



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210969246 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921259302.5

(22)申请日 2019.08.06

(73)专利权人 资溪县泰伯竹业有限公司

地址 344000 江西省抚州市资溪县高阜工业园区

(72)发明人 张双钱

(74)专利代理机构 南昌合达信知识产权代理事

务所(普通合伙) 36142

代理人 陈龙

(51) Int. Cl.

B27C 5/02(2006.01)

B27C 5/06(2006.01)

B27G 3/00(2006.01)

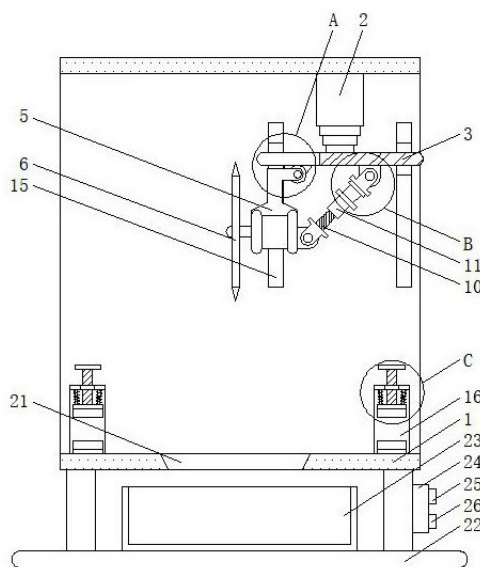
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54)实用新型名称

可调节的竹木切割装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种可调节的竹木切割装置,涉及切割装置技术领域,其包括支撑架,所述支撑架内壁的上表面通过多级液压缸与支撑板的上表面固定连接,所述支撑板的下表面卡接有旋转装置,所述旋转装置外卡接有连接架,连接架的下表面与切割装置的上表面固定连接。该可调节的竹木切割装置,通过转把、螺纹筒、螺纹柱、连接块、销轴、固定块和切割装置之间的相互配合,从而使得工作人员可以根据需要竹木需要切割的角度来调节切割装置的角度,因此不需要在对竹木进行斜切时用手扶住竹木进行切割,解决了手扶切割稳定性不好、劳动强度大和安全隐患高的问题,方便了人们使用,给使用者对竹木的斜切带来了方便,提高了竹木切割装置的实用性。



CN 210969246 U

1. 一种可调节的竹木切割装置,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)内壁的上表面通过多级液压缸(2)与支撑板(3)的上表面固定连接,所述支撑板(3)的下表面卡接有旋转装置(4),所述旋转装置(4)外卡接有连接架(5),所述连接架(5)的下表面与切割装置(6)的上表面固定连接,所述切割装置(6)的右侧面与支撑板(3)的下表面均固定连接有固定块(7);

所述固定块(7)的正面通过销轴(8)与连接块(9)的背面活动连接,且左侧连接块(9)的右侧面固定连接有螺纹柱(10),所述螺纹柱(10)螺纹连接在螺纹筒(11)内,所述螺纹筒(11)套接在右侧连接块(9)左侧面卡接的第二轴承(12)内,所述支撑板(3)的背面固定连接有两个滑块(14),所述滑块(14)滑动连接在滑槽(15)内,且两个滑槽(15)均开设在支撑架(1)内壁的背面,所述支撑架(1)内壁的下表面固定连接有两个固定架(16);

所述固定架(16)的上表面卡接有螺母(17),所述螺母(17)内螺纹连接有螺栓(18),所述固定架(16)内壁的上表面固定连接有两个伸缩装置(19),且两个伸缩装置(19)的下表面与支撑架(1)内壁的下表面均固定连接有夹板(20),且上方夹板(20)的上表面与螺栓(18)的底端搭接,所述支撑架(1)的下表面固定连接有支撑腿(22),所述支撑腿(22)的右侧面固定连接有电源(24),所述电源(24)的右侧面分别设置有第一开关(25)和第二开关(26)。

