(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110524043 A
(43)申请公布日 2019.12.03

(21)申请号 201910729764.7

(22)申请日 2019.08.08

(71)申请人 王绍垒
地址 255000 山东省淄博市张店区新村西路266号山东理工大学

(72)发明人 王绍垒

(51)Int.Cl.
B23D 21/00(2006.01)
B23D 33/02(2006.01)

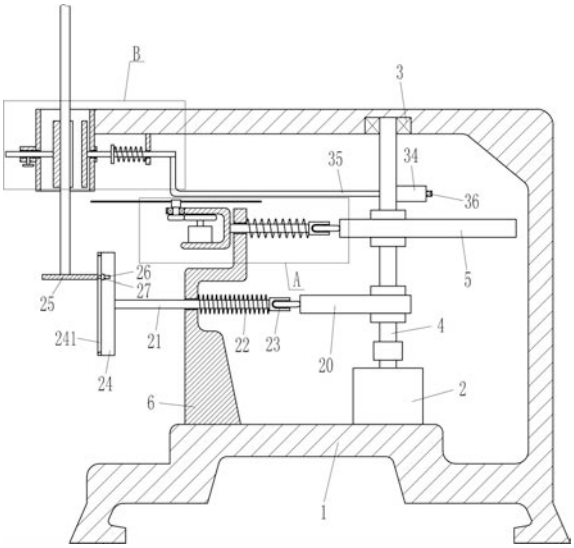
权利要求书1页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

一种五金管切割装置

(57)摘要

本发明涉及一种切割装置，尤其涉及一种五金管切割装置。本发明的目的是提供一种能够代替人工对五金管进行切割，避免了手酸痛影响切割效率，并且还能使五金管被切割的长度一致的五金管切割装置。技术方案为：一种五金管切割装置，包括有机架、第一电机、第一轴承、轴杆、第一凸轮、第一支架、第一滑杆等；机架内底部右侧设有第一电机，机架内顶部右侧嵌入式设有第一轴承。本发明通过将五金管移动至前后两侧夹板之间，且使得切割位置移动至切割片正左侧，启动第一电机和第二电机，即可使得切割片向左移动对五金管进行切割，无需人拿着切割工具对五金管进行切割，避免了手酸痛影响切割效率，并且通过托板的作用，能使得五金管每次被切割的长度一致。



CN 110524043 A

1.一种五金管切割装置，包括有机架、第一电机、第一轴承、轴杆、第一凸轮、第一支架、第一滑杆、第一滚轮座和第一弹簧，机架内底部右侧设有第一电机，机架内顶部右侧嵌入式设有第一轴承，第一轴承内连接有轴杆，轴杆底端通过联轴器与第一电机的输出轴连接，轴杆中部设有第一凸轮，机架内底部左侧设有第一支架，第一支架上部滑动式设有第一滑杆，第一滑杆右端设有第一滚轮座，第一滚轮座与第一凸轮接触，第一支架右侧上部与第一滚轮座左侧之间连接有第一弹簧，第一弹簧套在第一滑杆上，其特征是，还包括有第二支架、第二电机、直齿轮、第二轴承、轴齿轮、切割片、框架、第一导套、第一导杆和调节装置，第一滑杆左端设有第二支架，第二支架内底部设有第二电机，第二电机的输出轴通过联轴器连接有直齿轮，第二支架上部左侧嵌入式安装有第二轴承，第二轴承内设有轴齿轮，轴齿轮与直齿轮啮合，轴齿轮顶部设有切割片，机架上部左端设有框架，框架外左侧中部安装有第一导套，第一导套与框架内连通，第一导套底部中间设有螺钉，第一导套内滑动式连接有第一导杆，第一导杆右端位于框架内设有调节装置。

2.如权利要求1所述的一种五金管切割装置，其特征是，调节装置包括有调节架、滑块、夹板和球头螺杆，第一导杆右端连接有调节架，调节架内左侧开有滑槽，滑槽内滑动式设有两个滑块，滑块右侧连接有夹板，调节架前后两侧右部均通过螺纹设有球头螺杆，前后两侧球头螺杆内端分别与前后两侧夹板外侧面左侧转动式连接。

3.如权利要求2所述的一种五金管切割装置，其特征是，还包括有第二凸轮、第二滑杆、第二弹簧、第二滚轮座、直角铁、托板、短螺杆和螺母，轴杆下部设有第二凸轮，第一支架上部滑动式设有第二滑杆，第二滑杆位于第一滑杆下方，第二滑杆右端连接有第二滚轮座，第二滚轮座与第二凸轮接触，第一支架右侧上部与第二滚轮座左侧面之间连接有第二弹簧，第二弹簧套在第二滑杆上，第二滑杆左端连接有直角铁，直角铁前部中间开有一字孔，一字孔内滑动式设有短螺杆，短螺杆上设有螺母，螺母与直角铁配合，短螺杆左端设有托板。

