



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206278299 U

(45)授权公告日 2017.06.27

(21)申请号 201621244218.2

(22)申请日 2016.11.21

(73)专利权人 薛原

地址 457000 河南省濮阳市华龙区人民路  
53号院

专利权人 刘传敏 顾庆云 李瑞娜  
孙王良

(72)发明人 薛原 刘传敏 顾庆云 李瑞娜  
孙王良

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212  
代理人 谈杰

(51)Int.Cl.

B65B 1/48(2006.01)

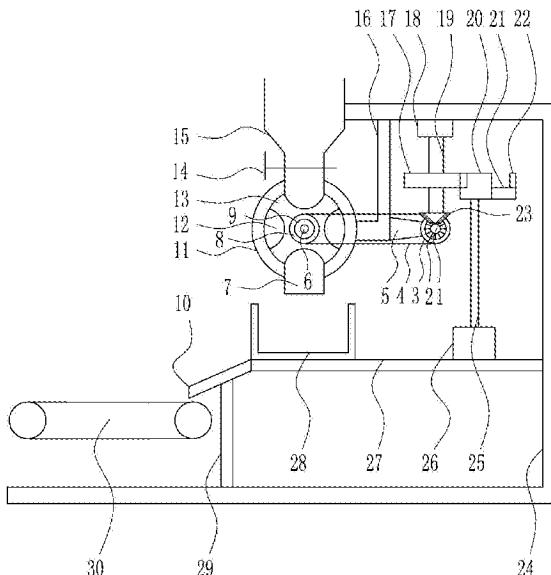
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种饲料定量包装设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种饲料包装设备,尤其涉及一种饲料定量包装设备。本实用新型要解决的技术问题是提供一种包装定量的饲料定量包装设备。为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种饲料定量包装设备,包括有第一转轴、第一锥齿轮、第一皮带轮、平皮带、第一轴承座、第二转轴、出料管、第二皮带轮、滑道、空心球体等;安装架内顶部左侧焊接有支撑杆,支撑杆顶端倾斜焊接有滑道,滑道左下方设有输送装置,安装架内右壁下部焊接有放置板,放置板左端与滑道右端接触。本实用新型通过设有槽轮和拨盘,使得电机转动一圈,槽轮转动1/4圈,使得分离轮转动1/4,如此,使得弧形槽间歇性运动到进料斗下方进行收料。



1. 一种饲料定量包装设备，其特征在于，包括有第一转轴(1)、第一锥齿轮(2)、第一皮带轮(3)、平皮带(4)、第一轴承座(5)、第二转轴(6)、出料管(7)、第二皮带轮(8)、滑道(10)、空心球体(11)、第二轴承座(12)、分离轮(13)、阀门(14)、进料斗(15)、L形连杆(16)、槽轮(17)、第三轴承座(18)、第三转轴(19)、拨盘(20)、连接杆(21)、圆柱销(22)、第二锥齿轮(23)、安装架(24)、第四转轴(25)、电机(26)、放置板(27)、支撑杆(29)和输送装置(30)，安装架(24)内顶部左侧焊接有支撑杆(29)，支撑杆(29)顶端倾斜焊接有滑道(10)，滑道(10)左下方设有输送装置(30)，安装架(24)内右壁下部焊接有放置板(27)，放置板(27)左端与滑道(10)右端接触，放置板(27)顶部右侧通过螺栓连接的方式连接有电机(26)，电机(26)上的输出轴通过联轴器连接有第四转轴(25)，第四转轴(25)顶端通过过盈连接的方式连接有拨盘(20)，拨盘(20)右端焊接有连接杆(21)，连接杆(21)顶部右侧焊接有圆柱销(22)，安装架(24)内顶部中心通过螺栓连接的方式连接有第三轴承座(18)，第三轴承座(18)内的轴承通过过盈连接的方式连接有第三转轴(19)，第三转轴(19)下部通过过盈连接的方式连接有槽轮(17)，槽轮(17)上开有四个凹槽，凹槽与圆柱销(22)配合，第三转轴(19)底端通过过盈连接的方式连接有第二锥齿轮(23)，安装架(24)内顶部左侧焊接有L形连杆(16)，L形连杆(16)左端焊接有空心球体(11)，空心球体(11)后壁中心通过螺栓连接的方式连接有第二轴承座(12)，第二轴承座(12)内的轴承通过过盈连接的方式连接有第二转轴(6)，第二转轴(6)穿过空心球体(11)，且在空心球体(11)内通过过盈连接的方式连接有分离轮(13)，分离轮(13)上对称开有4个弧形槽(9)，第二转轴(6)前端通过过盈连接的方式连接有第二皮带轮(8)，L形连杆(16)右端通过螺栓连接的方式连接有第一轴承座(5)，第一轴承座(5)内的轴承通过过盈连接的方式连接有第一转轴(1)，第一转轴(1)上通过过盈连接的方式连接有第一锥齿轮(2)和第一皮带轮(3)，第一皮带轮(3)在第一锥齿轮(2)后侧，第一锥齿轮(2)与第二锥齿轮(23)啮合，第一皮带轮(3)与第二皮带轮(8)之间通过平皮带(4)连接，安装架(24)左端焊接有进料斗(15)，进料斗(15)上设有阀门(14)，进料斗(15)底端与空心球体(11)顶端连接，空心球体(11)底端焊接有出料管(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种饲料定量包装设备，其特征在于，还包括有防尘盖(31)，防尘盖(31)上设有内螺纹，进料斗(15)上设有外螺纹，防尘盖(31)与进料斗(15)通过螺纹方式连接。

