



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216757936 U

(45) 授权公告日 2022.06.17

(21) 申请号 202220246085.1

(22) 申请日 2022.01.30

(73) 专利权人 济宁源盛包装容器有限公司

地址 272069 山东省济宁市济宁北湖省级  
旅游度假区石桥镇驻地

(72) 发明人 白杨 张仕常 盛浩 陈吉壮

(74) 专利代理机构 深圳泛航知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44867

专利代理师 邓爱军

(51) Int.Cl.

B21D 51/44 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

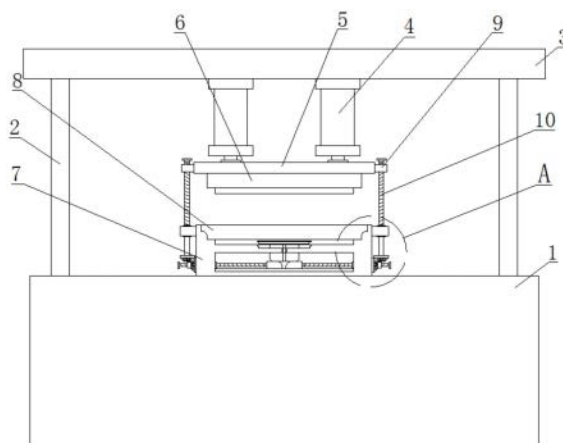
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种润滑油桶盖生产用压型装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种润滑油桶盖生产用压型装置,包括工作台,所述工作台的上端中部固定有模具,所述模具的上端开设有模具槽,所述工作台的上端四角均固定有支撑杆,四个支撑杆的上端共同固定有顶板,所述顶板的下端中部设置有按压机构,所述按压机构上设有升降板,所述升降板的下端中部固定有压型块,所述压型块对应设置在模具槽的上方。本实用新型能够在桶盖压型完成后,将模具槽内的桶盖自动从模具槽内顶出,有效的省去了人工手动取出的工序,降低了人工劳动量,同时节约了人工手动取出桶盖的时间,使压型装置在对桶盖压型过程中更加的便携,有效的增加了压型装置的便捷性,提高了桶盖的生产效率。



1. 一种润滑油桶盖生产用压型装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上端中部固定有模具(7),所述模具(7)的上端开设有模具槽(8),所述工作台(1)的上端四角均固定有支撑杆(2),四个支撑杆(2)的上端共同固定有顶板(3),所述顶板(3)的下端中部设置有按压机构,所述按压机构上设有升降板(5),所述升降板(5)的下端中部固定有压型块(6),所述压型块(6)对应设置在模具槽(8)的上方,所述升降板(5)的两侧共同设有转动机构,所述转动机构上设有两个驱动锥形齿轮(12),两个驱动锥形齿轮(12)的下端一侧均啮合有传动锥形齿轮(13),两个传动锥形齿轮(13)分别转动连接在模具(7)的两侧,两个传动锥形齿轮(13)内共同设有推动机构,所述推动机构上对称设有两个推动件(16),两个推动件(16)均设置在模具(7)内,两个推动件(16)的上端共同抵触有升降件(18),所述升降件(18)滑动套接在模具(7)内的上端中部,所述模具槽(8)内的下端中部开设有凹槽(21),所述凹槽(21)内设置有推动板(20),所述升降件(18)的上端固定连接在推动板(20)的下端。

2. 根据权利要求1所述的一种润滑油桶盖生产用压型装置,其特征在于:所述按压机构包括固定安装在顶板(3)下端中部的两个气缸(4),两个气缸(4)的伸缩端分别固定连接在升降板(5)的上端两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种润滑油桶盖生产用压型装置,其特征在于:所述转动机构包括分别固定连接在升降板(5)两侧的两个螺纹套管(9),两个螺纹套管(9)内均螺纹套接有螺杆(10),所述模具(7)的两侧均固定有套管(11),两个螺杆(10)分别转动套接在两个套管(11)内,两个螺杆(10)的下端分别固定连接在两个驱动锥形齿轮(12)的上端中部。

