



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108926013 B

(45) 授权公告日 2021.06.25

(21) 申请号 201810799138.0

(22) 申请日 2018.07.19

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 108926013 A

(43) 申请公布日 2018.12.04

(73) 专利权人 安徽森米诺农业科技有限公司  
地址 241000 安徽省芜湖市三山区经济开发  
区临江工业园夏家湖路1号

(72) 发明人 陆琳 邹俊杰 王康

(74) 专利代理机构 北京元本知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11308

代理人 范奇

(51) Int. Cl.

A23N 7/02 (2006.01)

(56) 对比文件

KR 100849498 B1, 2008.07.31

CN 108056482 A, 2018.05.22

CN 107495412 A, 2017.12.22

CN 205161821 U, 2016.04.20

CN 107361381 A, 2017.11.21

CN 204579812 U, 2015.08.26

CN 107744155 A, 2018.03.02

CN 2540779 Y, 2003.03.26

审查员 陈鑫

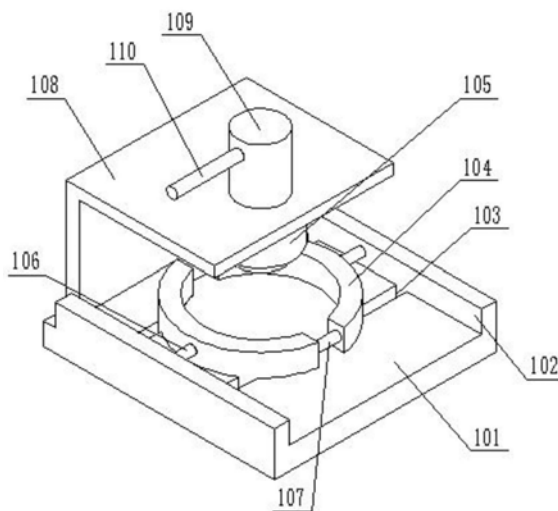
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种小型手动荸荠去皮装置

(57) 摘要

本发明涉及一种小型手动荸荠去皮装置,包括底座,所述底座中部固定有立架,所述立架上端设置有提手,所述底座上分别设置有用于初步加工的加工装置和用于去皮的去皮装置,所述加工装置和所述去皮装置分别设置在所述立架的两侧。



1. 一种小型手动荸荠去皮装置,其特征在于:包括底座,所述底座中部固定有立架,所述立架上端设置有提手,所述底座上分别设置有用于初步加工的加工装置和用于去皮的去皮装置,所述加工装置和所述去皮装置分别设置在所述立架的两侧;

所述加工装置包括第一底板、竖板、第一滑槽、环形固定架、内螺纹套筒、第一弹簧、第二弹簧、支架、外螺纹轴以及把手,第一底板固定在所述底座上,所述第一底板两端各设置有一个竖板,所述第一底板上设置有两个对称的环形固定架,两个环形固定架之间通过两个第二弹簧连接,每个所述环形固定架外侧各固定连接第一弹簧的一端,所述第一弹簧的另一端固定连接在对应的所述竖板上,每个所述环形固定架下端各设置有两个滑块,所述滑块设置在第一滑槽中,所述第一滑槽为两个且设置在所述第一底板上,所述竖板和所述第一滑槽垂直;所述底座一端设置有呈直角的支架,分为水平方向和垂直方向,所述支架的水平方向下端设置有内螺纹套筒,所述内螺纹套筒设置在所述两个环形固定架组成圆形的正上方,所述内螺纹套筒中螺纹连接外螺纹轴,所述外螺纹轴为中空轴且下端为锋利端,所述外螺纹轴外侧设置有把手,所述把手设置在所述支架上方;