4.如权利要求3所述的一种五金管切割装置，其特征是，还包括有第二导套、孔板、第二导杆、限位块、第三弹簧和卡紧板，框架外右侧中部设有第二导套，第二导套与框架内连通，机架内顶部左侧设有孔板，孔板内设有第二导杆，第二导杆左部设有限位块，限位块右侧与孔板左侧下部之间连接有第三弹簧，第三弹簧套在第二导杆上，第二导杆左端穿过第二导套位于框架内设有卡紧板。

5.如权利要求4所述的一种五金管切割装置，其特征是，还包括有连接板、L形杆和挡杆，第二导杆底部右侧设有L形杆，L形杆右部位于轴杆后侧，L形杆前侧面右侧固接有挡杆，轴杆右侧上部设有连接板，连接板与挡杆配合。

一种五金管切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种切割装置，尤其涉及一种五金管切割装置。

背景技术

[0002] 在很多建筑施工中，经常需要使用到大量的材料，五金管则是其中的一种，但五金管初始都是很长的，则需要在使用前将其切割成需求的长度，通常人们都是手拿切割工具对五金管进行切割，由于手需要一直举着切割工具，时间一长，手容易酸痛影响切割效率，并且人需要先量好五金管切割长度，再进行切割，比较麻烦，所以需要多人交替对五金管进行切割，并且还需要一批人对五金管量好切割长度进行标记，如此人工成本高。

发明内容

[0003] 为了克服由于手需要一直举着切割工具，手容易酸痛影响切割效率，并且人需要先量好五金管切割长度，再进行切割，比较麻烦的缺点，本发明的目的是提供一种能够代替人工对五金管进行切割，避免了手酸痛影响切割效率，并且还能使五金管被切割的长度一致的五金管切割装置。

[0004] 技术方案为：一种五金管切割装置，包括有机架、第一电机、第一轴承、轴杆、第一凸轮、第一支架、第一滑杆、第一滚轮座、第一弹簧、第二支架、第二电机、直齿轮、第二轴承、轴齿轮、切割片、框架、第一导套、第一导杆和调节装置，机架内底部右侧设有第一电机，机架内顶部右侧嵌入式设有第一轴承，第一轴承内连接有轴杆，轴杆底端通过联轴器与第一电机的输出轴连接，轴杆中部设有第一凸轮，机架内底部左侧设有第一支架，第一支架上部滑动式设有第一滑杆，第一滑杆右端设有第一滚轮座，第一滚轮座与第一凸轮接触，第一支架右侧上部与第一滚轮座左侧之间连接有第一弹簧，第一弹簧套在第一滑杆上，第一滑杆左端设有第二支架，第二支架内底部设有第二电机，第二电机的输出轴通过联轴器连接有直齿轮，第二支架上部左侧嵌入式安装有第二轴承，第二轴承内设有轴齿轮，轴齿轮与直齿轮啮合，轴齿轮顶部设有切割片，机架上部左端设有框架，框架外左侧中部安装有第一导套，第一导套与框架内连通，第一导套底部中间设有螺钉，第一导套内滑动式连接有第一导杆，第一导杆右端位于框架内设有调节装置。

[0005] 作为上述方案的改进，调节装置包括有调节架、滑块、夹板和球头螺杆，第一导杆右端连接有调节架，调节架内左侧开有滑槽，滑槽内滑动式设有两个滑块，滑块右侧连接有夹板，调节架前后两侧右部均通过螺纹设有球头螺杆，前后两侧球头螺杆内端分别与前后两侧夹板外侧面左侧转动式连接。

[0006] 作为上述方案的改进，还包括有第二凸轮、第二滑杆、第二弹簧、第二滚轮座、直角铁、托板、短螺杆和螺母，轴杆下部设有第二凸轮，第一支架上部滑动式设有第二滑杆，第二滑杆位于第一滑杆下方，第二滑杆右端连接有第二滚轮座，第二滚轮座与第二凸轮接触，第一支架右侧上部与第二滚轮座左侧面之间连接有第二弹簧，第二弹簧套在第二滑杆上，第二滑杆左端连接有直角铁，直角铁前部中间开有一字孔，一字孔内滑动式设有短螺杆，短螺

杆上设有螺母，螺母与直角铁配合，短螺杆左端设有托板。

[0007] 作为上述方案的改进，还包括有第二导套、孔板、第二导杆、限位块、第三弹簧和卡紧板，框架外右侧中部设有第二导套，第二导套与框架内连通，机架内顶部左侧设有孔板，孔板内设有第二导杆，第二导杆左部设有限位块，限位块右侧与孔板左侧下部之间连接有第三弹簧，第三弹簧套在第二导杆上，第二导杆左端穿过第二导套位于框架内设有卡紧板。

[0008] 作为上述方案的改进，还包括有连接板、L形杆和挡杆，第二导杆底部右侧设有L形杆，L形杆右部位于轴杆后侧，L形杆前侧面右侧固接有挡杆，轴杆右侧上部设有连接板，连接板与挡杆配合。

[0009] 本发明具有以下优点：本发明通过将五金管移动至前后两侧夹板之间，且使得切割位置移动至切割片正左侧，启动第一电机和第二电机，即可使得切割片向左移动对五金管进行切割，无需人拿着切割工具对五金管进行切割，避免了手酸痛影响切割效率，并且通过托板的作用，能使得五金管每次被切割的长度一致，通过卡紧板的作用，则能进一步的对五金管进行固定，避免五金管移动影响切割。

