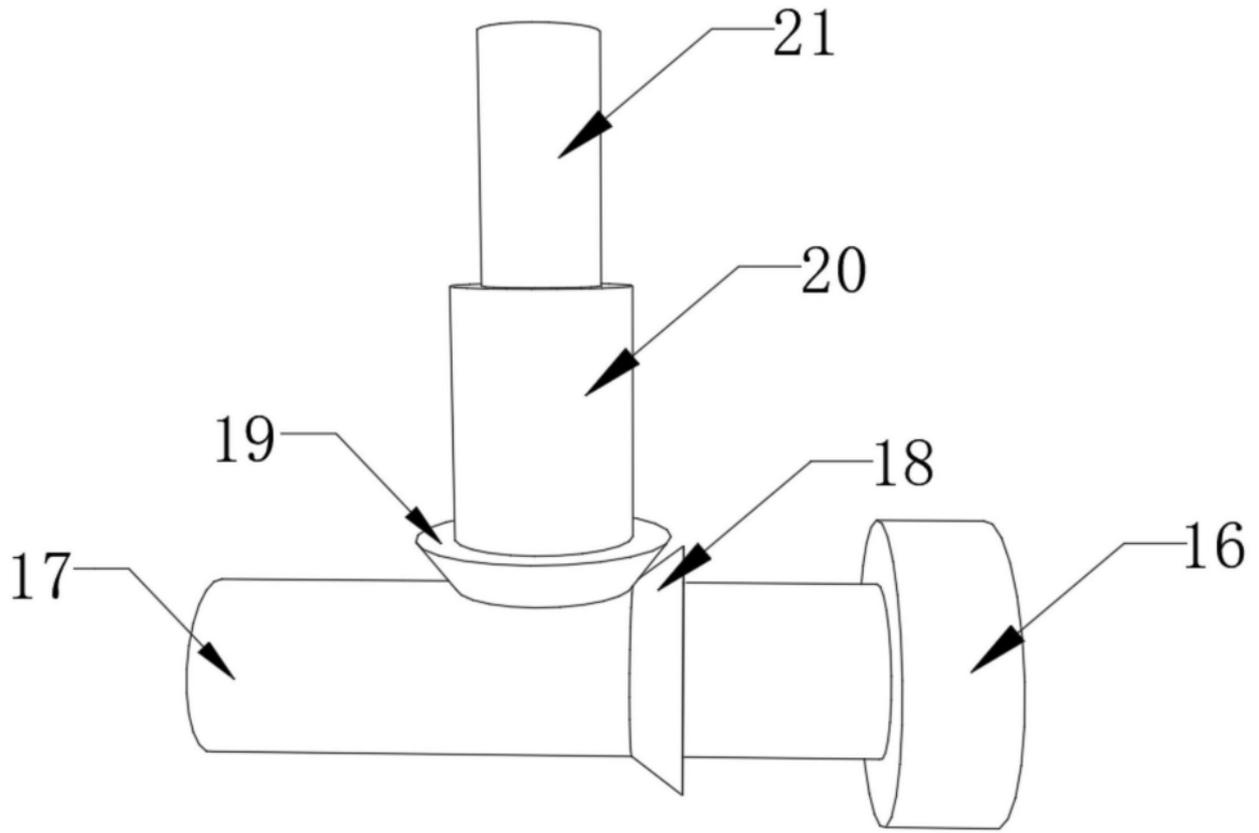


图4

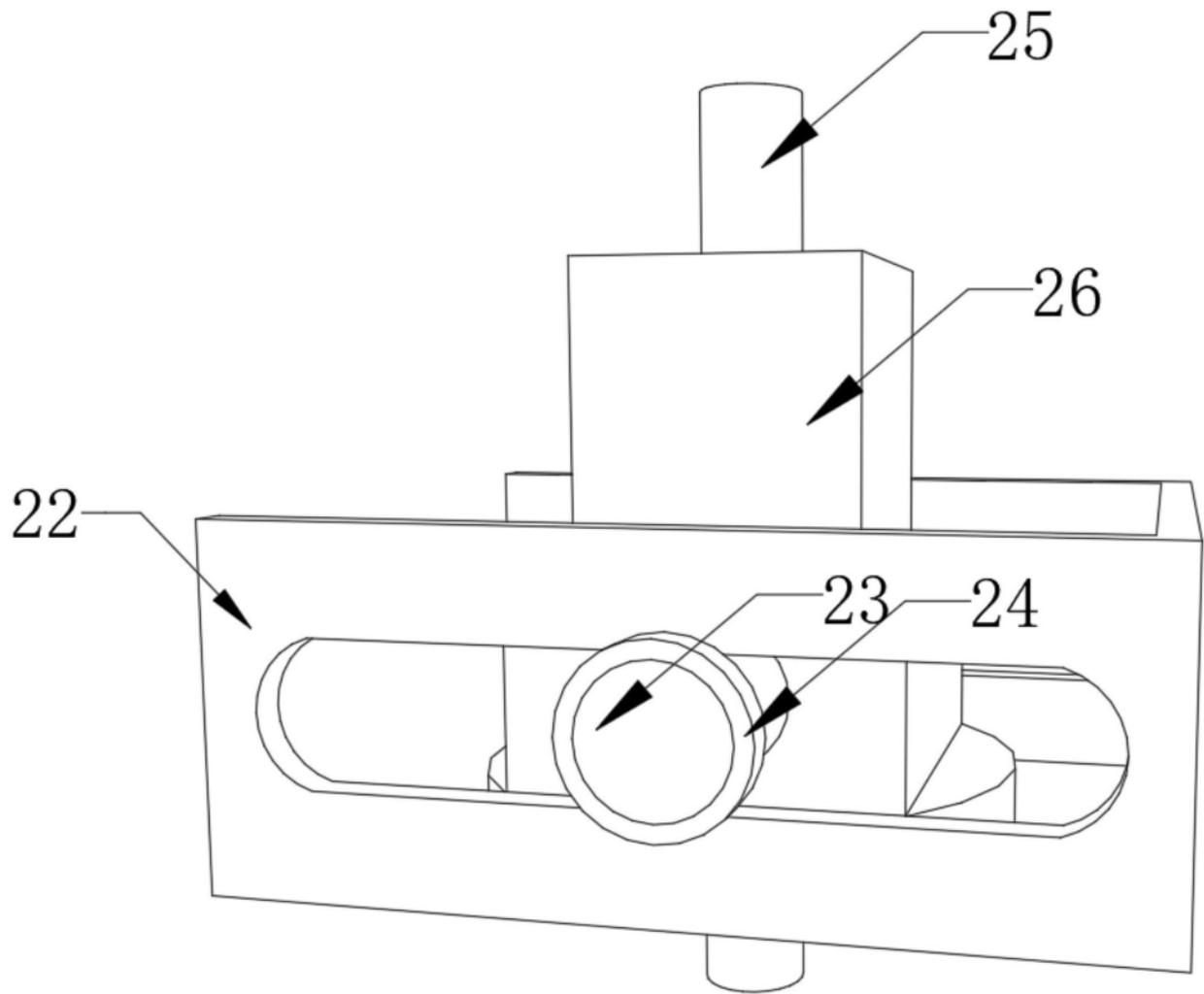


图5