4. 根据权利要求1所述的一种润滑油桶盖生产用压型装置,其特征在于:所述推动机构包括分别固定套接在两个传动锥形齿轮(13)内的两个丝杠螺母(14),两个丝杠螺母(14)分别转动套接在模具(7)的两侧,两个丝杠螺母(14)内均螺纹套接有丝杠(15),两个丝杠(15)的相对一端分别固定连接在两个推动件(16)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种润滑油桶盖生产用压型装置,其特征在于:所述模具(7)内固定有滑道(17),两个推动件(16)均滑动套接在滑道(17)上,所述升降件(18)的两侧均固定有长条块(19),两个长条块(19)均滑动套接在模具(7)内的上端。

## 一种润滑油桶盖生产用压型装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及润滑油桶盖生产技术领域,尤其涉及一种润滑油桶盖生产用压型装置。

### 背景技术

[0002] 润滑油在生产完成,需要通过润滑油桶进行包装储存,润滑油桶由桶体和桶盖组成,桶盖在生产过程中,需要通过压型装置对其进行压制成型,而现有的压型装置在对桶盖压型后,需要人工手动将桶盖从模具内取出,桶盖从模具内取出时较为麻烦,从而增加了人工的劳动量,并且降低了桶盖的生产效率,所以需要进行改进。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为克服现有的桶盖压型完成后,需要人工手动将模具内的桶盖取出,不仅增加了人工的劳动量,还降低了桶盖的生产效率的不足,而提出的一种润滑油桶盖生产用压型装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种润滑油桶盖生产用压型装置,包括工作台,所述工作台的上端中部固定有模具,所述模具的上端开设有模具槽,所述工作台的上端四角均固定有支撑杆,四个支撑杆的上端共同固定有顶板,所述顶板的下端中部设置有按压机构,所述按压机构上设有升降板,所述升降板的下端中部固定有压型块,所述压型块对应设置在模具槽的上方,所述升降板的两侧共同设有转动机构,所述转动机构上设有两个驱动锥形齿轮,两个驱动锥形齿轮的下端一侧均啮合有传动锥形齿轮,两个传动锥形齿轮分别转动连接在模具的两侧,两个传动锥形齿轮内共同设有推动机构,所述推动机构上对称设有两个推动件,两个推动件均设置在模具内,两个推动件的上端共同抵触有升降件,所述升降件滑动套接在模具内的上端中部,所述模具槽内的下端中部开设有凹槽,所述凹槽内设置有推动板,所述升降件的上端固定连接在推动板的下端。

[0006] 优选地,为了带动升降板进行升降,同时对桶盖进行按压成型,所述按压机构包括固定安装在顶板下端中部的两个气缸,两个气缸的伸缩端分别固定连接在升降板的上端两侧。

[0007] 优选地,为了在升降板升降时,带动两个驱动锥形齿轮转动,实现传动的目的,所述转动机构包括分别固定连接在升降板两侧的两个螺纹套管,两个螺纹套管内均螺纹套接有螺杆,所述模具的两侧均固定有套管,两个螺杆分别转动套接在两个套管内,两个螺杆的下端分别固定连接在两个驱动锥形齿轮的上端中部。

[0008] 优选地,为了通过两个驱动锥形齿轮的转动来带动两个推动件相向移动和相反移动,所述推动机构包括分别固定套接在两个传动锥形齿轮内的两个丝杠螺母,两个丝杠螺母分别转动套接在模具的两侧,两个丝杠螺母内均螺纹套接有丝杠,两个丝杠的相对一端分别固定连接在两个推动件的一侧。

[0009] 优选地,为了限制两个推动件转动,使两个推动件在移动时保持平稳移动,所述模具内固定有滑道,两个推动件均滑动套接在滑道上,所述升降件的两侧均固定有长条块,两个长条块均滑动套接在模具内的上端。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、通过推动机构的使用,可以在桶盖压型完成后,对桶盖进行向上推动,使桶盖自动从模具上的模具槽内移出,省去了人工手动取出的工序,有效的增加了桶盖压型时的便捷性,从而可以提高桶盖的生产效率,降低人工的劳动量;