附图说明

[0010] 图1为本发明的主视结构示意图。

[0011] 图2为本发明A放大的主视结构示意图。

[0012] 图3为本发明B放大的主视结构示意图。

[0013] 图4为本发明调节装置的俯视结构示意图。

[0014] 图中标号名称：1.机架，2.第一电机，3.第一轴承，4.轴杆，5.第一凸轮，6.第一支架，7.第一滑杆，8.第一滚轮座，9.第一弹簧，10.第二支架，11.第二电机，12.直齿轮，13.第二轴承，14.轴齿轮，15.切割片，16.框架，17.第一导套，18.第一导杆，19.调节装置，191.调节架，1911.滑槽，192.滑块，193.夹板，194.球头螺杆，20.第二凸轮，21.第二滑杆，22.第二弹簧，23.第二滚轮座，24.直角铁，241.一字孔，25.托板，26.短螺杆，27.螺母，28.第二导套，29.孔板，30.第二导杆，31.限位块，32.第三弹簧，33.卡紧板，34.连接板，35.L形杆，36.挡杆。

具体实施方式

[0015] 以下结合具体实施例对上述方案做进一步说明。应理解，这些实施例是用于说明本申请而不限于限制本申请的范围。实施例中采用的实施条件可以根据具体厂家的条件做进一步调整，未注明的实施条件通常为常规实验中的条件。

[0016] 实施例1

一种五金管切割装置，如图1-4所示，包括有机架1、第一电机2、第一轴承3、轴杆4、第一凸轮5、第一支架6、第一滑杆7、第一滚轮座8、第一弹簧9、第二支架10、第二电机11、直齿轮12、第二轴承13、轴齿轮14、切割片15、框架16、第一导套17、第一导杆18和调节装置19，机架1内底部右侧设有第一电机2，机架1内顶部右侧嵌入式设有第一轴承3，第一轴承3内连接有轴杆4，轴杆4底端通过联轴器与第一电机2的输出轴连接，轴杆4中部设有第一凸轮5，机架1内底部左侧设有第一支架6，机架1通过焊接连接的方式与第一支架6连接，第一支架6上部滑动式设有第一滑杆7，第一滑杆7右端设有第一滚轮座8，第一滚轮座8与第一凸轮5接触，

第一支架6右侧上部与第一滚轮座8左侧之间连接有第一弹簧9，第一弹簧9套在第一滑杆7上，第一滑杆7左端设有第二支架10，第一滑杆7通过焊接连接的方式与第二支架10连接，第二支架10内底部设有第二电机11，第二电机11的输出轴通过联轴器连接有直齿轮12，第二支架10上部左侧嵌入式安装有第二轴承13，第二轴承13内设有轴齿轮14，轴齿轮14与直齿轮12啮合，轴齿轮14顶部设有切割片15，机架1上部左端设有框架16，机架1通过焊接连接的方式与框架16连接，框架16外左侧中部安装有第一导套17，第一导套17与框架16内连通，第一导套17底部中间设有螺钉，第一导套17内滑动式连接有第一导杆18，第一导杆18右端位于框架16内设有调节装置19。

[0017] 实施例2

一种五金管切割装置，如图1-4所示，包括有机架1、第一电机2、第一轴承3、轴杆4、第一凸轮5、第一支架6、第一滑杆7、第一滚轮座8、第一弹簧9、第二支架10、第二电机11、直齿轮12、第二轴承13、轴齿轮14、切割片15、框架16、第一导套17、第一导杆18和调节装置19，机架1内底部右侧设有第一电机2，机架1内顶部右侧嵌入式设有第一轴承3，第一轴承3内连接有轴杆4，轴杆4底端通过联轴器与第一电机2的输出轴连接，轴杆4中部设有第一凸轮5，机架1内底部左侧设有第一支架6，第一支架6上部滑动式设有第一滑杆7，第一滑杆7右端设有第一滚轮座8，第一滚轮座8与第一凸轮5接触，第一支架6右侧上部与第一滚轮座8左侧之间连接有第一弹簧9，第一弹簧9套在第一滑杆7上，第一滑杆7左端设有第二支架10，第二支架10内底部设有第二电机11，第二电机11的输出轴通过联轴器连接有直齿轮12，第二支架10上部左侧嵌入式安装有第二轴承13，第二轴承13内设有轴齿轮14，轴齿轮14与直齿轮12啮合，轴齿轮14顶部设有切割片15，机架1上部左端设有框架16，框架16外左侧中部安装有第一导套17，第一导套17与框架16内连通，第一导套17底部中间设有螺钉，第一导套17内滑动式连接有第一导杆18，第一导杆18右端位于框架16内设有调节装置19。

