



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206729150 U

(45)授权公告日 2017.12.12

(21)申请号 201720297954.2

(22)申请日 2017.03.25

(73)专利权人 赣州市淳乡情农业开发有限公司

地址 341100 江西省赣州市高新技术产业
园区洋塘工业小区

(72)发明人 钟清群

(51)Int.Cl.

A23N 1/02(2006.01)

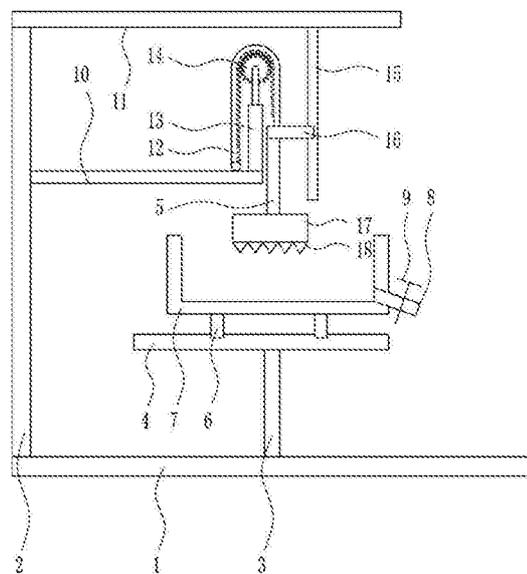
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种农产品加工中的水果绞碎机

(57)摘要

本实用新型涉及一种水果绞碎机,尤其涉及一种农产品加工中的水果绞碎机。本实用新型要解决的技术问题是提供一种可以节约能源的农产品加工中的水果绞碎机。为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种农产品加工中的水果绞碎机,包括有底板、左架、第一支杆、第一滑轨、第一连杆、第一滑块、框体、第一出料管、第一阀门、第二支杆、顶板等;底板顶部左侧焊接有左架,底板顶部中间设有第一支杆,第一支杆顶端连接有第一滑轨,第一滑轨上滑动式连接有第一滑块,第一滑块顶部设有框体。本实用新型利用链条与齿轮的配合,带动破碎块和破碎齿持续上下移动,以此来达到节约能源的破碎水果的效果,并且通过螺旋叶片进一步绞碎输送。



1. 一种农产品加工中的水果绞碎机,其特征在于,包括有底板(1)、左架(2)、第一支杆(3)、第一滑轨(4)、第一连杆(5)、第一滑块(6)、框体(7)、第一出料管(8)、第一阀门(9)、第二支杆(10)、顶板(11)、链条(12)、电动推杆(13)、齿轮(14)、第二滑轨(15)、第二滑块(16)、破碎块(17)和破碎齿(18),底板(1)顶部左侧焊接有左架(2),底板(1)顶部中间设有第一支杆(3),第一支杆(3)顶端连接有第一滑轨(4),第一滑轨(4)上滑动式连接有第一滑块(6),第一滑块(6)顶部设有框体(7),框体(7)右壁下部设有第一出料管(8),第一出料管(8)上设有第一阀门(9),左架(2)右侧上部设有第二支杆(10),第二支杆(10)顶部右侧铰接连接有链条(12),链条(12)右侧的第二支杆(10)顶部设有电动推杆(13),电动推杆(13)上部转动式连接有齿轮(14),齿轮(14)与链条(12)啮合,左架(2)顶端连接有顶板(11),顶板(11)底部右侧设有第二滑轨(15),第二滑轨(15)左侧滑动式连接有第二滑块(16),第二滑块(16)顶部与链条(12)右侧底端连接,第二滑块(16)底部连接有第一连杆(5),第一连杆(5)底端连接有破碎块(17),破碎块(17)底部设有破碎齿(18),破碎齿(18)在框体(7)上方。