2. 根据权利要求1所述的可调节的竹木切割装置,其特征在于:所述旋转装置(4)包括两个第一轴承(41),且两个第一轴承(41)内套接有同一个转轴(42),所述转轴(42)卡接在连接架(5)内,且两个第一轴承(41)均固定连接在支撑板(3)的下表面。

3. 根据权利要求1所述的可调节的竹木切割装置,其特征在于:所述伸缩装置(19)包括伸缩杆(191),所述伸缩杆(191)外套接有弹簧(192),所述伸缩杆(191)和弹簧(192)的两端分别与固定架(16)内壁的上表面和上方夹板(20)的上表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的可调节的竹木切割装置,其特征在于:所述螺纹筒(11)外卡接有转把(13),所述转把(13)的外表面设置有防滑纹,所述支撑架(1)内壁的下表面开设有通孔(21),所述支撑腿(22)内壁的下表面与通孔(21)相对应的位置放置有收集盒(23)。

5. 根据权利要求1所述的可调节的竹木切割装置,其特征在于:所述滑槽(15)的形状为T形,所述滑块(14)的形状为T形,所述支撑腿(22)的下表面设置有防滑纹,且两个夹板(20)的相对面均设置有防滑纹。

6. 根据权利要求1所述的可调节的竹木切割装置,其特征在于:所述电源(24)的输出端通过导线分别与第一开关(25)和第二开关(26)的输入端电连接,所述第一开关(25)和第二开关(26)的输出端通过导线分别与切割装置(6)和多级液压缸(2)的输入端电连接。

## 可调节的竹木切割装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割装置技术领域,具体为一种可调节的竹木切割装置。

### 背景技术

[0002] 在竹木进行切割的过程中,往往需要使用到切割装置,但是普通的切割装置需要工作人员手动扶住竹木进行切割,不仅稳定性不好,而且劳动强度大,还提高了安全隐患,申请号为CN201820756369.9的实用新型公开了一种紧固性好的竹木制品用切割装置能够对竹木切割时进行夹持,保持切割的稳定性,减少安全隐患,但是不能根据需要进行调节切割装置的角度,使其只能对竹木进行垂直切割,不能根据使用者的需要切割斜度不同的缺口,当使用者需要对竹木进行斜切时,还是需要将竹木调整到适合的角度再用手扶住竹木进行切割,从而还是会出现稳定性不好,劳动强度大和安全隐患高的问题,从而不方便人们使用,给使用者对竹木的斜切带来了很大麻烦,降低了竹木切割装置的实用性,因此,急需一种可调节的竹木切割装置来解决上述问题。

### 发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可调节的竹木切割装置,解决了普通的切割装置不能根据需要进行调节切割装置的角度,使其只能对竹木进行垂直切割,不能根据使用者的需要切割斜度不同的缺口,当使用者需要对竹木进行斜切时,还是需要将竹木调整到适合的角度再用手扶住竹木进行切割,从而还是会出现稳定性不好,劳动强度大和安全隐患高的问题,从而不方便人们使用,给使用者对竹木的斜切带来了很大麻烦,降低了竹木切割装置的实用性的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为达到以上目的,本实用新型采取的技术方案是:一种可调节的竹木切割装置,包括支撑架,所述支撑架内壁的上表面通过多级液压缸与支撑板的上表面固定连接,所述支撑板的下表面卡接有旋转装置,所述旋转装置外卡接有连接架,所述连接架的下表面与切割装置的上表面固定连接,所述切割装置的右侧面与支撑板的下表面均固定连接固定块。

[0007] 所述固定块的正面通过销轴与连接块的背面活动连接,且左侧连接块的右侧面固定连接螺纹柱,所述螺纹柱螺纹连接在螺纹筒内,所述螺纹筒套接在右侧连接块左侧面卡接的第二轴承内,所述支撑板的背面固定连接有两个滑块,所述滑块滑动连接在滑槽内,且两个滑槽均开设在支撑架内壁的背面,所述支撑架内壁的下表面固定连接有两个固定架。

[0008] 所述固定架的上表面卡接有螺母,所述螺母内螺纹连接有螺栓,所述固定架内壁的上表面固定连接有两个伸缩装置,且两个伸缩装置的下表面与支撑架内壁的下表面均固定连接夹板,且上方夹板的上表面与螺栓的底端搭接,所述支撑架的下表面固定连接