所述去皮装置包括第二底板、第一凹形支架、第一支架、第一钢丝网、第二支架、凹形钢丝网、第二凹形支架、第三支架、第二钢丝网、第三弹簧、固定板、固定方块、固定方块滑槽、转轴以及转动把手,第二底板固定在所述底座上,所述第二底板上设置有固定的第一凹形支架,所述第一凹形支架上端设置有上下活动的第二支架,所述第二支架上设置有凹形钢丝网,所述第一凹形支架中部设置有转轴,所述转轴一端穿过所述第一凹形支架连接转动把手,所述转轴另一端设置在所述第一凹形支架内侧,所述转轴上下两端均设置有第一支架,所述第一支架固定在所述第一凹形支架上,所述第一支架上设置有第一钢丝网;所述第二底板上设置有固定方块滑槽,所述固定方块滑槽中设置有活动的固定方块,所述固定方块上固定连接第二凹形支架,所述第二凹形支架内侧设置有两个第三支架,两个所述第三支架上均设置有第二钢丝网,所述第三支架外侧固定连接第三弹簧一端,所述第三弹簧另一端固定连接在固定板上,所述固定板固定在所述第二底板上。

2. 根据权利要求1所述一种小型手动荸荠去皮装置,其特征在于,所述加工装置和所述去皮装置质量一致。

3. 根据权利要求1所述一种小型手动荸荠去皮装置,其特征在于,所述转轴内设有双轴电机,所述双轴电机的输出轴连接螺纹轴,每个所述螺纹轴上环套有套环。

4. 根据权利要求3所述一种小型手动荸荠去皮装置,其特征在于,所述套环位于所述第二支架的正下方。

5. 根据权利要求1所述一种小型手动荸荠去皮装置,其特征在于,所述第二支架外侧环套有第四弹簧,所述第四弹簧一端固定连接凹形钢丝网,所述第四弹簧另一端固定连接在所述第一凹形支架上,所述第一凹形支架上设置有通孔,所述第二支架穿过所述通孔。

6. 根据权利要求1所述一种小型手动荸荠去皮装置,其特征在于,两个所述第三支架和两个所述第一支架位于同一高度。

7. 根据权利要求6所述一种小型手动荸荠去皮装置,其特征在于,所述第二支架上端设置有限位块。

## 一种小型手动荸荠去皮装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及农业机械加工技术领域,尤其涉及一种小型手动荸荠去皮装置。

### 背景技术

[0002] 荸荠无论从药用还是食用价值都很丰富,是家居常食的水果或菜品的辅料,但荸荠去皮非常麻烦。现有的荸荠去皮人们还是使用小刀一个一个地将荸荠皮削下,去皮效率很低,劳动强度较大,远不能满足市场对荸荠的需要,同时也极大地限制了荸荠深加工产品的发展。

### 发明内容

[0003] 为了弥补现有技术的不足,由于荸荠存在中部凹四周凸的情况,针对其该特有的形状特点,本发明提供了一种小型手动荸荠去皮装置。

[0004] 本发明是通过如下技术方案实现的:

[0005] 一种小型手动荸荠去皮装置,包括底座,所述底座中部固定有立架,所述立架上端设置有提手,所述底座上分别设置有用于初步加工的加工装置和用于去皮的去皮装置,所述加工装置和所述去皮装置分别设置在所述立架的两侧。

[0006] 进一步优化地,所述加工装置包括第一底板、竖板、第一滑槽、环形固定架、内螺纹套筒、第一弹簧、第二弹簧、支架、外螺纹轴以及把手,第一底板固定在所述底座上,所述第一底板两端各设置有一个竖板,所述第一底板上设置有两个对称的环形固定架,两个环形固定架之间通过两个第二弹簧连接,每个所述环形固定架外侧各固定连接第一弹簧的一端,所述第一弹簧的另一端固定连接在对应的所述挡板上,每个所述环形固定架下端各设置有两个滑块,所述滑块设置在第一滑槽中,所述第一滑槽为两个且设置在所述第一底板上,所述竖板和所述第一滑槽垂直;所述底座一端设置有呈直角的支架,分为水平方向和垂直方向,所述支架的水平方向下端设置有内螺纹套筒,所述内螺纹套筒设置在所述两个环形固定架组成圆形的正上方,所述内螺纹套筒中螺纹连接外螺纹轴,所述外螺纹轴为中空轴且下端为锋利端,所述外螺纹中空转轴外侧设置有把手,所述把手设置在所述支架上方。