[0012] 2、通过按压机构和转动机构的使用,通过按压机构可以带动按压块对桶盖进行按压成型,在按压机构带动升降板升降时,可以给转动机构提供动力,使转动机构上的部件可以进行运作,从而可以实现在升降板上升时将两个推动件相向移动,使推动板从凹槽内顶出,从而可以将模具槽内的桶盖自动顶出,有效的提高了桶盖生产时的便捷性,增加桶盖的生产效率;

[0013] 综上所述,本实用新型能够在桶盖压型完成后,将模具槽内的桶盖自动从模具槽内顶出,有效的省去了人工手动取出的工序,降低了人工劳动量,同时节约了人工手动取出桶盖的时间,使压型装置在对桶盖压型过程中更加的便携,有效的增加了压型装置的便捷性,提高了桶盖的生产效率。

#### 附图说明

[0014] 图1是本实用新型连接结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型模具内部结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型A处放大图;

[0017] 图4是本实用新型推动件放大图。

[0018] 图中:1工作台、2支撑杆、3顶板、4气缸、5升降板、6压型块、7模具、8模具槽、9螺纹套管、10螺杆、11套管、12驱动锥形齿轮、13传动锥形齿轮、14丝杠螺母、15丝杠、16推动件、17滑道、18升降件、19长条块、20推动板、21凹槽。

#### 具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行进一步的阐述,应该说明的是,下述说明仅是为了解释本实用新型,并不对其内容进行限定。

[0020] 实施例1

[0021] 参照图1-4,一种润滑油桶盖生产用压型装置,包括工作台1,工作台1的上端中部固定有模具7,通过工作台1可以对各部件进行承载,模具7用于将润滑油桶盖进行压型的模具7,可以通过模具7将润滑油桶盖进行生产压型,模具7的上端开设有模具槽8,在润滑油桶盖生产时,将润滑油桶盖放置在模具槽8内,通过配套设备对其进行按压,使润滑油桶盖被挤压成型,工作台1的上端四角均固定有支撑杆2,四个支撑杆2的上端共同固定有顶板3,顶板3的下端中部设置有按压机构,通过四个支撑杆2可以将顶板3进行固定,通过顶板3可以对按压机构上的部件进行承载,按压机构上设有升降板5,通过按压机构的运作,可以带动升降板5进行升降,按压机构包括固定安装在顶板3下端中部的两个气缸4,两个气缸4的伸缩端分别固定连接在升降板5的上端两侧,气缸4和配套部件连接,便于稳定运作,能够设定

程序,自动运作,通过气缸4的伸缩,可以带动升降板5进行升降。

[0022] 参照图1-3,升降板5的下端中部固定有压型块6,压型块6对应设置在模具槽8的上方,升降板5升降可以带动压型块6升降,润滑油桶盖放置在模具槽8内后,可以通过压型块6向下移动进入到模具槽8内,通过压型块6的挤压,可以将润滑油桶盖被压制成型,升降板5的两侧共同设有转动机构,转动机构上设有两个驱动锥形齿轮12,升降板5在升降时,可以给转动机构上的部件提供动力,可以通过升降板5的升降来带动驱动锥形齿轮12正向转动和反向转动,转动机构包括分别固定连接在升降板5两侧的两个螺纹套管9,升降板5在升降时,可以带动两个螺纹套管9进行升降。

[0023] 参照图1-3,两个螺纹套管9内均螺纹套接有螺杆10,模具7的两侧均固定有套管11,两个螺杆10分别转动套接在两个套管11内,通过两个套管11可以对两个螺杆10进行承载,两个螺杆10可以在两个套管11内转动,但是不能够在两个套管11内移动,螺纹套管9内设置有内螺纹,螺杆10上设置有外螺纹,在螺纹套管9升降时,可以推动螺杆10正向转动和反向转动,两个螺杆10的下端分别固定连接在两个驱动锥形齿轮12的上端中部,两个螺杆10转动时,可以带动驱动锥形齿轮12同步转动,两个驱动锥形齿轮12的下端一侧均啮合有传动锥形齿轮13,两个传动锥形齿轮13分别转动连接在模具7的两侧,两个驱动锥形齿轮12转动时,可以推动两个传动锥形齿轮13进行转动。