支撑腿,所述支撑腿的右侧面固定连接有电源,所述电源的右侧面分别设置有第一开关和第二开关。

[0009] 优选的,所述旋转装置包括两个第一轴承,且两个第一轴承内套接有同一个转轴,所述转轴卡接在连接架内,且两个第一轴承均固定连接在支撑板的下表面。

[0010] 优选的,所述伸缩装置包括伸缩杆,所述伸缩杆外套接有弹簧,所述伸缩杆和弹簧的两端分别与固定架内壁的上表面和上方夹板的上表面固定连接。

[0011] 优选的,所述螺纹筒外卡接有转把,所述转把的外表面设置有防滑纹,所述支撑架内壁的下表面开设有通孔,所述支撑腿内壁的下表面与通孔相对应的位置放置有收集盒。

[0012] 优选的,所述滑槽的形状为T形,所述滑块的形状为T形,所述支撑腿的下表面设置有防滑纹,且两个夹板的相对面均设置有防滑纹。

[0013] 优选的,所述电源的输出端通过导线分别与第一开关和第二开关的输入端电连接,所述第一开关和第二开关的输出端通过导线分别与切割装置和多级液压缸的输入端电连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型的有益效果在于:

[0016] 1、该可调节的竹木切割装置,通过转把、螺纹筒、螺纹柱、连接块、销轴、固定块和切割装置之间的相互配合,当需要调节切割角度时,工作人员可以通过转把转动螺纹筒,使得螺纹筒在与螺纹柱的螺纹连接作用下带动螺纹柱伸入螺纹筒内部,使得螺纹柱可以通过连接块、销轴和固定块带动切割装置向右旋转,当切割装置的角度合适时,停止转动转把,从而使得工作人员可以根据需要竹木需要切割的角度来调节切割装置的角度,因此不需要在对竹木进行斜切时用手扶住竹木进行切割,解决了手扶切割稳定性不好、劳动强度大和安全隐患高的问题,方便了人们使用,给使用者对竹木的斜切带来了方便,提高了竹木切割装置的实用性。

[0017] 2、该可调节的竹木切割装置,通过设置滑槽和滑块,且将滑块和滑槽的形状均设置为T形,不仅避免了滑块滑动时从滑槽内滑出的情况,还使得支撑板上下移动的同时可以带动两个滑块分别在两个滑槽内左右移动,从而使得支撑板通过旋转装置带动切割装置上下移动的更加稳定。

[0018] 3、该可调节的竹木切割装置,通过设置伸缩装置,从而可以避免螺栓转动时带动上方夹板一起转动的情况,而且在螺栓向上移动时弹簧可以利用自身的拉力带动上方夹板向上移动,从而方便了工作人员对竹木的放置和稳定固定。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型支撑板仰视的局部剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型夹板右视的剖面结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型滑块俯视的剖面结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型A处放大的结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型B处放大的结构示意图;

[0025] 图7为本实用新型C处放大的结构示意图。

[0026] 图中:1支撑架、2多级液压缸、3支撑板、4旋转装置、41第一轴承、42转轴、5连接架、6切割装置、7固定块、8销轴、9连接块、10螺纹柱、11螺纹筒、12第二轴承、13转把、14滑块、15滑槽、16固定架、17螺母、18螺栓、19伸缩装置、191伸缩杆、192弹簧、20夹板、21通孔、22支撑腿、23收集盒、24电源、25第一开关、26第二开关。