[0007] 进一步优化地,所述去皮装置包括第二底板、第一凹形支架、第一支架、第一钢丝网、第二支架、凹形钢丝网、第二凹形支架、第三支架、第二钢丝网、第三弹簧、固定板、固定方块、固定方块滑槽、转轴以及转动把手,第二底板固定在所述底座上,所述第二底板上设置有固定的第一凹形支架,所述第一凹形支架上端设置有上下活动的第二支架,所述第二支架上设置有凹形钢丝网,所述第一凹形支架中部设置有转轴,所述转轴一端穿过所述第一凹形支架连接转动把手,所述转轴另一端设置在所述第一凹形支架内侧,所述转动上下两端均设置有第一支架,所述第一支架固定在所述第一凹形支架上,所述第一支架上设置有第一钢丝网;所述第二底板上设置有固定方块滑槽,所述固定方块滑槽中设置有活动的固定方块,所述固定方块上固定连接第二凹形支架,所述第一凹形支架内侧设置有与两个第三支架,两个所述第三支架上均设置有第二钢丝网,所述第三支架外侧固定连接第三弹

簧一端,所述第三弹簧另一端固定连接在固定板上,所述固定板固定在所述第二底板上。

[0008] 进一步优化地,所述加工装置和所述去皮装置质量一致。

[0009] 进一步优化地,所述转轴内上有双轴电机,所述双轴电机的输出轴连接螺纹轴,每个所述螺纹轴上环套有套环。

[0010] 进一步优化地,所述套环位于所述第二支架的正下方。

[0011] 进一步优化地,所述第二支架外侧环套有第四弹簧,所述第四弹簧一端固定连接凹形钢丝网,所述第四弹簧另一端固定连接在所述第一凹形支架上,所述第一凹形支架上设置有通孔,所述第二支架穿过所述通孔。

[0012] 进一步优化地,两个所述第三支架和两个所述第一支架位于同一高度。

[0013] 进一步优化地,所述第二支架上端设置有限位块。

[0014] 本发明的有益效果是:

[0015] 由于荸荠存在中部凹四周凸的情况,针对其该有的形状特点,本发明提供了一种先去除中部不易去皮的部分,再进行外部的去皮处理,本发明虽然浪费了一部分荸荠肉,但保证了去皮的质量,且加工成环形状,更能引起人们的食欲;另外,由于荸荠是中部凹四周凸,故其浪费部分是可以使消费者接受的。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图;

[0017] 图2为本发明加工装置的结构示意图;

[0018] 图3为本发明加工装置的主视图;

[0019] 图4为本发明去皮装置的结构示意图;

[0020] 图中:1、底座,2、立架,3、提手;

[0021] 10、加工装置,101、第一底板,102、竖板,103、第一滑槽,104、环形固定架,105、内螺纹套筒,106、第一弹簧,107、第二弹簧,108、支架,109、外螺纹轴,110、把手;

[0022] 20、去皮装置,201第二底板,202、第一凹形支架,203、双轴电机,204、螺纹轴,205、套环206、第一支架,207、第一钢丝网,208、第二支架,209、凹形钢丝网,210、第二凹形支架,211、第三支架,212、第二钢丝网,213,第三弹簧,214、固定板,215、固定方块,216、固定方块滑槽,217、转轴,218、转动把手,219、第四弹簧。

## 具体实施方式

[0023] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,并结合其附图,对本发明进行详细阐述。

[0024] 如图1-4所述,本发明实施例公开了一种小型手动荸荠去皮装置,包括底座1,所述底座1中部固定有立架2,所述立架2上端设置有提手3,所述底座1 上分别设置有用于初步加工的加工装置10和用于去皮的去皮装置20,所述加工装置10和所述去皮装置20分别设置在所述立架2的两侧。其中,加工装置10 的作用是去除荸荠中间不易去皮的部分。

[0025] 如图2所述,所述加工装置10 包括第一底板101、竖板102、第一滑槽103、环形固定架104、内螺纹套筒105、第一弹簧106、第二弹簧107、支架108、外螺纹轴109以及把手110,第一底板 101固定在所述底座上,所述第一底板101两端各设置有一个竖板102,所述第一底

