



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222273998 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 31

(21) 申请号 202420812878.4

(22) 申请日 2024.04.19

(73) 专利权人 长葛市钰强机械制造有限公司  
地址 461500 河南省许昌市长葛市钟繇大道与众品路交叉口向南100米路东

(72) 发明人 侯江涛 郑华垒 侯文涛

(74) 专利代理机构 郑州汇科专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 41147

专利代理师 吴正飞

(51) Int. Cl.

B66F 7/06 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

F16F 15/02 (2006.01)

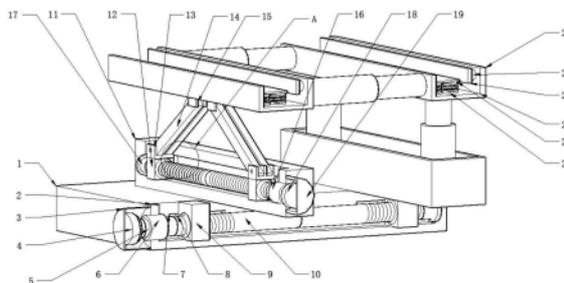
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种汽车维修用抬升装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车维修用抬升装置,属于汽车维修技术领域,其中,包括底板,所述底板的顶部开设有第一凹槽,所述第一凹槽的相对内壁均固定连接有第一轴承,两个所述第一轴承内均转动连接有第一转轴,两个所述第一转轴的相对端固定连接有同一个第一双向螺纹杆,所述第一双向螺纹杆的表面螺纹连接有两个螺纹块,两个所述螺纹块的顶部分别固定连接有一活动板和第二活动板,通过第一驱动电机工作,能够通过第一转轴带动第一双向螺纹杆转动,从而带动两个螺纹块相向移动,能够调节第一活动板、第二活动板的位置,能够适用于不同宽度的车辆,通过电动推杆工作,能够带动顶板移动,对维修车辆的轮胎进行夹持固定,防止车辆晃动。



1. 一种汽车维修用抬升装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部开设有第一凹槽(2),所述第一凹槽(2)的相对内壁均固定连接第一轴承(6),两个所述第一轴承(6)内均转动连接第一转轴(5),两个所述第一转轴(5)的相对端固定连接有同一个第一双向螺纹杆(10),所述第一双向螺纹杆(10)的表面螺纹连接有两个螺纹块(9),两个所述螺纹块(9)的顶部分别固定连接第一活动板(11)和第二活动板(27),所述底板(1)的一侧固定连接第一壳体(3),所述第一壳体(3)内固定连接第一驱动电机(4),所述第一驱动电机(4)的输出轴与第一转轴(5)的轴端固定连接,所述第一活动板(11)的顶部开设有第三凹槽(31),所述第三凹槽(31)的相对内壁均固定连接第二轴承(16),两个所述第二轴承(16)内均转动连接第二转轴(17),两个所述第二转轴(17)的相对端固定连接有同一个第二双向螺纹杆(30),所述第二双向螺纹杆(30)的表面螺纹连接有两个滑板(12),两个所述滑板(12)的顶部均固定连接安装架(13),两个所述安装架(13)内均通过销轴活动连接活动杆(14),所述活动杆(14)的顶部通过销轴活动连接连接架(15),所述第一活动板(11)的一侧固定连接第二壳体(19),所述第二壳体(19)内固定连接第二驱动电机(18),所述第二驱动电机(18)的输出轴与第二转轴(17)的轴端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车维修用抬升装置,其特征在于:所述第二活动板(27)的顶部开设有第四凹槽(28),所述第四凹槽(28)内壁的底部固定连接有两个支撑伸缩杆(29)。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车维修用抬升装置,其特征在于:所述两个支撑伸缩杆(29)和连接架(15)的顶部均固定连接支撑架(20),所述支撑架(20)内开设有第二凹槽(23),所述第二凹槽(23)内壁的底部固定连接多个阻尼减震器(25),多个所述阻尼减震器(25)的顶端固定连接支撑板(24)。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车维修用抬升装置,其特征在于:所述第二凹槽(23)内壁的一侧固定连接三个的电动推杆(21),三个所述电动推杆(21)的一端固定连接顶板(22)。