[0024] 参照图1-4,两个传动锥形齿轮13内共同设有推动机构,推动机构上对称设有两个推动件16,通过传动锥形齿轮13的转动,可以给推动机构提供动力,通过推动机构上部件的运作,可以使两个推动件16相向移动或相反移动,两个推动件16均设置在模具7内,推动机构包括分别固定套接在两个传动锥形齿轮13内的两个丝杠螺母14,两个丝杠螺母14分别转动套接在模具7的两侧,两个传动锥形齿轮13转动时,可以带动两个丝杠螺母14进行转动,两个丝杠螺母14内均螺纹套接有丝杠15,两个丝杠15的相对一端分别固定连接在两个推动件16的一侧,两个丝杠螺母14转动时,可以推动两个丝杠15相向和相反移动,两个丝杠15相向移动和相反移动可以带动两个推动件16相向移动和相反移动。

[0025] 参照图1、2、4,两个推动件16的上端共同抵触有升降件18,升降件18滑动套接在模具7内的上端中部,两个推动件16相向移动时,可以对升降件18进行推动,使升降件18向上移动,模具槽8内的下端中部开设有凹槽21,凹槽21内设置有推动板20,升降件18的上端固定连接在推动板20的下端,升降件18向上移动时可以带动推动板20向上移动,推动板20向上移动可以将模具槽8内的润滑油桶盖从模具槽8内顶出,从而可以在升降板5向下移动时,带动两个推动件16相反移动,使两个推动件16不对升降件18推动,在升降板5向上移动时,使两个推动件16相向移动对升降件18进行推动,继而可以将模具槽8内的润滑油桶盖从模具槽8内顶出。

[0026] 实施例2

[0027] 参照图1-4,一种润滑油桶盖生产用压型装置,包括工作台1,工作台1的上端中部固定有模具7,通过工作台1可以对各部件进行承载,模具7用于将润滑油桶盖进行压型的模具7,可以通过模具7将润滑油桶盖进行生产压型,模具7的上端开设有模具槽8,在润滑油桶盖生产时,将润滑油桶盖放置在模具槽8内,通过配套设备对其进行按压,使润滑油桶盖被挤压成型,工作台1的上端四角均固定有支撑杆2,四个支撑杆2的上端共同固定有顶板3,顶板3的下端中部设置有按压机构,通过四个支撑杆2可以将顶板3进行固定,通过顶板3可以

对按压机构上的部件进行承载,按压机构上设有升降板5,通过按压机构的运作,可以带动升降板5进行升降,按压机构包括固定安装在顶板3下端中部的两个气缸4,两个气缸4的伸缩端分别固定连接在升降板5的上端两侧,气缸4和配套部件连接,便于稳定运作,能够设定程序,自动运作,通过气缸4的伸缩,可以带动升降板5进行升降。

[0028] 参照图1-3,升降板5的下端中部固定有压型块6,压型块6对应设置在模具槽8的上方,升降板5升降可以带动压型块6升降,润滑油桶盖放置在模具槽8内后,可以通过压型块6向下移动进入到模具槽8内,通过压型块6的挤压,可以将润滑油桶盖被压制成型,升降板5的两侧共同设有转动机构,转动机构上设有两个驱动锥形齿轮12,升降板5在升降时,可以给转动机构上的部件提供动力,可以通过升降板5的升降来带动驱动锥形齿轮12正向转动和反向转动,转动机构包括分别固定连接在升降板5两侧的两个螺纹套管9,升降板5在升降时,可以带动两个螺纹套管9进行升降。

[0029] 参照图1-3,两个螺纹套管9内均螺纹套接有螺杆10,模具7的两侧均固定有套管11,两个螺杆10分别转动套接在两个套管11内,通过两个套管11可以对两个螺杆10进行承载,两个螺杆10可以在两个套管11内转动,但是不能够在两个套管11内移动,螺纹套管9内设置有内螺纹,螺杆10上设置有外螺纹,在螺纹套管9升降时,可以推动螺杆10正向转动和反向转动,两个螺杆10的下端分别固定连接在两个驱动锥形齿轮12的上端中部,两个螺杆10转动时,可以带动驱动锥形齿轮12同步转动,两个驱动锥形齿轮12的下端一侧均啮合有传动锥形齿轮13,两个传动锥形齿轮13分别转动连接在模具7的两侧,两个驱动锥形齿轮12转动时,可以推动两个传动锥形齿轮13进行转动。