[0018] 调节装置19包括有调节架191、滑块192、夹板193和球头螺杆194，第一导杆18右端连接有调节架191，第一导杆18通过焊接连接的方式与调节架191连接，调节架191内左侧开有滑槽1911，滑槽1911内滑动式设有两个滑块192，滑块192右侧连接有夹板193，滑块192通过焊接连接的方式与夹板193连接，调节架191前后两侧右部均通过螺纹设有球头螺杆194，前后两侧球头螺杆194内端分别与前后两侧夹板193外侧面左侧转动式连接。

[0019] 实施例3

一种五金管切割装置，如图1-4所示，包括有机架1、第一电机2、第一轴承3、轴杆4、第一凸轮5、第一支架6、第一滑杆7、第一滚轮座8、第一弹簧9、第二支架10、第二电机11、直齿轮12、第二轴承13、轴齿轮14、切割片15、框架16、第一导套17、第一导杆18和调节装置19，机架1内底部右侧设有第一电机2，机架1内顶部右侧嵌入式设有第一轴承3，第一轴承3内连接有轴杆4，轴杆4底端通过联轴器与第一电机2的输出轴连接，轴杆4中部设有第一凸轮5，机架1内底部左侧设有第一支架6，第一支架6上部滑动式设有第一滑杆7，第一滑杆7右端设有第一滚轮座8，第一滚轮座8与第一凸轮5接触，第一支架6右侧上部与第一滚轮座8左侧之间连接有第一弹簧9，第一弹簧9套在第一滑杆7上，第一滑杆7左端设有第二支架10，第二支架10内底部设有第二电机11，第二电机11的输出轴通过联轴器连接有直齿轮12，第二支架10上部左侧嵌入式安装有第二轴承13，第二轴承13内设有轴齿轮14，轴齿轮14与直齿轮12啮合，轴齿轮14顶部设有切割片15，机架1上部左端设有框架16，框架16外左侧中部安装有第一导

套17，第一导套17与框架16内连通，第一导套17底部中间设有螺钉，第一导套17内滑动式连接有第一导杆18，第一导杆18右端位于框架16内设有调节装置19。

[0020] 调节装置19包括有调节架191、滑块192、夹板193和球头螺杆194，第一导杆18右端连接有调节架191，调节架191内左侧开有滑槽1911，滑槽1911内滑动式设有两个滑块192，滑块192右侧连接有夹板193，调节架191前后两侧右部均通过螺纹设有球头螺杆194，前后两侧球头螺杆194内端分别与前后两侧夹板193外侧面左侧转动式连接。

[0021] 还包括有第二凸轮20、第二滑杆21、第二弹簧22、第二滚轮座23、直角铁24、托板25、短螺杆26和螺母27，轴杆4下部设有第二凸轮20，第一支架6上部滑动式设有第二滑杆21，第二滑杆21位于第一滑杆7下方，第二滑杆21右端连接有第二滚轮座23，第二滑杆21通过焊接连接的方式与第二滚轮座23连接，第二滚轮座23与第二凸轮20接触，第一支架6右侧上部与第二滚轮座23左侧面之间连接有第二弹簧22，第二弹簧22套在第二滑杆21上，第二滑杆21左端连接有直角铁24，第二滑杆21通过焊接连接的方式与直角铁24连接，直角铁24前部中间开有一字孔241，一字孔241内滑动式设有短螺杆26，短螺杆26上设有螺母27，螺母27与直角铁24配合，短螺杆26左端设有托板25，短螺杆26通过焊接连接的方式与托板25连接。

[0022] 实施例4

一种五金管切割装置，如图1-4所示，包括有机架1、第一电机2、第一轴承3、轴杆4、第一凸轮5、第一支架6、第一滑杆7、第一滚轮座8、第一弹簧9、第二支架10、第二电机11、直齿轮12、第二轴承13、轴齿轮14、切割片15、框架16、第一导套17、第一导杆18和调节装置19，机架1内底部右侧设有第一电机2，机架1内顶部右侧嵌入式设有第一轴承3，第一轴承3内连接有轴杆4，轴杆4底端通过联轴器与第一电机2的输出轴连接，轴杆4中部设有第一凸轮5，机架1内底部左侧设有第一支架6，第一支架6上部滑动式设有第一滑杆7，第一滑杆7右端设有第一滚轮座8，第一滚轮座8与第一凸轮5接触，第一支架6右侧上部与第一滚轮座8左侧之间连接有第一弹簧9，第一弹簧9套在第一滑杆7上，第一滑杆7左端设有第二支架10，第二支架10内底部设有第二电机11，第二电机11的输出轴通过联轴器连接有直齿轮12，第二支架10上部左侧嵌入式安装有第二轴承13，第二轴承13内设有轴齿轮14，轴齿轮14与直齿轮12啮合，轴齿轮14顶部设有切割片15，机架1上部左端设有框架16，框架16外左侧中部安装有第一导套17，第一导套17与框架16内连通，第一导套17底部中间设有螺钉，第一导套17内滑动式连接有第一导杆18，第一导杆18右端位于框架16内设有调节装置19。

[0023] 调节装置19包括有调节架191、滑块192、夹板193和球头螺杆194，第一导杆18右端连接有调节架191，调节架191内左侧开有滑槽1911，滑槽1911内滑动式设有两个滑块192，滑块192右侧连接有夹板193，调节架191前后两侧右部均通过螺纹设有球头螺杆194，前后两侧球头螺杆194内端分别与前后两侧夹板193外侧面左侧转动式连接。