5. 根据权利要求3所述的一种汽车维修用抬升装置,其特征在于:一个所述支撑架(20)的一侧固定连接连接伸缩杆(26),所述连接伸缩杆(26)的一端固定连接在另一个支撑架(20)的一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车维修用抬升装置,其特征在于:所述第一凹槽(2)内壁的两侧均开设有第一滑槽(7),所述第一滑槽(7)内滑动连接第一滑块(8),所述第一滑块(8)固定连接在螺纹块(9)的一侧。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车维修用抬升装置,其特征在于:所述第三凹槽(31)内壁的两侧均开设有第二滑槽(32),所述第二滑槽(32)内滑动连接第二滑块(33),所述第二滑块(33)固定连接在滑板(12)的一侧。

## 一种汽车维修用抬升装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车维修技术领域,更具体地说,它涉及一种汽车维修用抬升装置。

### 背景技术

[0002] 汽车维修是汽车维护和修理的泛称。就是对出现故障的汽车通过技术手段排查,找出故障原因,并采取一定措施使其排除故障并恢复达到一定的性能和安全标准,在修理车辆时需要使用到一种汽车维修用抬升装置。

[0003] 但目前的汽车维修用抬升装置大多数进行抬升时,车辆容易晃动,降低了抬升时的稳定性,并且大多数抬升装置,不能适用于宽度不同的车辆,降低了装置的实用性。

### 实用新型内容

[0004] (1) 要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种汽车维修用抬升装置,其具有稳定性高和实用性好的特点。

[0006] (2) 技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种汽车维修用抬升装置,包括底板,所述底板的顶部开设有第一凹槽,所述第一凹槽的相对内壁均固定连接有第一轴承,两个所述第一轴承内均转动连接有第一转轴,两个所述第一转轴的相对端固定连接有同一个第一双向螺纹杆,所述第一双向螺纹杆的表面螺纹连接有两个螺纹块,两个所述螺纹块的顶部分别固定连接有第一活动板和第二活动板,所述底板的一侧固定连接有第一壳体,所述第一壳体内固定连接有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出轴与第一转轴的轴端固定连接,所述第一活动板的顶部开设有第三凹槽,所述第三凹槽的相对内壁均固定连接有第二轴承,两个所述第二轴承内均转动连接有第二转轴,两个所述第二转轴的相对端固定连接有同一个第二双向螺纹杆,所述第二双向螺纹杆的表面螺纹连接有两个滑板,两个所述滑板的顶部均固定连接有安装架,两个所述安装架内均通过销轴活动连接有活动杆,所述活动杆的顶部通过销轴活动连接有连接架,所述第一活动板的一侧固定连接有第二壳体,所述第二壳体内固定连接有第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出轴与第二转轴的轴端固定连接。

[0008] 使用本技术方案的一种汽车维修用抬升装置时,通过第一驱动电机工作,能够通过第一转轴带动第一双向螺纹杆转动,从而带动两个螺纹块相向移动,能够调节第一活动板、第二活动板的位置,能够适用于不同宽度的车辆。

[0009] 进一步地,所述第二活动板的顶部开设有第四凹槽,所述第四凹槽内壁的底部固定连接有两个支撑伸缩杆。

[0010] 进一步地,所述两个支撑伸缩杆和连接架的顶部均固定连接有支撑架,所述支撑架内开设有第二凹槽,所述第二凹槽内壁的底部固定连接有多个阻尼减震器,多个所述阻