2. 根据权利要求1所述的一种农产品加工中的水果绞碎机,其特征在于,还包括有第三支杆(19)、输料框(20)、L形连杆(21)、旋转电机(22)、轴承(23)、挡板(24)、转杆(25)、螺旋叶片(26)、第二出料管(27)和第二阀门(28),底板(1)顶部右侧设有第三支杆(19),第三支杆(19)顶端连接有输料框(20),输料框(20)左壁中部设有轴承(23),输料框(20)左侧上下对称连接有L形连杆(21),L形连杆(21)之间设有旋转电机(22),旋转电机(22)的输出轴上连接有转杆(25),转杆(25)穿过轴承(23),转杆(25)上设有螺旋叶片(26),螺旋叶片(26)在输料框(20)内,输料框(20)右壁下部设有第二出料管(27),第二出料管(27)上设有第二阀门(28),输料框(20)顶部左侧转动式连接有挡板(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种农产品加工中的水果绞碎机,其特征在于,还包括有第三滑轨(29)、第三滑块(30)、第二连杆(31)和拉手(32),左架(2)右侧中部设有第三滑轨(29),第三滑轨(29)底部滑动式连接有第三滑块(30),第三滑块(30)底部连接有拉手(32),第三滑块(30)右侧与框体(7)左侧之间连接有第二连杆(31)。

4. 根据权利要求1所述的一种农产品加工中的水果绞碎机,其特征在于,底板(1)材质为不锈钢。

5. 根据权利要求2所述的一种农产品加工中的水果绞碎机,其特征在于,旋转电机(22)为伺服电机。

6. 根据权利要求2所述的一种农产品加工中的水果绞碎机,其特征在于,L形连杆(21)材质为Q235钢。

一种农产品加工中的水果绞碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种水果绞碎机,尤其涉及一种农产品加工中的水果绞碎机。

背景技术

[0002] 水果是指多汁且大多数有甜味可直接生吃的植物果实,不但含有丰富的营养且能够帮助消化。水果是对部分可以食用的植物果实和种子的统称。水果有降血压、减缓衰老、减肥瘦身、皮肤保养、明目、抗癌、降低胆固醇补充维生素等保健作用。

[0003] 在对水果进行加工时,通常需要将水果搅碎,目前的水果绞碎机存在能源浪费的缺点,因此亟需研发一种可以节约能源的农产品加工中的水果绞碎机。

实用新型内容

[0004] (1) 要解决的技术问题

[0005] 本实用新型为了克服目前的水果绞碎机存在能源浪费的缺点,本实用新型要解决的技术问题是提供一种可以节约能源的农产品加工中的水果绞碎机。

[0006] (2) 技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种农产品加工中的水果绞碎机,包括有底板、左架、第一支杆、第一滑轨、第一连杆、第一滑块、框体、第一出料管、第一阀门、第二支杆、顶板、链条、电动推杆、齿轮、第二滑轨、第二滑块、破碎块和破碎齿,底板顶部左侧焊接有左架,底板顶部中间设有第一支杆,第一支杆顶端连接有第一滑轨,第一滑轨上滑动式连接有第一滑块,第一滑块顶部设有框体,框体右壁下部设有第一出料管,第一出料管上设有第一阀门,左架右侧上部设有第二支杆,第二支杆顶部右侧铰接连接有链条,链条右侧的第二支杆顶部设有电动推杆,电动推杆上部转动式连接有齿轮,齿轮与链条啮合,左架顶端连接有顶板,顶板底部右侧设有第二滑轨,第二滑轨左侧滑动式连接有第二滑块,第二滑块顶部与链条右侧底端连接,第二滑块底部连接有第一连杆,第一连杆底端连接有破碎块,破碎块底部设有破碎齿,破碎齿在框体上方。

[0008] 优选地,还包括有第三支杆、输料框、L形连杆、旋转电机、轴承、挡板、转杆、螺旋叶片、第二出料管和第二阀门,底板顶部右侧设有第三支杆,第三支杆顶端连接有输料框,输料框左壁中部设有轴承,输料框左侧上下对称连接有L形连杆,L形连杆之间设有旋转电机,旋转电机的输出轴上连接有转杆,转杆穿过轴承,转杆上设有螺旋叶片,螺旋叶片在输料框内,输料框右壁下部设有第二出料管,第二出料管上设有第二阀门,输料框顶部左侧转动式连接有挡板。