[0024] 还包括有第二凸轮20、第二滑杆21、第二弹簧22、第二滚轮座23、直角铁24、托板25、短螺杆26和螺母27，轴杆4下部设有第二凸轮20，第一支架6上部滑动式设有第二滑杆21，第二滑杆21位于第一滑杆7下方，第二滑杆21右端连接有第二滚轮座23，第二滚轮座23与第二凸轮20接触，第一支架6右侧上部与第二滚轮座23左侧面之间连接有第二弹簧22，第二弹簧22套在第二滑杆21上，第二滑杆21左端连接有直角铁24，直角铁24前部中间开有一字孔241，一字孔241内滑动式设有短螺杆26，短螺杆26上设有螺母27，螺母27与直角铁24配

合，短螺杆26左端设有托板25。

[0025] 还包括有第二导套28、孔板29、第二导杆30、限位块31、第三弹簧32和卡紧板33，框架16外右侧中部设有第二导套28，框架16通过焊接连接的方式与第二导套28连接，第二导套28与框架16内连通，机架1内顶部左侧设有孔板29，孔板29内设有第二导杆30，第二导杆30左部设有限位块31，第二导杆30通过焊接连接的方式与限位块31连接，限位块31右侧与孔板29左侧下部之间连接有第三弹簧32，第三弹簧32套在第二导杆30上，第二导杆30左端穿过第二导套28位于框架16内设有卡紧板33。

[0026] 实施例5

一种五金管切割装置，如图1-4所示，包括有机架1、第一电机2、第一轴承3、轴杆4、第一凸轮5、第一支架6、第一滑杆7、第一滚轮座8、第一弹簧9、第二支架10、第二电机11、直齿轮12、第二轴承13、轴齿轮14、切割片15、框架16、第一导套17、第一导杆18和调节装置19，机架1内底部右侧设有第一电机2，机架1内顶部右侧嵌入式设有第一轴承3，第一轴承3内连接有轴杆4，轴杆4底端通过联轴器与第一电机2的输出轴连接，轴杆4中部设有第一凸轮5，机架1内底部左侧设有第一支架6，第一支架6上部滑动式设有第一滑杆7，第一滑杆7右端设有第一滚轮座8，第一滚轮座8与第一凸轮5接触，第一支架6右侧上部与第一滚轮座8左侧之间连接有第一弹簧9，第一弹簧9套在第一滑杆7上，第一滑杆7左端设有第二支架10，第二支架10内底部设有第二电机11，第二电机11的输出轴通过联轴器连接有直齿轮12，第二支架10上部左侧嵌入式安装有第二轴承13，第二轴承13内设有轴齿轮14，轴齿轮14与直齿轮12啮合，轴齿轮14顶部设有切割片15，机架1上部左端设有框架16，框架16外左侧中部安装有第一导套17，第一导套17与框架16内连通，第一导套17底部中间设有螺钉，第一导套17内滑动式连接有第一导杆18，第一导杆18右端位于框架16内设有调节装置19。

[0027] 调节装置19包括有调节架191、滑块192、夹板193和球头螺杆194，第一导杆18右端连接有调节架191，调节架191内左侧开有滑槽1911，滑槽1911内滑动式设有两个滑块192，滑块192右侧连接有夹板193，调节架191前后两侧右部均通过螺纹设有球头螺杆194，前后两侧球头螺杆194内端分别与前后两侧夹板193外侧面左侧转动式连接。

[0028] 还包括有第二凸轮20、第二滑杆21、第二弹簧22、第二滚轮座23、直角铁24、托板25、短螺杆26和螺母27，轴杆4下部设有第二凸轮20，第一支架6上部滑动式设有第二滑杆21，第二滑杆21位于第一滑杆7下方，第二滑杆21右端连接有第二滚轮座23，第二滚轮座23与第二凸轮20接触，第一支架6右侧上部与第二滚轮座23左侧面之间连接有第二弹簧22，第二弹簧22套在第二滑杆21上，第二滑杆21左端连接有直角铁24，直角铁24前部中间开有一字孔241，一字孔241内滑动式设有短螺杆26，短螺杆26上设有螺母27，螺母27与直角铁24配合，短螺杆26左端设有托板25。

[0029] 还包括有第二导套28、孔板29、第二导杆30、限位块31、第三弹簧32和卡紧板33，框架16外右侧中部设有第二导套28，第二导套28与框架16内连通，机架1内顶部左侧设有孔板29，孔板29内设有第二导杆30，第二导杆30左部设有限位块31，限位块31右侧与孔板29左侧下部之间连接有第三弹簧32，第三弹簧32套在第二导杆30上，第二导杆30左端穿过第二导套28位于框架16内设有卡紧板33。

[0030] 还包括有连接板34、L形杆35和挡杆36，第二导杆30底部右侧设有L形杆35，第二导杆30通过焊接连接的方式与L形杆35连接，L形杆35右部位于轴杆4后侧，L形杆35前侧面右