板101上设置有两个对称的环形固定架104,两个环形固定架104之间通过两个第二弹簧107连接,每个所述环形固定架104外侧各固定连接第一弹簧106的一端,所述第一弹簧106的另一端固定连接在对应的所述挡板上,每个所述环形固定架104下端各设置有两个滑块,所述滑块设置在第一滑槽103中,所述第一滑槽103为两个且设置在所述第一底板101上,所述竖板102和所述第一滑槽103垂直;所述底座1一端设置有呈直角的支架108,分为水平方向和垂直方向,所述支架108的水平方向下端设置有内螺纹套筒105,所述内螺纹套筒105设置在所述两个环形固定架104组成圆形的正上方,所述内螺纹套筒105中螺纹连接外螺纹轴109,所述外螺纹轴109为中空轴且下端为锋利端,所述外螺纹轴109外侧设置有把手110,所述把手110设置在所述支架108上方。在加工装置10中,将清洗干净的荸荠放置到环形固定架104中,通过环形固定架104和第一弹簧106将荸荠固定,通过把手旋转外螺纹轴109,带动外螺纹轴109向下运动,由于外螺纹轴109为中空转轴,可以将荸荠中部进行旋转切除,切除完成后,反向转动把手即可,随时可以将去心得荸荠去除,准备进行去皮。

[0026] 如图4所示,所述去皮装置20包括第二底板201、第一凹形支架202、第一支架206、第一钢丝网207、第二支架208、凹形钢丝网209、第二凹形支架210、第三支架211、第二钢丝网212、第三弹簧213、固定板214、固定方块215、固定方块滑槽216、转轴217以及转动把手218,第二底板201固定在所述底座上,所述第二底板201上设置有固定的第一凹形支架202,所述第一凹形支架202上端设置有上下活动的第二支架208,所述第二支架208上设置有凹形钢丝网209,所述第一凹形支架202中部设置有转轴217,所述转轴217一端穿过所述第一凹形支架202连接转动把手218,所述转轴217另一端设置在所述第一凹形支架202内侧,所述转动上下两端均设置有第一支架206,所述第一支架206固定在所述第一凹形支架202上,所述第一支架206上设置有第一钢丝网207;所述第二底板201上设置有固定方块滑槽216,所述固定方块滑槽216中设置有活动的固定方块215,所述固定方块215上固定连接第二凹形支架210,所述第一凹形支架202内侧设置有与两个第三支架211,两个所述第三支架211上均设置有第二钢丝网212,所述第三支架211外侧固定连接第三弹簧213一端,所述第三弹簧213另一端固定连接在固定板214上,所述固定板214固定在所述第二底板201上。在去皮过程中,操作人员首先一手拉动第二凹形支架210,使第三弹簧213压缩,另一只手将去心荸荠放置到转轴217上,随后该手通过向上拉动第二支架208,使第四弹簧219压缩,释放第一只手,在第四弹簧219的作用下,带动第二凹形支架210向第一凹形支架202运动,同时通过第三支架211将荸荠推到第一支架206处,并实现水平方向的夹持,释放第二只手,在第三弹簧213的作用下,凹形钢丝网209紧密接触荸荠上端,通过转动把手218转动转轴217,通过第一钢丝网207、第二钢丝网212以及凹形钢丝网209对旋转的荸荠进行加工。

[0027] 所述加工装置10和所述去皮装置20质量一致。通过提手在拿取该装置时,保证了该装置左右两侧的平行,便于拿取。

[0028] 所述转轴217内上有双轴电机203,所述双轴电机203的输出轴连接螺纹轴204,每个所述螺纹轴204上环套有套环205。通过控制双轴电机203的工作,带动螺纹轴204的转动,带动套环205的运动,通过套环205进一步固定待加工的荸荠。

[0029] 所述套环205位于所述第二支架208的正下方。

[0030] 所述第二支架208外侧环套有第四弹簧219,所述第四弹簧219一端固定连接凹形钢丝网209,所述第四弹簧219另一端固定连接在所述第一凹形支架202上,所述第一凹形

支架202上设置有通孔,所述第二支架208穿过所述通孔。通过设置的第二支架208以及凹形钢丝网209,便于自动对荸荠进行夹持。

[0031] 两个所述第三支架211和两个所述第一支架206位于同一高度。

[0032] 所述第二支架208上端设置有限位块。

[0033] 本发明未详述之处,均为本技术领域技术人员的公知技术。最后说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