尼减震器的顶端固定连接支撑板。

[0011] 进一步地,所述第二凹槽内壁的一侧固定连接有三个的电动推杆,三个所述电动推杆的一端固定连接顶板。

[0012] 进一步地,一个所述支撑架的一侧固定连接连接伸缩杆,所述连接伸缩杆的一端固定连接在另一个支撑架的一侧。

[0013] 进一步地,所述第一凹槽内壁的两侧均开设有第一滑槽,所述第一滑槽内滑动连接有第一滑块,所述第一滑块固定连接在螺纹块的一侧。

[0014] 进一步地,所述第三凹槽内壁的两侧均开设有第二滑槽,所述第二滑槽内滑动连接有第二滑块,所述第二滑块固定连接在滑板的一侧。

[0015] (3)有益效果

[0016] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0017] 1、通过第一驱动电机工作,能够通过第一转轴带动第一双向螺纹杆转动,从而带动两个螺纹块相向移动,能够调节第一活动板、第二活动板的位置,能够适用于不同宽度的车辆,通过第二驱动电机工作,能够通过第二转轴带动第二双向螺纹杆转动,从而带动两个滑板相向移动,借助销轴与活动杆的作用,能够带动支撑架和维修车辆向上移动;

[0018] 2、通过安装支撑伸缩杆和连接伸缩杆,能够提高支撑架移动的稳定性,通过安装阻尼减震器,能够对维修车辆进行缓震,对维修车辆进行保护,防止进一步损坏,通过电动推杆工作,能够带动顶板移动,对维修车辆的轮胎进行夹持固定,便于车辆抬升,通过开设第一滑槽和第二滑槽,借助第一滑块和第二滑块在第一滑槽和第二滑槽内的滑动作用,能够提高螺纹块和滑板移动的稳定性。

## 附图说明

[0019] 为了更清楚的说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术中描述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种实施方式,对于本领域普通技术人员来说,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。

[0020] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0022] 图3为图1中A处放大结构示意图。

[0023] 附图中的标记为:

[0024] 1、底板;2、第一凹槽;3、第一壳体;4、第一驱动电机;5、第一转轴;6、第一轴承;7、第一滑槽;8、第一滑块;9、螺纹块;10、第一双向螺纹杆;11、第一活动板;12、滑板;13、安装架;14、活动杆;15、连接架;16、第二轴承;17、第二转轴;18、第二驱动电机;19、第二壳体;20、支撑架;21、电动推杆;22、顶板;23、第二凹槽;24、支撑板;25、阻尼减震器;26、连接伸缩杆;27、第二活动板;28、第四凹槽;29、支撑伸缩杆;30、第二双向螺纹杆;31、第三凹槽;32、第二滑槽;33、第二滑块。

## 具体实施方式

[0025] 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

对本实用新型具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述,以进一步阐述本实用新型,显然,所描述的具体实施方式仅仅是本实用新型的一部分实施方式,而不是全部的样式。

[0026] 实施例:

[0027] 以下结合附图1-3对本实用新型作进一步详细说明。

[0028] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车维修用抬升装置,包括底板1,底板1的顶部开设有第一凹槽2,第一凹槽2的相对内壁均固定连接有第一轴承6,两个第一轴承6内均转动连接有第一转轴5,两个第一转轴5的相对端固定连接有同一个第一双向螺纹杆10,第一双向螺纹杆10的表面螺纹连接有两个螺纹块9,两个螺纹块9的顶部分别固定连接第一活动板11和第二活动板27,底板1的一侧固定连接有第一壳体3,第一壳体3内固定连接有第一驱动电机4,第一驱动电机4的输出轴与第一转轴5的轴端固定连接,通过第一驱动电机4工作,能够通过第一转轴5带动第一双向螺纹杆10转动,从而带动两个螺纹块9相向移动,能够调节第一活动板11、第二活动板27的位置,能够适用于不同宽度的车辆,第一活动板11的顶部开设有第三凹槽31,第三凹槽31的相对内壁均固定连接有第二轴承16,两个第二轴承16内均转动连接第二转轴17,两个第二转轴17的相对端固定连接有同一个第二双向螺纹杆30,第二双向螺纹杆30的表面螺纹连接有两个滑板12,两个滑板12的顶部均固定连接安装架13,两个安装架13内均通过销轴活动连接有活动杆14,活动杆14的顶部通过销轴活动连接有连接架15,第一活动板11的一侧固定连接有第二壳体19,第二壳体19内固定连接有第二驱动电机18,第二驱动电机18的输出轴与第二转轴17的轴端固定连接,通过第二驱动电机18工作,能够通过第二转轴17带动第二双向螺纹杆30转动,从而带动两个滑板12相向移动,借助销轴与活动杆14的作用,能够带动支撑架20和维修车辆向上移动。