[0009] 优选地,还包括有第三滑轨、第三滑块、第二连杆和拉手,左架右侧中部设有第三滑轨,第三滑轨底部滑动式连接有第三滑块,第三滑块底部连接有拉手,第三滑块右侧与框体左侧之间连接有第二连杆。

[0010] 优选地,底板材质为不锈钢。

[0011] 优选地,旋转电机为伺服电机。

[0012] 优选地,L形连杆材质为Q235钢。

[0013] 工作原理:当需要绞碎水果时,工作人员将水果放入框体内,接着工作人员控制电动推杆收缩,带动齿轮向下移动,进而带动链条向下移动,破碎块和破碎齿在重力作用下向下移动,对框体内的水果进行绞碎,当破碎齿接近框体底部时,工作人员控制电动推杆伸长,带动链条向上移动,进而带动第二滑块及其上装置向上移动,使得破碎块和破碎齿向上移动,当破碎块和破碎齿向上移动回到初始位置后,工作人员控制电动推杆收缩。如此反复,使得破碎块和破碎齿持续上下移动,对框体内的水果进行破碎。工作完毕后,待破碎块和破碎齿回到初始位置后,工作人员控制电动推杆停止工作,接着打开第一阀门,使得破碎好的水果排出,当破碎好的水果全部排出后,工作人员将第一阀门关闭。

[0014] 因为还包括有第三支杆、输料框、L形连杆、旋转电机、轴承、挡板、转杆、螺旋叶片、第二出料管和第二阀门,底板顶部右侧设有第三支杆,第三支杆顶端连接有输料框,输料框左壁中部设有轴承,输料框左侧上下对称连接有L形连杆,L形连杆之间设有旋转电机,旋转电机的输出轴上连接有转杆,转杆穿过轴承,转杆上设有螺旋叶片,螺旋叶片在输料框内,输料框右壁下部设有第二出料管,第二出料管上设有第二阀门,输料框顶部左侧转动式连接有挡板,在将框体内的水果破碎好后,先打开挡板,接着打开第一阀门,再打开第二阀门,使得框体内的水果从第一出料管进入输料框,此时工作人员控制旋转电机顺时针旋转带动转杆顺时针旋转,进而带动螺旋叶片顺时针旋转,将破碎好的水果进一步绞碎,并输送到第二出料管流出,工作完毕后,工作人员控制旋转电机停止工作,并将第一阀门和第二阀门关上,将挡板复位。

[0015] 因为还包括有第三滑轨、第三滑块、第二连杆和拉手,左架右侧中部设有第三滑轨,第三滑轨底部滑动式连接有第三滑块,第三滑块底部连接有拉手,第三滑块右侧与框体左侧之间连接有第二连杆,在对框体内的水果进行破碎时,工作人员向左拉动拉手,通过第二连杆带动框体向左移动,当框体右壁接近破碎块时,工作人员向右推动拉手,带动框体向右移动,当框体左壁接近破碎块时,工作人员向左拉动拉手。如此反复,框体持续左右移动,提高破碎速度和破碎效果。

[0016] 因为底板材质为不锈钢,不锈钢耐腐蚀且不生锈钢,可以提高该设备的使用寿命。

[0017] 因为旋转电机为伺服电机,伺服电机的机电时间常数小、线性度高,更适合这里工作。

[0018] 因为L形连杆材质为Q235钢,Q235钢具有良好的塑性和焊接性能,成型能力很好,且价格相对便宜,性价比高。

[0019] (3) 有益效果

[0020] 本实用新型利用链条与齿轮的配合,带动破碎块和破碎齿持续上下移动,以此来达到节约能源的破碎水果的效果,并且通过螺旋叶片进一步绞碎输送。在破碎过程中左右移动框体,达到了提高绞碎速度和绞碎质量的效果。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的第一种主视结构示意图。