侧固接有挡杆36，L形杆35通过焊接连接的方式与挡杆36连接，轴杆4右侧上部设有连接板34，连接板34与挡杆36配合。

[0031] 首先使用者扭动螺钉向下移动将第一导杆18松开，再拉动第一导杆18左右移动，第一导杆18左右移动带动调节装置19左右移动，调节装置19左右移动至合适的位置时，停止拉动第一导杆18，扭动螺钉向上移动将第一导杆18固定，再将五金管放在调节装置19内，且使五金管移动至需要切割的长度，即可通过调节装置19将五金管固定，启动第二电机11转动，第二电机11转动带动直齿轮12转动，直齿轮12转动带动轴齿轮14转动，轴齿轮14转动带动切割片15转动，再启动第一电机2转动，第一电机2转动带动轴杆4转动，轴杆4转动带动第一凸轮5转动，当第一凸轮5突出部分转动至与第一滚轮座8接触时，第一凸轮5推动第一滚轮座8向左移动，第一滚轮座8向左移动带动第一滑杆7向左移动，第一弹簧9被压缩，第一滑杆7向左移动带动第二支架10向左移动，第二支架10向左移动带动切割片15向左移动，切割片15向左移动则对五金管进行切割，切割出的五金管掉落至地面上，当第一凸轮5的突出部分不与第一滚轮座8接触时，因第一弹簧9的作用，第一滚轮座8复位带动第一滑杆7向右移动复位，第一滑杆7复位带动第二支架10复位，进而带动切割片15向右移动复位，随后关闭第一电机2，通过调节装置19将五金管松开，再次按动金属管向下移动，当金属管向下移动至合适位置时，通过调节装置19将五金管固定，再次启动第一电机2，进而再次对五金管进行切割，如此反复，即可不断的对五金管进行切割。当五金管全部切割完毕后，关闭第一电机2与第二电机11即可。

[0032] 首先将五金管放在前后两侧夹板193之间，且使五金管向下移动至切割的长度，随后扭动球头螺杆194向内移动，球头螺杆194向内移动带动夹板193向内移动，夹板193向内移动将五金管固定，随后即可对五金管进行切割，当五金管切割完毕后，扭动球头螺杆194向外移动，进而带动夹板193向外移动松开五金管，再推动五金管向下移动至合适位置时，扭动球头螺杆194向内移动带动夹板193向内移动将五金管固定，停止扭动球头螺杆194，即可继续对五金管进行切割。当五金管全部切割完毕后，再次通过扭动球头螺杆194带动夹板193向外移动复位即可。

[0033] 初始时，第二弹簧22为压缩状态，首先使用者扭动螺母27向右移动不与直角铁24接触，即可拉动托板25上下移动至合适位置的位置，当将托板25移动至合适位置时，扭动螺母27向内移动与直角铁24接触，进而螺母27与直角铁24配合将托板25固定，进而当五金管放置在前后两侧夹板193之间时，即可使五金管与托板25接触，当第一电机2启动时，切割片15向左移动对五金管进行切割，同时，轴杆4转动还带动第二凸轮20转动，当第二凸轮20转动使得突出部分不与第二滚轮座23接触时，在第二弹簧22复位的作用下，第二滚轮座23向右移动带动第二滑杆21向右移动，第二滑杆21向右移动带动直角铁24向右移动，直角铁24向右移动通过短螺杆26带动托板25向右移动，托板25向右移动与五金管不接触，进而切割好后的五金管则掉落至地面上，当五金管切割完成后，切割片15向右移动复位，同时，第二凸轮20带动第二滚轮座23向左移动复位，第二弹簧22压缩，进而带动托板25向左移动复位，关闭第一电机2，即可继续使得五金管向下移动与托板25接触。如此，能够更精准的使得五金管被切割的长度一致。

[0034] 首先使用者拉动第二导杆30向右移动，第二导杆30向右移动带动限位块31与卡紧板33向右移动，第三弹簧32被压缩，这时使用者可以将五金管放入前后两侧夹板193之间被

固定，当五金管被固定后，松开第二导杆30，在第三弹簧32复位的作用下，限位块31向左移动带动第二导杆30向左移动，第二导杆30向左移动带动卡紧板33向左移动进一步的将五金管固定，当五金管切割完一段后需要再切割下一段时，再次重复上述操作即可，如此，能进一步的将五金管固定，使得五金管固定的更加稳固。

[0035] 初始时，第三弹簧32为压缩状态，当第一电机2启动带动轴杆4转动时，轴杆4转动还带动连接板34转动，连接板34转动与挡杆36脱离时，在第三弹簧32复位的作用下，限位块31带动第二导杆30向左移动，第二导杆30向左移动通过L形杆35带动挡杆36向左移动，第二导杆30向左移动还带动卡紧板33向左移动对五金管进行固定，同时，切割片15对五金管进行切割，当切割片15对五金管切割完毕时，并且向右移动时，轴杆4也就带动连接板34转动，进而带动挡杆36向右移动，使得卡紧板33向右移动将五金管松开。如此，就无需人拉动第二导杆30，更加方便。