### 具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 如图1-7所示,本实用新型提供一种技术方案:一种可调节的竹木切割装置,包括支撑架1,支撑架1内壁的下表面开设有通孔21,支撑腿22内壁的下表面与通孔21相对应的位置放置有收集盒23,通过设置通孔21和收集盒23,使得切割时产生的一些碎屑可以在重力的作用下通过通孔21落入收集盒23,使得工作人员可以对碎屑进行收集,支撑架1内壁的上表面通过多级液压缸2与支撑板3的上表面固定连接,支撑板3的下表面卡接有旋转装置4,旋转装置4包括两个第一轴承41,且两个第一轴承41内套接有同一个转轴42,转轴42卡接在连接架5内,且两个第一轴承41均固定连接在支撑板3的下表面,通过设置两个第一轴承41,使得切割装置6转动时可以带动连接架5和转轴42在两个第一轴承41内转动,从而可以为切割装置6的转动提供一个支撑点,使得切割装置6转动的更加稳定,旋转装置4外卡接有连接架5,连接架5的下表面与切割装置6的上表面固定连接,切割装置6的右侧面与支撑板3的下表面均固定连接有固定块7。

[0029] 固定块7的正面通过销轴8与连接块9的背面活动连接,通过设置销轴8,使得螺纹柱10收缩或者伸出螺纹筒11时,两个连接块9可以带动两个销轴8在两个固定块7内转动并处于一个合适的角度,从而保障了本实用新型的正常工作,且左侧连接块9的右侧面固定连接有螺纹柱10,螺纹柱10螺纹连接在螺纹筒11内,螺纹筒11外卡接有转把13,转把13的外表面设置有防滑纹,通过设置转把13,且在转把13外设置防滑纹,从而可以增大工作人员手掌与螺纹柱10之间的摩擦力,使得工作人员通过转把13转动螺纹筒11更加方便省力,不易滑动,螺纹筒11套接在右侧连接块9左侧面卡接的第二轴承12内,支撑板3的背面固定连接有两个滑块14,滑块14滑动连接在滑槽15内,滑槽15的形状为T形,滑块14的形状为T形,通过设置滑槽15和滑块14,且将滑块14和滑槽15的形状均设置为T形,不仅避免了滑块14滑动时从滑槽15内滑出的情况,还使得支撑板3上下移动的同时可以带动两个滑块14分别在两个滑槽15内左右移动,从而使得支撑板3通过旋转装置4带动切割装置6上下移动的更加稳定,且两个滑槽15均开设在支撑架1内壁的背面,支撑架1内壁的下表面固定连接有两个固定架16。

[0030] 固定架16的上表面卡接有螺母17,螺母17内螺纹连接有螺栓18,固定架16内壁的上表面固定连接有两个伸缩装置19,伸缩装置19包括伸缩杆191,伸缩杆191外套接有弹簧192,伸缩杆191和弹簧192的两端分别与固定架16内壁的上表面和上方夹板20的上表面固定连接,通过设置伸缩装置19,从而可以避免螺栓18转动时带动上方夹板20一起转动的情况,而且在螺栓18向上移动时弹簧192可以利用自身的拉力带动上方夹板20向上移动,从

而方便了工作人员对竹木的放置和稳定固定,且两个伸缩装置19的下表面与支撑架1内壁的下表面均固定连接夹板20,且两个夹板20的相对面均设置有防滑纹,通过在两个夹板20的相对面设置防滑纹,从而可以增大两个夹板20与竹木之间的摩擦力,使得夹板20对竹木固定的更加稳定,且上方夹板20的上表面与螺栓18的底端搭接,支撑架1的下表面固定连接支撑腿22,支撑腿22的下表面设置有防滑纹,通过设置支撑腿22,且在支撑腿22的下表面设置防滑纹,从而可以增大本实用新型与所放置台面之间的摩擦力和接触面积,使得本实用新型放置的更加稳定,不易滑动,支撑腿22的右侧面固定连接电源24,电源24的右侧面分别设置有第一开关25和第二开关26,通过设置电源24,使得电源24可以为切割装置6和多级液压缸2的工作供电,从而保障了本实用新型在没有外接电源24情况下的正常工作,电源24的输出端通过导线分别与第一开关25和第二开关26的输入端电连接,第一开关25和第二开关26的输出端通过导线分别与切割装置6和多级液压缸2的输入端电连接,通过设置第一开关25控制切割装置6和第二开关26控制多级液压缸2,使得工作人员对本实用新型工作状态的控制更加方便。

[0031] 本实用新型的操作步骤为:

[0032] S1、当需要调节切割角度时,工作人员可以通过转把13转动螺纹筒11,使得螺纹筒11在与螺纹柱10的螺纹连接作用下带动螺纹柱10伸入螺纹筒11内部,使得螺纹柱10可以通过连接块9、销轴8和固定块7带动切割装置6向右旋转,当切割装置6的角度合适时,停止转动转把13,从而使得工作人员可以根据需要竹木需要切割的角度来调节切割装置6的角度;

[0033] S2、当需要对竹木进行固定时,工作人员先将竹木放置到两个下方的夹板20内,再向右拧动螺栓18,使得螺栓18在与螺母17的螺纹连接作用下向下挤压上方的夹板20,使得上方夹板20向下移动并对竹木的位置进行固定,再使用同样的方法转动左侧螺栓18,从而对竹木的两个位置进行固定;

[0034] S3、当需要对竹木进行切割时,工作人员先通过第一开关25控制切割装置6工作,再通过第二开关26控制多级液压缸2伸长,使得多级液压缸2伸长可以通过支撑板3和旋转装置4带动切割装置6向下移动并对竹木进行切割,使得切割时产生的一些碎屑可以在重力的作用下通过通孔21落入收集盒23,使得工作人员可以对碎屑进行收集。

[0035] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

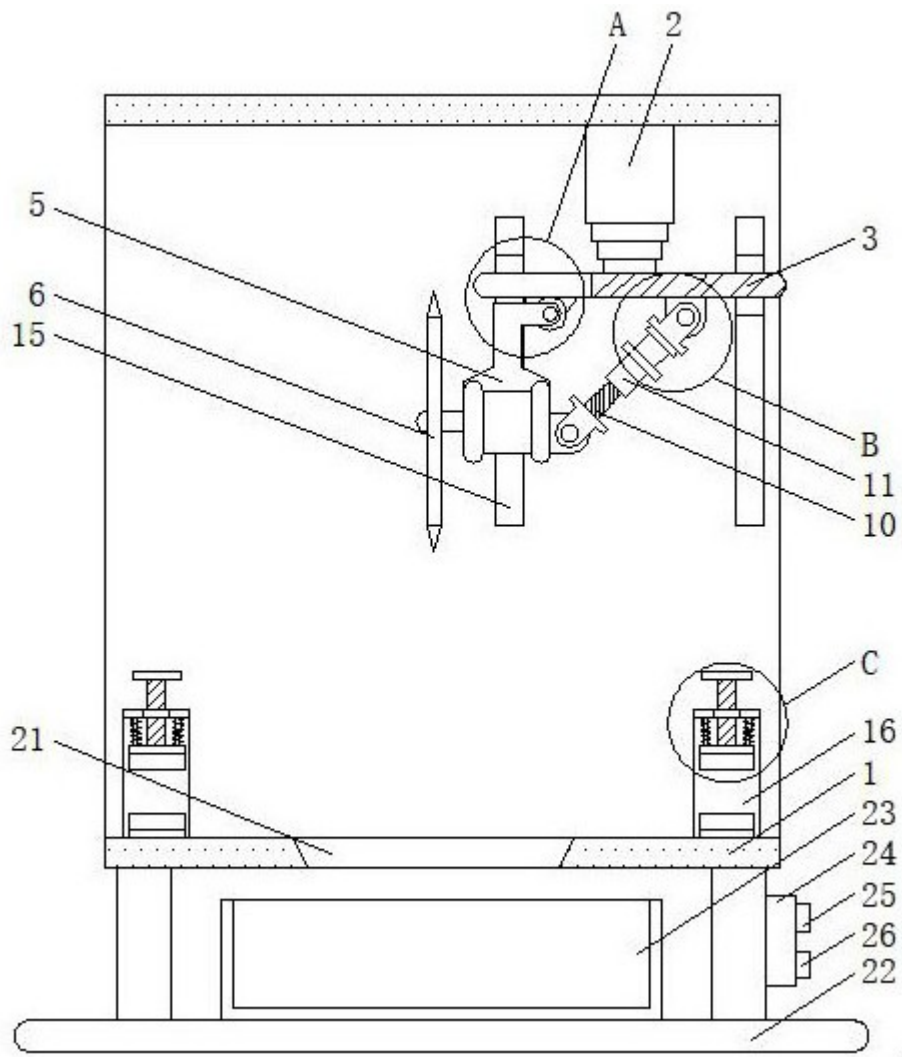


图1

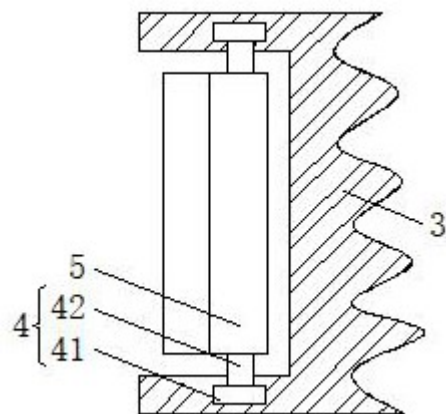


图2

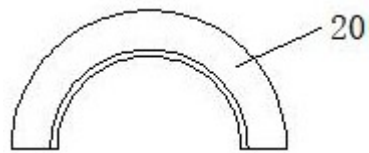


图3

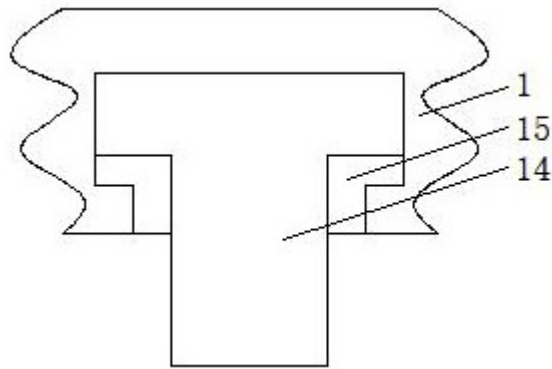


图4

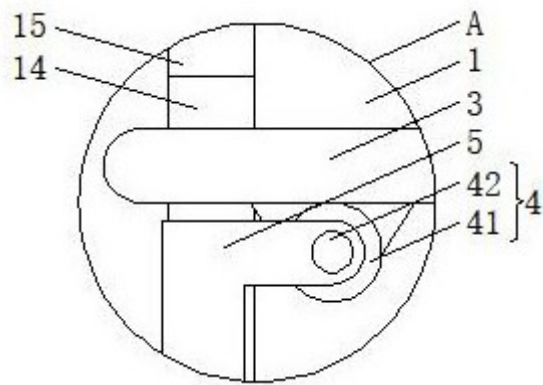


图5



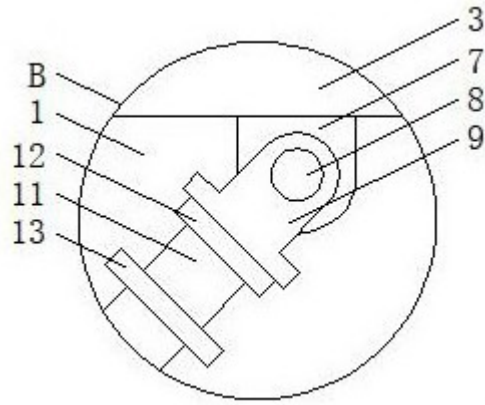


图6

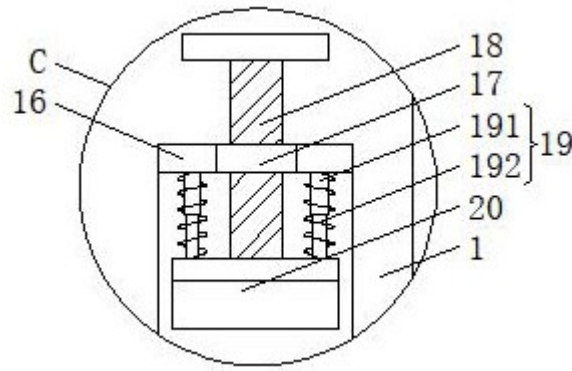


图7