[0029] 具体的,第二活动板27的顶部开设有第四凹槽28,第四凹槽28内壁的底部固定连接有两个支撑伸缩杆29,两个支撑伸缩杆29和连接架15的顶部均固定连接支撑架20,支撑架20内开设有第二凹槽23,第二凹槽23内壁的底部固定连接多个阻尼减震器25,多个阻尼减震器25的顶端固定连接支撑板24。

[0030] 通过采用上述技术方案,通过安装支撑伸缩杆29和连接伸缩杆26,能够提高支撑架20移动的稳定性,通过安装阻尼减震器25,能够对维修车辆进行缓震,对维修车辆进行保护,防止进一步损坏。

[0031] 具体的,第二凹槽23内壁的一侧固定连接有三个的电动推杆21,三个电动推杆21的一端固定连接顶板22,一个支撑架20的一侧固定连接连接伸缩杆26,连接伸缩杆26的一端固定连接在另一个支撑架20的一侧。

[0032] 通过采用上述技术方案,通过电动推杆21工作,能够带动顶板22移动,对维修车辆的轮胎进行夹持固定,防止车辆晃动,便于车辆抬升。

[0033] 具体的,第一凹槽2内壁的两侧均开设有第一滑槽7,第一滑槽7内滑动连接第一滑块8,第一滑块8固定连接在螺纹块9的一侧,第三凹槽31内壁的两侧均开设有第二滑槽32,第二滑槽32内滑动连接第二滑块33,第二滑块33固定连接在滑板12的一侧。

[0034] 通过采用上述技术方案,通过开设第一滑槽7和第二滑槽32,借助第一滑块8和第二滑块33在第一滑槽7和第二滑槽32内的滑动作用,能够提高螺纹块9和滑板12移动的稳

性。

[0035] 本实用新型的工作原理为:需要使用本装置时,首先,根据维修车辆的宽度,通过外部控制器控制第一驱动电机4的工作,第一驱动电机4通过第一转轴5带动第一双向螺纹杆10转动,从而带动两个螺纹块9和第一活动板11、第二活动板27相向移动,调节第一活动板11和第二活动板27至合适位置,然后将维修车辆的移动至两个支撑架20上,维修车辆轮胎与支撑板24接触,借助阻尼减震器25的作用,对维修车辆和支撑架20进行缓震,通过外部控制器控制电动推杆21工作,电动推杆21带动顶板22移动,对维修车辆轮胎进行夹持固定,再通过外部控制器控制第二驱动电机18工作,第二驱动电机18通过第二转轴17带动第二双向螺纹杆30转动,从而带动两个滑板12相向移动,借助销轴、活动杆14和连接伸缩杆26、支撑伸缩杆29的作用,能够带动两个支撑架20上升,从而能够使维修车辆进行抬升即可。