[0036] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

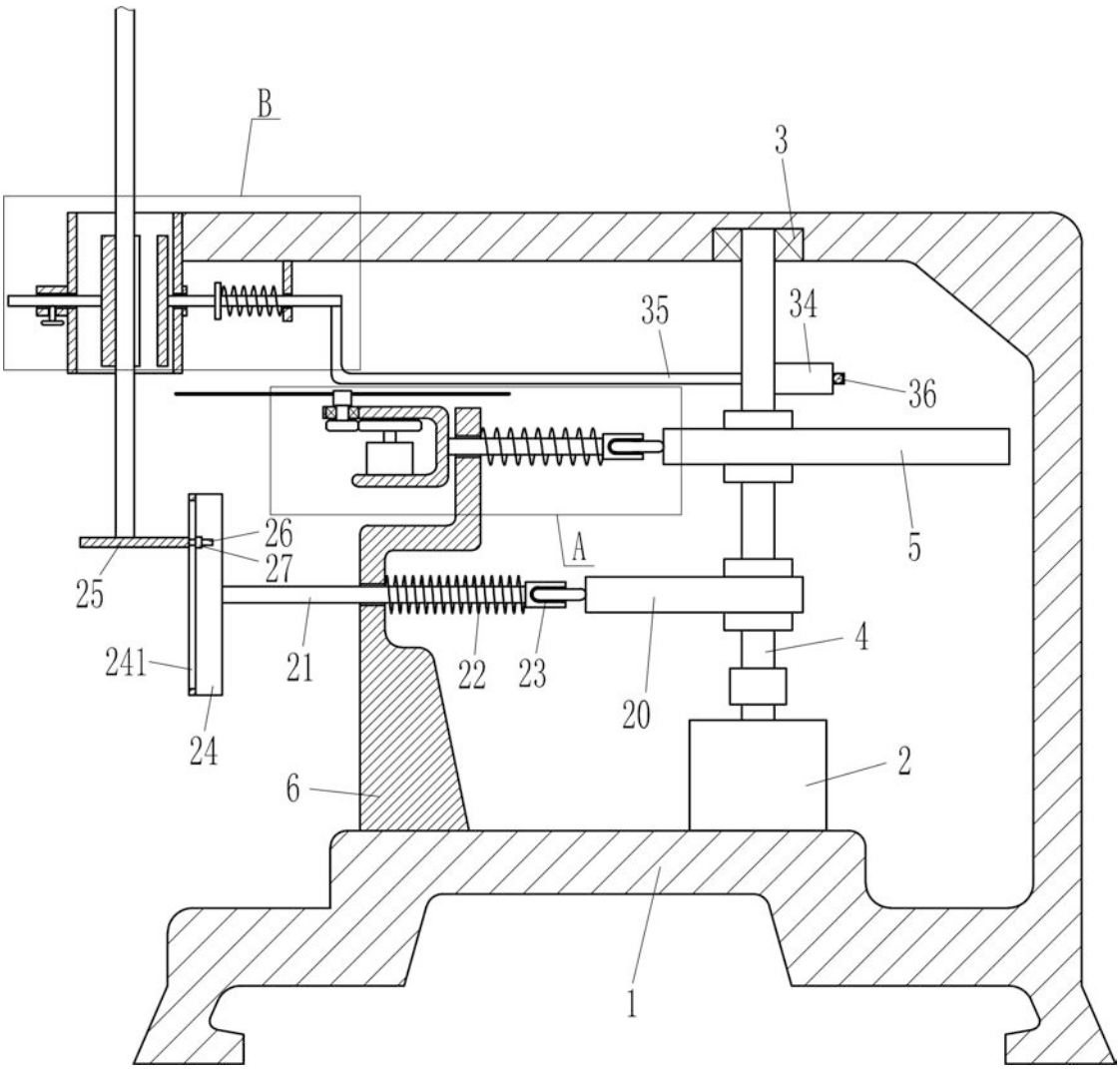

B
3
35
34
36
5
A
26
27
25
241
21
22
23
20
4
24
6
2
1

图1