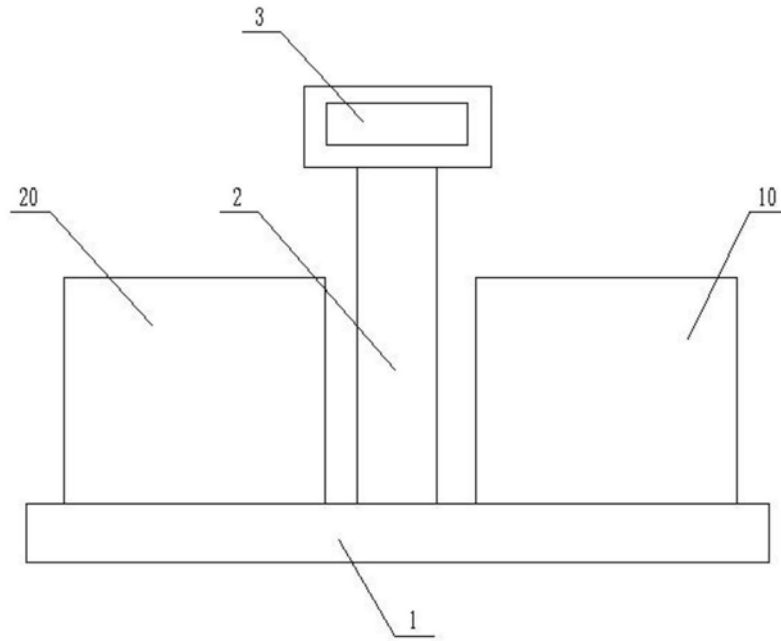


图1

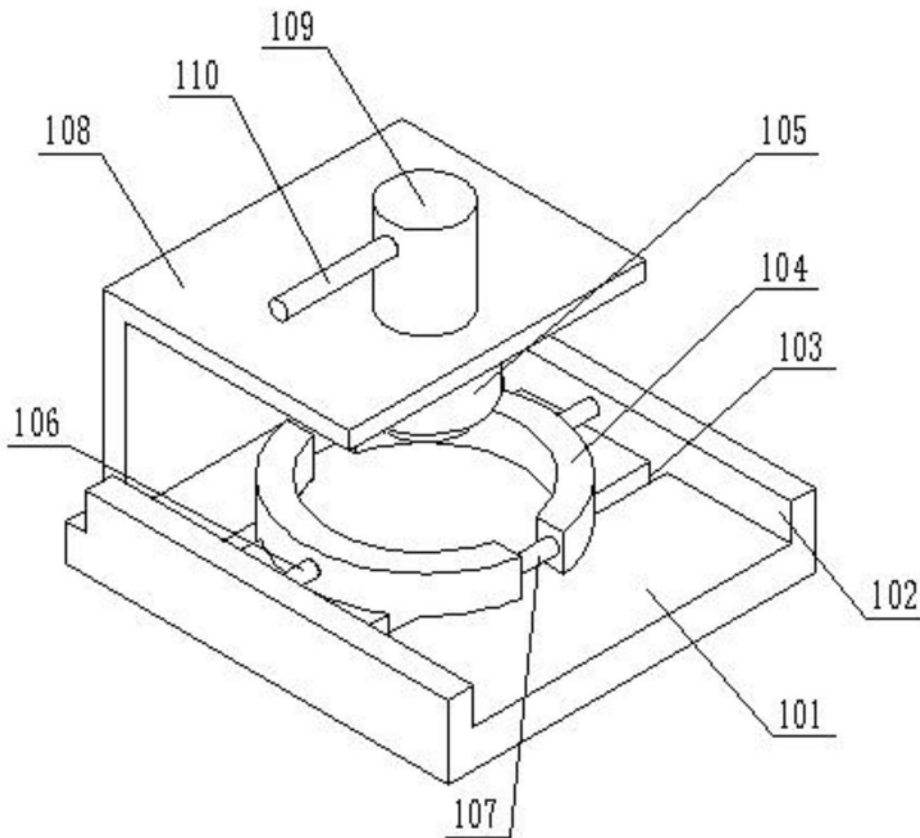


图2