[0036] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

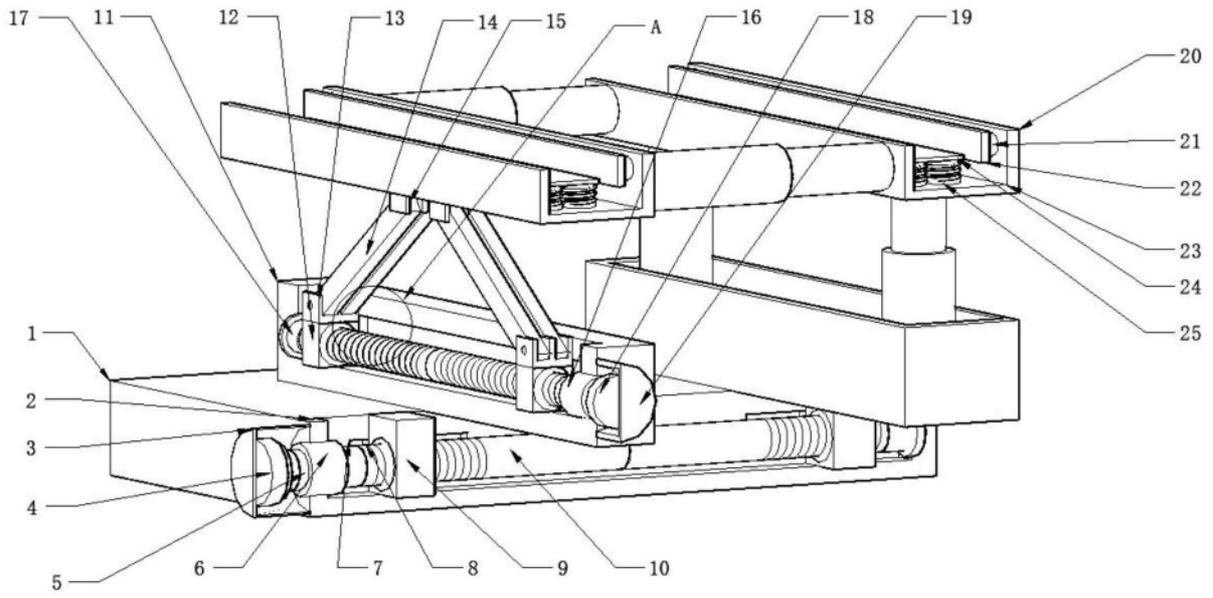