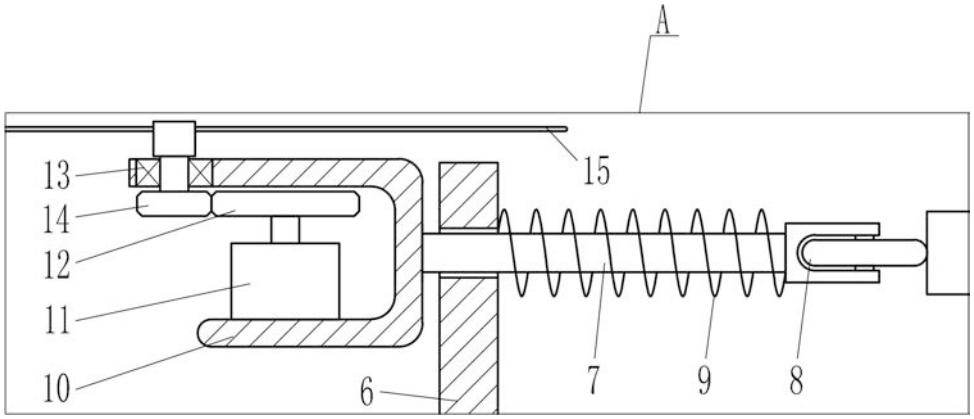

A
15
13
14
12
11
10
6
7
9
8

图2

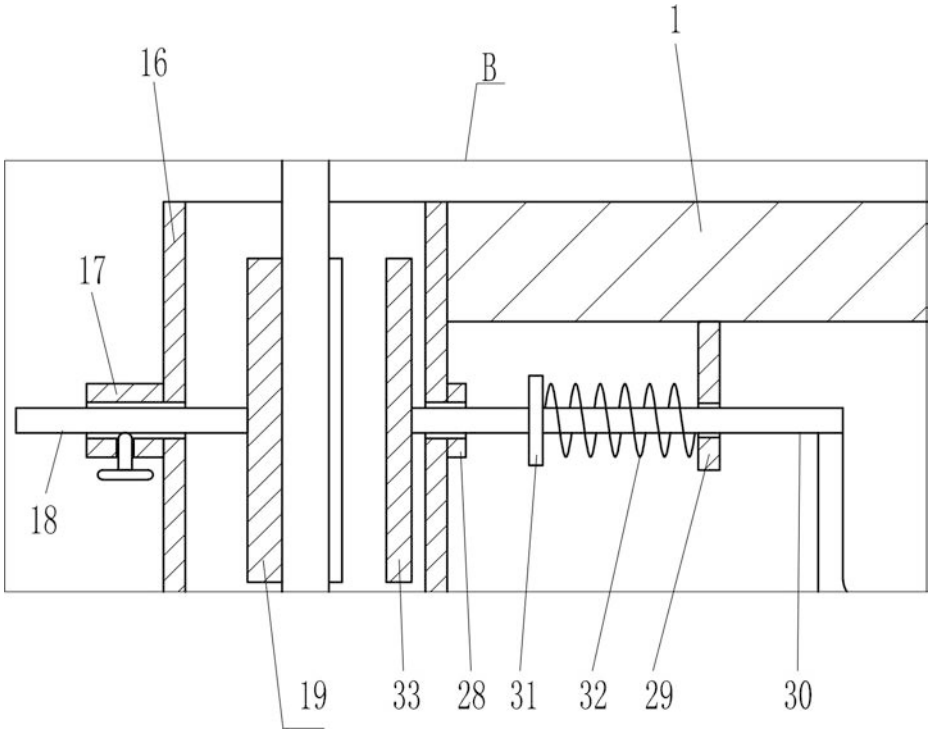


图3

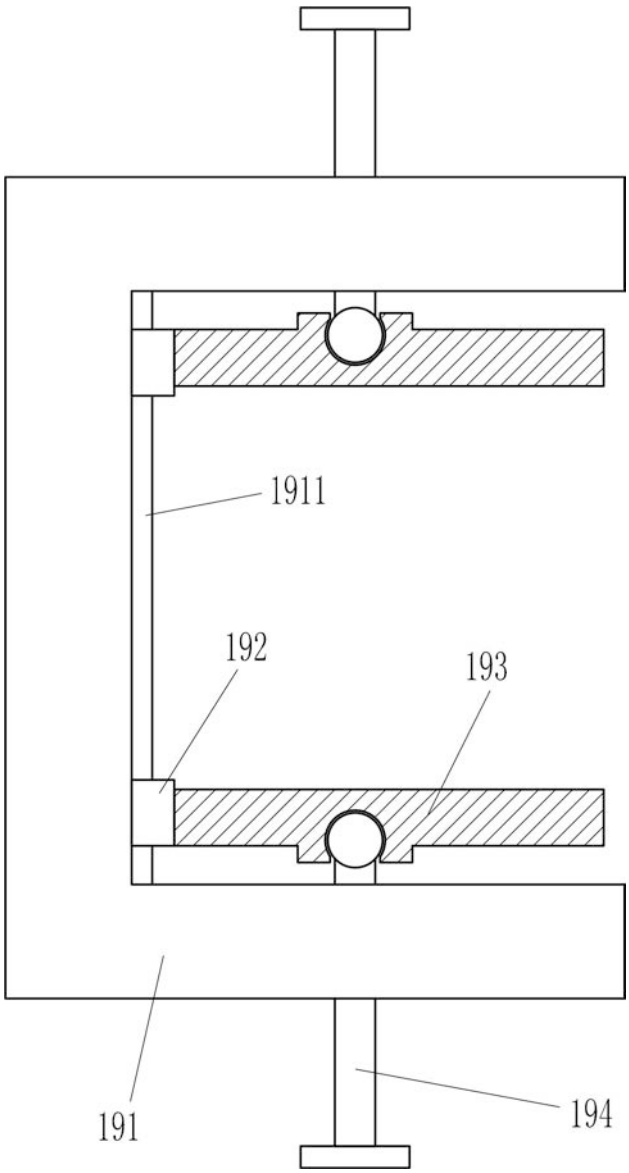


图4