[0022] 图2为本实用新型的第二种主视结构示意图。

[0023] 图3为本实用新型的第三种主视结构示意图。

[0024] 附图中的标记为：1-底板，2-左架，3-第一支杆，4-第一滑轨，5-第一连杆，6-第一滑块，7-框体，8-第一出料管，9-第一阀门，10-第二支杆，11-顶板，12-链条，13-电动推杆，14-齿轮，15-第二滑轨，16-第二滑块，17-破碎块，18-破碎齿，19-第三支杆，20-输料框，21-L形连杆，22-旋转电机，23-轴承，24-挡板，25-转杆，26-螺旋叶片，27-第二出料管，28-第二阀门，29-第三滑轨，30-第三滑块，31-第二连杆，32-拉手。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0026] 实施例1

[0027] 一种农产品加工中的水果绞碎机，如图1-3所示，包括有底板1、左架2、第一支杆3、第一滑轨4、第一连杆5、第一滑块6、框体7、第一出料管8、第一阀门9、第二支杆10、顶板11、链条12、电动推杆13、齿轮14、第二滑轨15、第二滑块16、破碎块17和破碎齿18，底板1顶部左侧焊接有左架2，底板1顶部中间设有第一支杆3，第一支杆3顶端连接有第一滑轨4，第一滑轨4上滑动式连接有第一滑块6，第一滑块6顶部设有框体7，框体7右壁下部设有第一出料管8，第一出料管8上设有第一阀门9，左架2右侧上部设有第二支杆10，第二支杆10顶部右侧较接连接有链条12，链条12右侧的第二支杆10顶部设有电动推杆13，电动推杆13上部转动式连接有齿轮14，齿轮14与链条12啮合，左架2顶端连接有顶板11，顶板11底部右侧设有第二滑轨15，第二滑轨15左侧滑动式连接有第二滑块16，第二滑块16顶部与链条12右侧底端连接，第二滑块16底部连接有第一连杆5，第一连杆5底端连接有破碎块17，破碎块17底部设有破碎齿18，破碎齿18在框体7上方。

[0028] 还包括有第三支杆19、输料框20、L形连杆21、旋转电机22、轴承23、挡板24、转杆25、螺旋叶片26、第二出料管27和第二阀门28，底板1顶部右侧设有第三支杆19，第三支杆19顶端连接有输料框20，输料框20左壁中部设有轴承23，输料框20左侧上下对称连接有L形连杆21，L形连杆21之间设有旋转电机22，旋转电机22的输出轴上连接有转杆25，转杆25穿过轴承23，转杆25上设有螺旋叶片26，螺旋叶片26在输料框20内，输料框20右壁下部设有第二出料管27，第二出料管27上设有第二阀门28，输料框20顶部左侧转动式连接有挡板24。

[0029] 还包括有第三滑轨29、第三滑块30、第二连杆31和拉手32，左架2右侧中部设有第三滑轨29，第三滑轨29底部滑动式连接有第三滑块30，第三滑块30底部连接有拉手32，第三滑块30右侧与框体7左侧之间连接有第二连杆31。

[0030] 底板1材质为不锈钢。

[0031] 旋转电机22为伺服电机。

[0032] L形连杆21材质为Q235钢。

[0033] 工作原理：当需要绞碎水果时，工作人员将水果放入框体7内，接着工作人员控制电动推杆13收缩，带动齿轮14向下移动，进而带动链条12向下移动，破碎块17和破碎齿18在重力作用下向下移动，对框体7内的水果进行绞碎，当破碎齿18接近框体7底部时，工作人员控制电动推杆13伸长，带动链条12向上移动，进而带动第二滑块16及其上装置向上移动，使得破碎块17和破碎齿18向上移动，当破碎块17和破碎齿18向上移动回到初始位置后，工作人员控制电动推杆13收缩。如此反复，使得破碎块17和破碎齿18持续上下移动，对框体7内的水果进行破碎。工作完毕后，待破碎块17和破碎齿18回到初始位置后，工作人员控制电动