图1

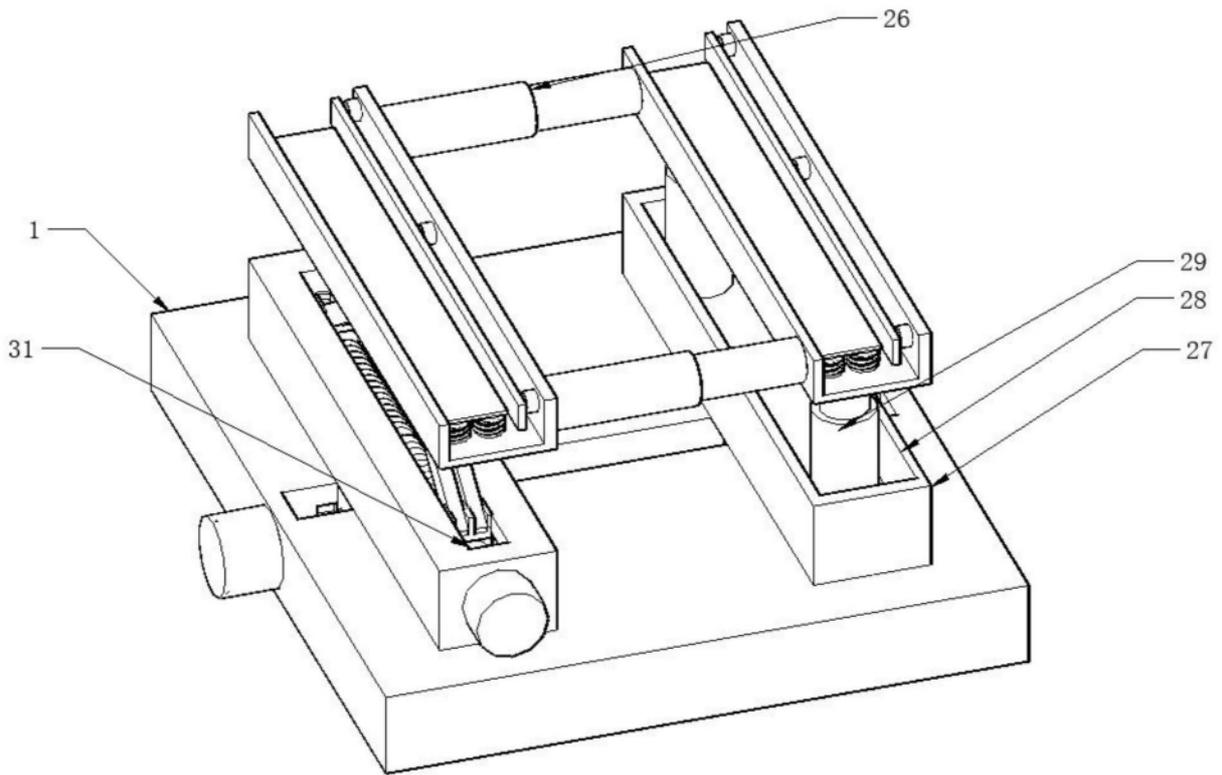


图2

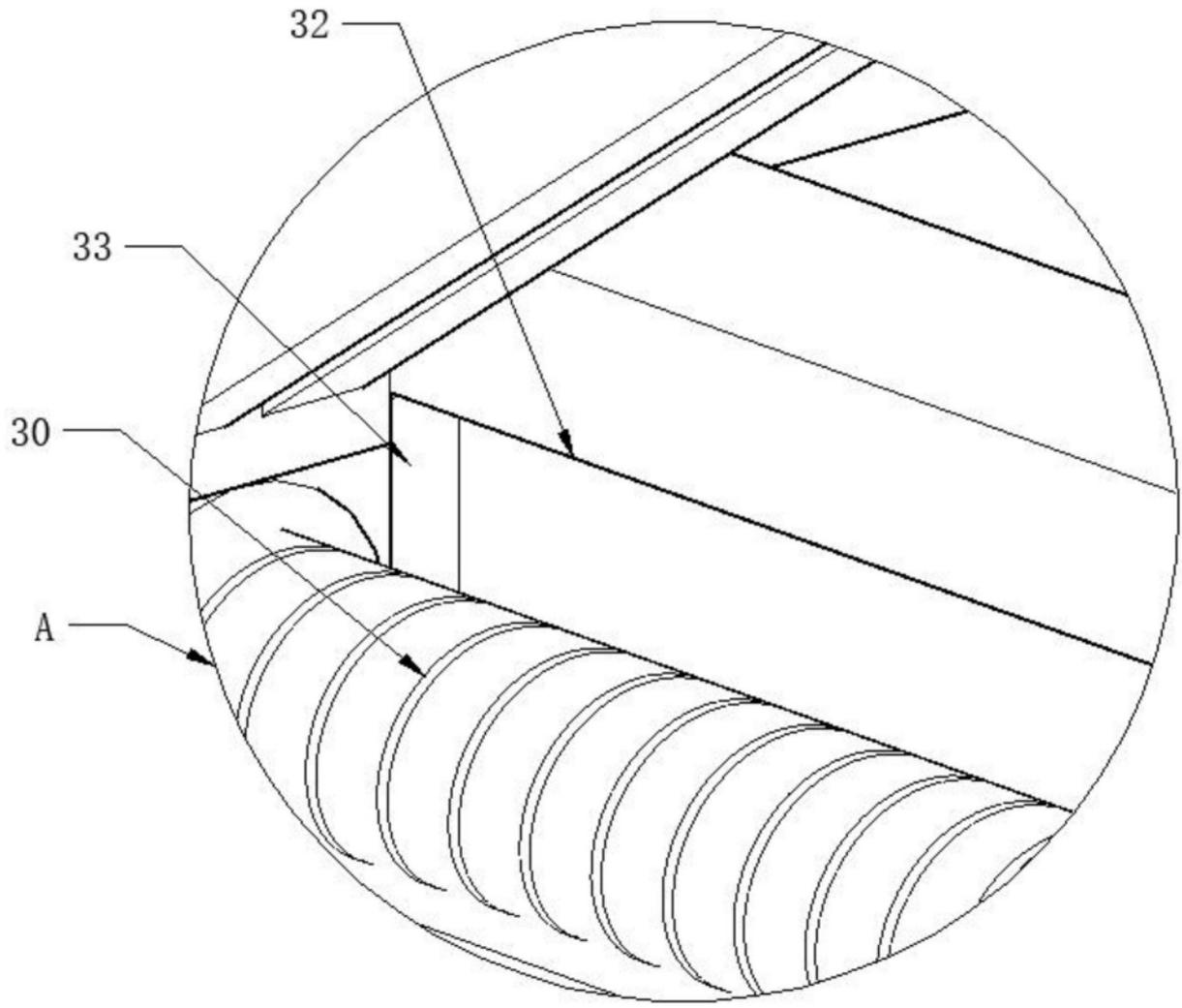


图3