[0030] 参照图1-4,两个传动锥形齿轮13内共同设有推动机构,推动机构上对称设有两个推动件16,通过传动锥形齿轮13的转动,可以给推动机构提供动力,通过推动机构上部件的运作,可以使两个推动件16相向移动或相反移动,两个推动件16均设置在模具7内,推动机构包括分别固定套接在两个传动锥形齿轮13内的两个丝杠螺母14,两个丝杠螺母14分别转动套接在模具7的两侧,两个传动锥形齿轮13转动时,可以带动两个丝杠螺母14进行转动,两个丝杠螺母14内均螺纹套接有丝杠15,两个丝杠15的相对一端分别固定连接在两个推动件16的一侧,两个丝杠螺母14转动时,可以推动两个丝杠15相向和相反移动,两个丝杠15相向移动和相反移动可以带动两个推动件16相向移动和相反移动。

[0031] 参照图1、2、4,两个推动件16的上端共同抵触有升降件18,升降件18滑动套接在模具7内的上端中部,两个推动件16相向移动时,可以对升降件18进行推动,使升降件18向上移动,模具槽8内的下端中部开设有凹槽21,凹槽21内设置有推动板20,升降件18的上端固定连接在推动板20的下端,升降件18向上移动时可以带动推动板20向上移动,推动板20向上移动可以将模具槽8内的润滑油桶盖从模具槽8内顶出,从而可以在升降板5向下移动时,带动两个推动件16相反移动,使两个推动件16不对升降件18推动,在升降板5向上移动时,使两个推动件16相向移动对升降件18进行推动,继而可以将模具槽8内的润滑油桶盖从模具槽8内顶出。

[0032] 参照图1、2,模具7内固定有滑道17,两个推动件16均滑动套接在滑道17上,通过滑道17可以限制推动件16的转动,同时可以使推动件16在移动时保持平稳,从而可以使丝杠15在被推动时更加平稳的带动推动件16移动,升降件18的两侧均固定有长条块19,两个长条块19均滑动套接在模具7内的上端,通过长条块19可以限制升降件18的转动,使升降件18

在被推动时保持平稳的升降。

[0033] 相比于实施例1而言,本实施例可限制推动件16和升降件18的转动,使推动件16和升降件18在移动时更加的平稳。

[0034] 本实用新型中,在平常使用时:将桶盖放置在模具槽8内通过配套控制设备控制两个气缸4运作,两个气缸4带动升降板5向下移动,升降板5带动压型块6向下移动,压型块6向下移动进入到模具槽8内,对模具槽8内的桶盖进行压型,同时在升降板5向下移动时,可以带动两个螺纹套管9向下移动,两个螺纹套管9向下移动推动两个螺杆10正向转动,两个螺杆10带动两个驱动锥形齿轮12正向转动,两个驱动锥形齿轮12推动两个传动锥形齿轮13正向转动,两个传动锥形齿轮13带动两个丝杠螺母14正向转动,两个丝杠螺母14推动两个丝杠15向外移动,两个丝杠15带动两个推动件16相反移动,使两个推动件16不对升降件18进行推动,升降件18和推动板20向下移动,推动板20进入到凹槽21内,压型完成后,气缸4带动升降板5向上移动,升降板5带动两个螺纹套管9向上移动,两个螺纹套管9推动两个螺杆10反向转动,从而使两个推动件16相向移动,两个推动件16对升降件18进行推动,升降件18带动推动板20向上移动,推动板20将模具槽8内的桶盖顶出。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