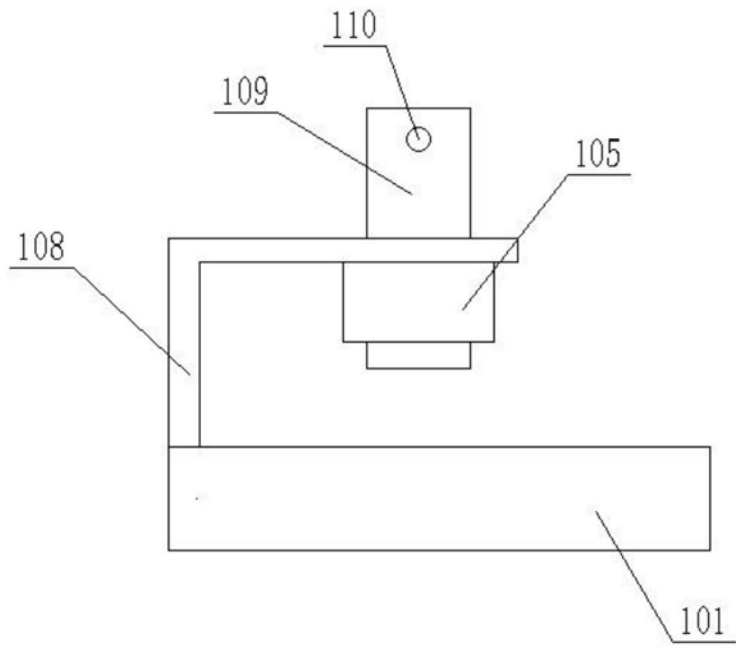


图3

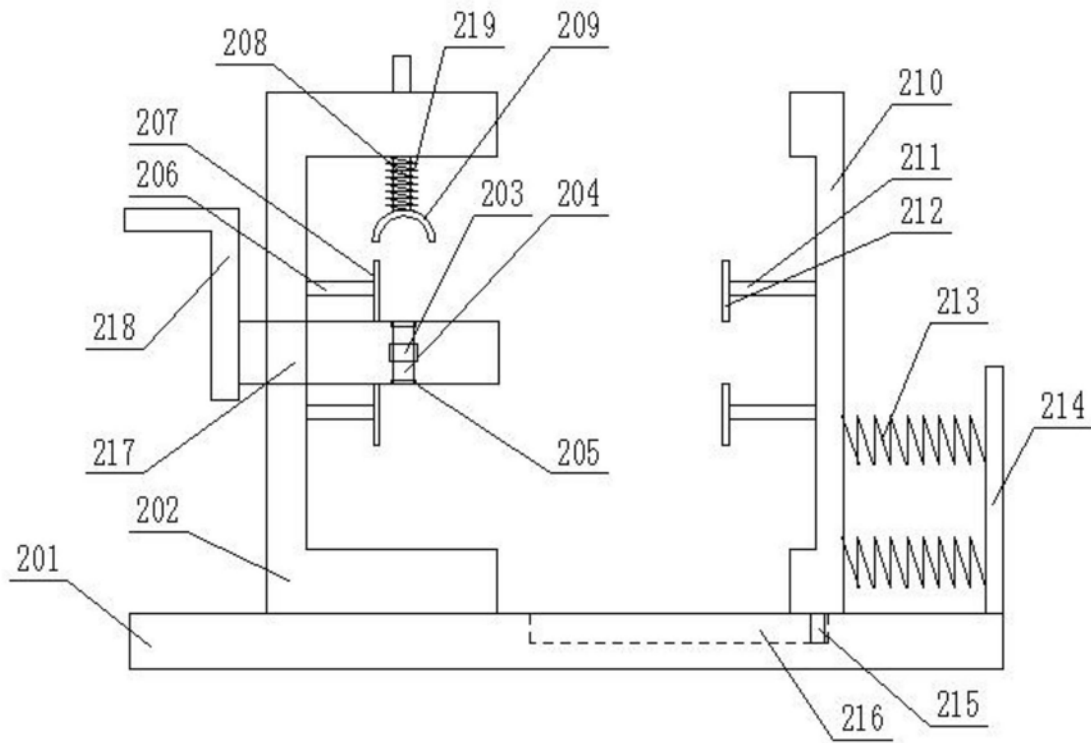


图4