推杆13停止工作,接着打开第一阀门9,使得破碎好的水果排出,当破碎好的水果全部排出后,工作人员将第一阀门9关闭。

[0034] 因为还包括有第三支杆19、输料框20、L形连杆21、旋转电机22、轴承23、挡板24、转杆25、螺旋叶片26、第二出料管27和第二阀门28,底板1顶部右侧设有第三支杆19,第三支杆19顶端连接有输料框20,输料框20左壁中部设有轴承23,输料框20左侧上下对称连接有L形连杆21,L形连杆21之间设有旋转电机22,旋转电机22的输出轴上连接有转杆25,转杆25穿过轴承23,转杆25上设有螺旋叶片26,螺旋叶片26在输料框20内,输料框20右壁下部设有第二出料管27,第二出料管27上设有第二阀门28,输料框20顶部左侧转动式连接有挡板24,在将框体7内的水果破碎好后,先打开挡板24,接着打开第一阀门9,再打开第二阀门28,使得框体7内的水果从第一出料管8进入输料框20,此时工作人员控制旋转电机22顺时针旋转带动转杆25顺时针旋转,进而带动螺旋叶片26顺时针旋转,将破碎好的水果进一步绞碎,并输送到第二出料管27流出,工作完毕后,工作人员控制旋转电机22停止工作,并将第一阀门9和第二阀门28关上,将挡板24复位。

[0035] 因为还包括有第三滑轨29、第三滑块30、第二连杆31和拉手32,左架2右侧中部设有第三滑轨29,第三滑轨29底部滑动式连接有第三滑块30,第三滑块30底部连接有拉手32,第三滑块30右侧与框体7左侧之间连接有第二连杆31,在对框体7内的水果进行破碎时,工作人员向左拉动拉手32,通过第二连杆31带动框体7向左移动,当框体7右壁接近破碎块17时,工作人员向右推动拉手32,带动框体7向右移动,当框体7左壁接近破碎块17时,工作人员向左拉动拉手32。如此反复,框体7持续左右移动,提高破碎速度和破碎效果。