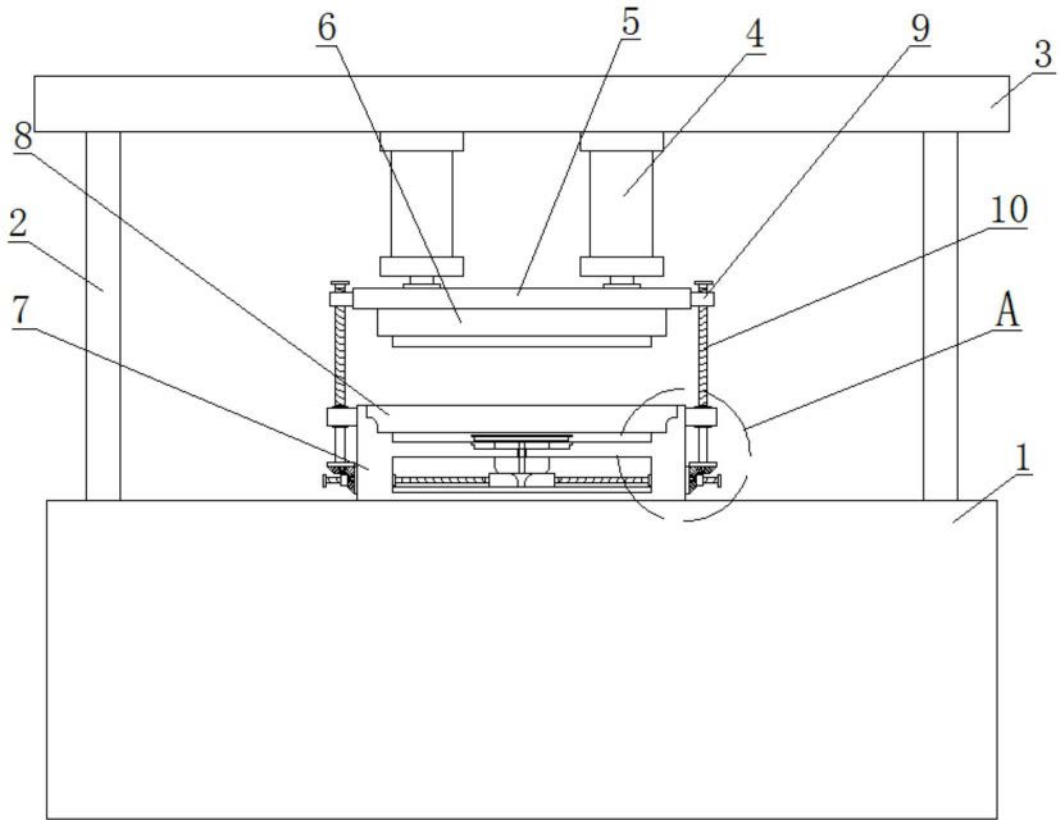


图1

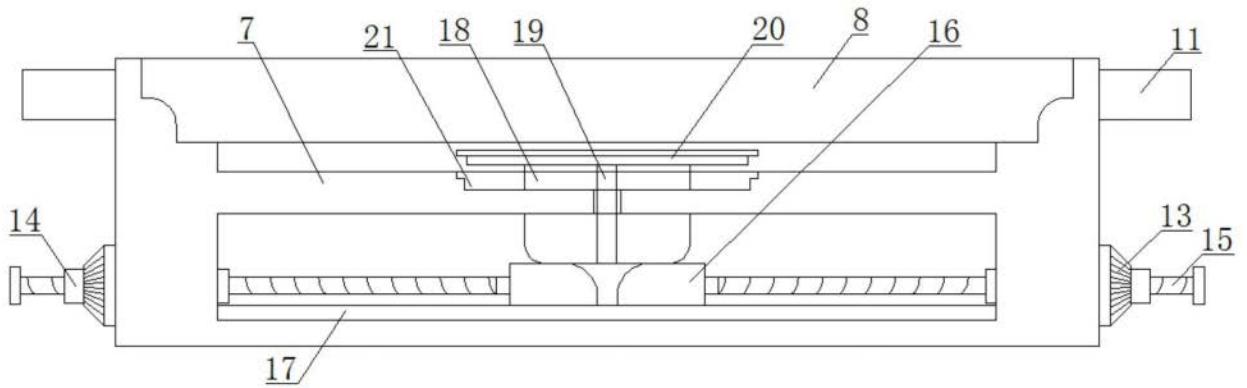


图2