[0036] 因为底板1材质为不锈钢,不锈钢耐腐蚀且不生锈,可以提高该设备的使用寿命。

[0037] 因为旋转电机22为伺服电机,伺服电机的机电时间常数小、线性度高,更适合这里工作。

[0038] 因为L形连杆21材质为Q235钢,Q235钢具有良好的塑性和焊接性能,成型能力很好,且价格相对便宜,性价比高。

[0039] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

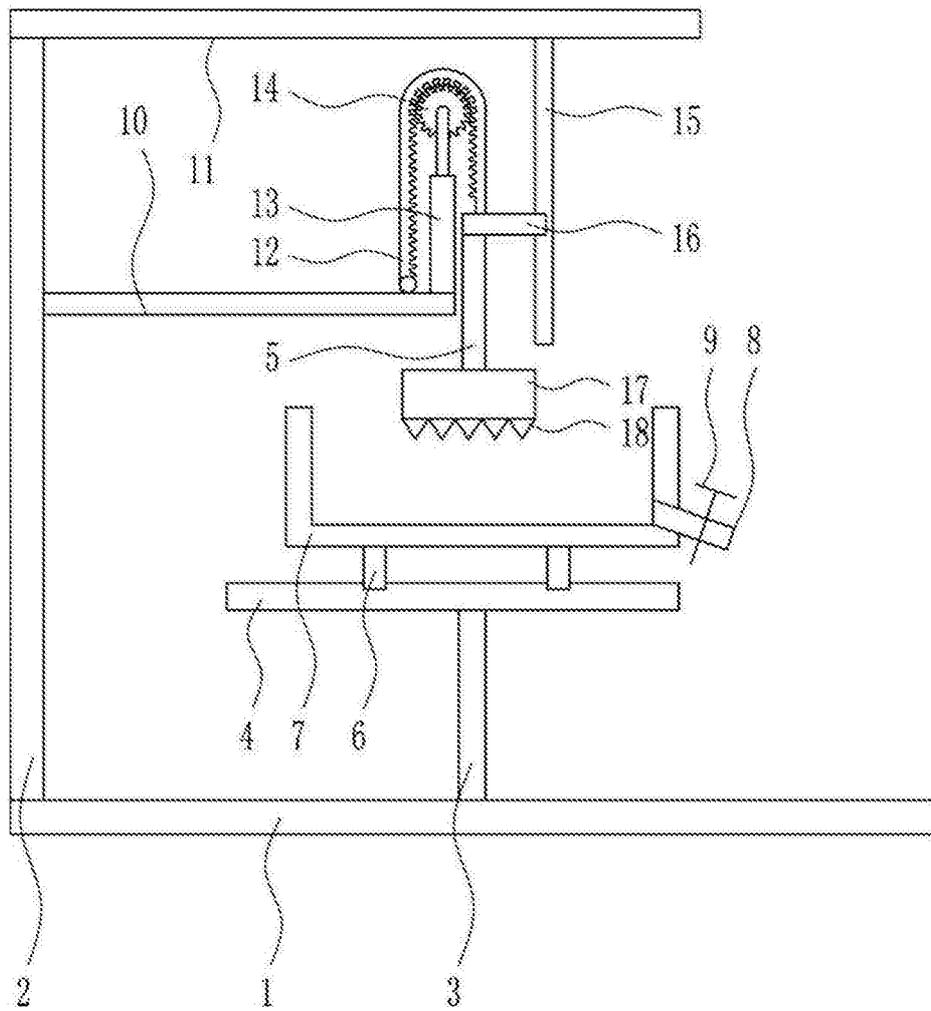


图1

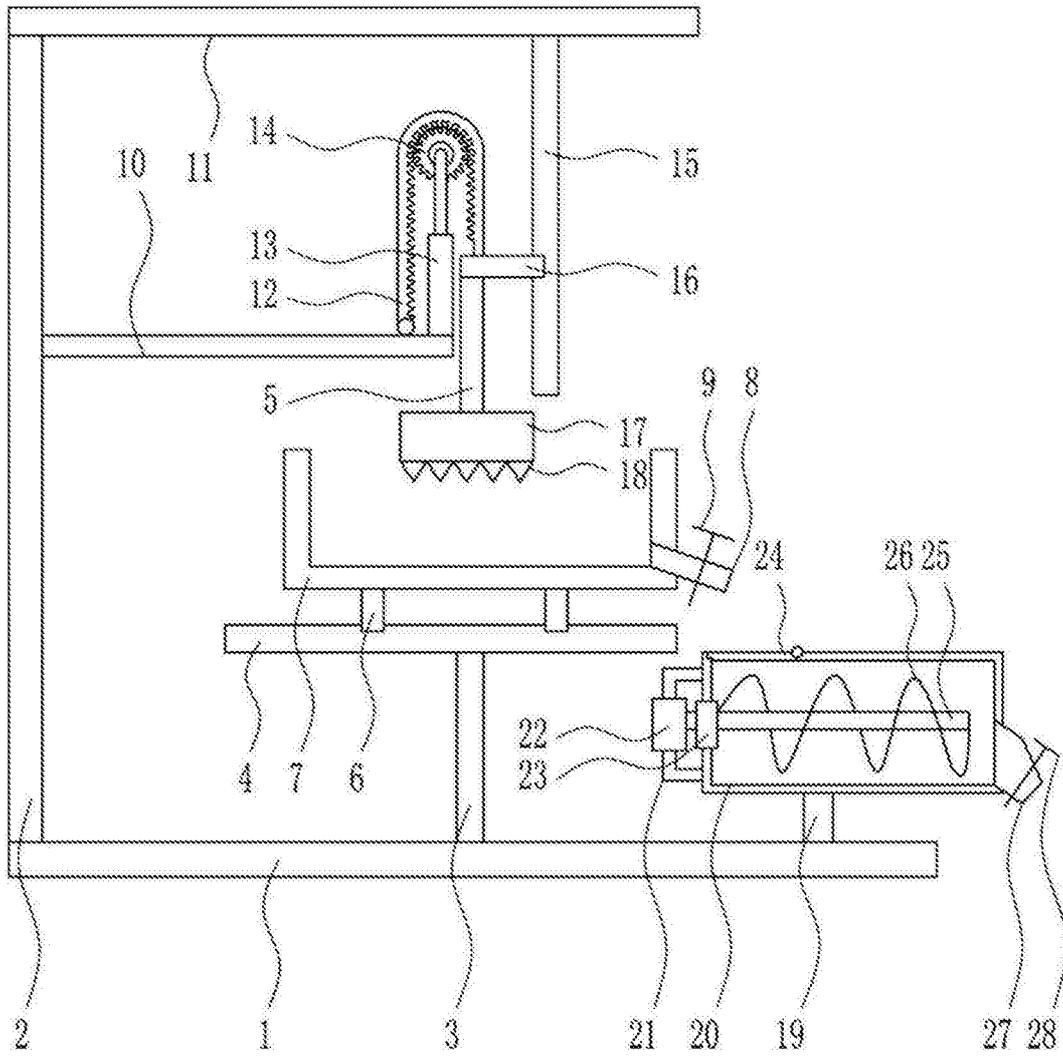


图2

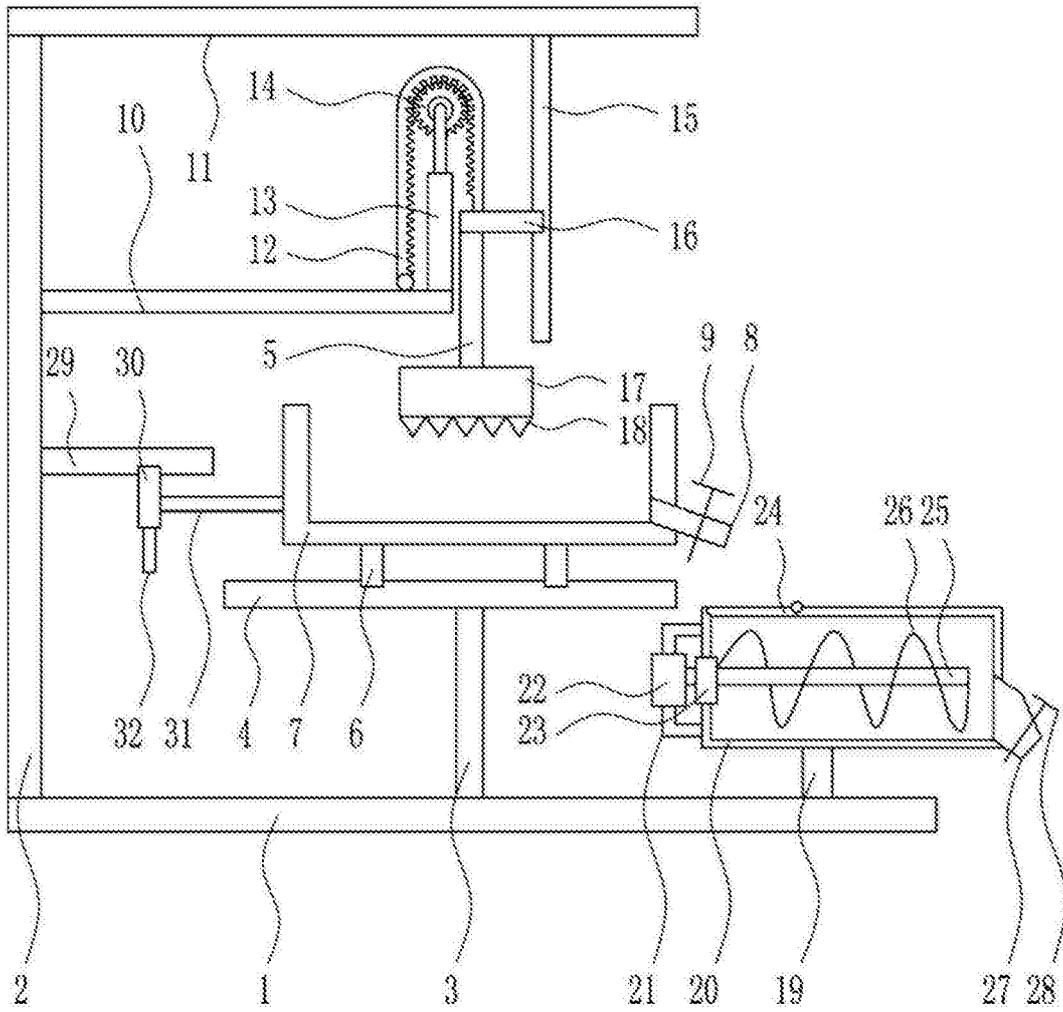


图3