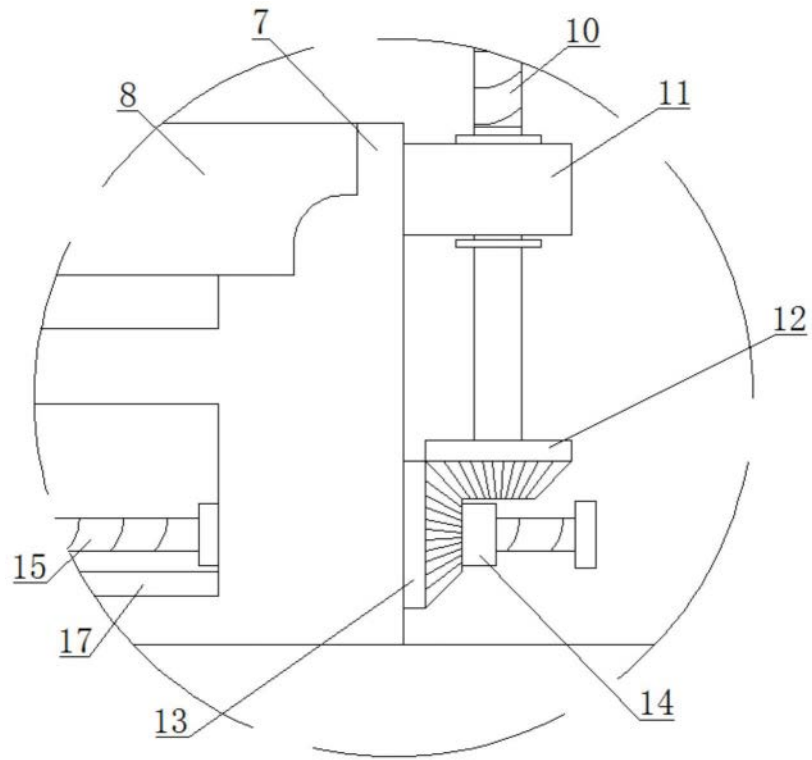


图3

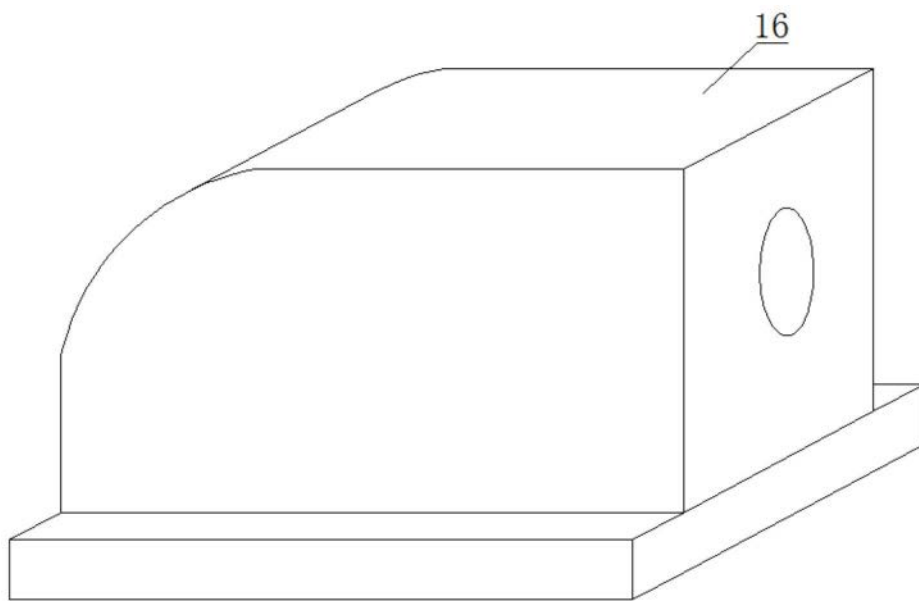


图4