3. 根据权利要求1所述的一种饲料定量包装设备，其特征在于，还包括有放置箱(32)，安装架(24)右壁下部焊接有放置箱(32)。

4. 根据权利要求1所述的一种饲料定量包装设备，其特征在于，安装架(24)材料为不锈钢。

5. 根据权利要求1所述的一种饲料定量包装设备，其特征在于，空心球体(11)材料为Q235钢。

6. 根据权利要求1所述的一种饲料定量包装设备，其特征在于，放置板(27)材料为优质钢材，表面覆盖镀锌层。

## 一种饲料定量包装设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种饲料包装设备,尤其涉及一种饲料定量包装设备。

### 背景技术

[0002] 饲料是所有人饲养的动物的食物的总称,比较狭义地一般饲料主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物。饲料包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、添加剂、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、甜高粱等十余个品种的饲料原料。饲料生产的后续步骤需要进行包装,目前的包装会存在数量不确定,不能定量进行包装。

[0003] 现有的饲料包装设备存在包装不定量的缺点,因此亟需研发一种包装定量的饲料定量包装设备。

### 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现有的饲料包装设备存在包装不定量的缺点,本实用新型要解决的技术问题是提供一种包装定量的饲料定量包装设备。

[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饲料定量包装设备,包括有第一转轴、第一锥齿轮、第一皮带轮、平皮带、第一轴承座、第二转轴、出料管、第二皮带轮、滑道、空心球体、第二轴承座、分离轮、阀门、进料斗、L形连杆、槽轮、第三轴承座、第三转轴、拨盘、连接杆、圆柱销、第二锥齿轮、安装架、第四转轴、电机、放置板、支撑杆和输送装置,安装架内顶部左侧焊接有支撑杆,支撑杆顶端倾斜焊接有滑道,滑道左下方设有输送装置,安装架内右壁下部焊接有放置板,放置板左端与滑道右端接触,放置板顶部右侧通过螺栓连接的方式连接有电机,电机上的输出轴通过联轴器连接有第四转轴,第四转轴顶端通过过盈连接的方式连接有拨盘,拨盘右端焊接有连接杆,连接杆顶部右侧焊接有圆柱销,安装架内顶部中心通过螺栓连接的方式连接有第三轴承座,第三轴承座内的轴承通过过盈连接的方式连接有第三转轴,第三转轴下部通过过盈连接的方式连接有槽轮,槽轮上开有四个凹槽,凹槽与圆柱销配合,第三转轴底端通过过盈连接的方式连接有第二锥齿轮,安装架内顶部左侧焊接有L形连杆,L形连杆左端焊接有空心球体,空心球体后壁中心通过螺栓连接的方式连接有第二轴承座,第二轴承座内的轴承通过过盈连接的方式连接有第二转轴,第二转轴穿过空心球体,且在空心球体内通过过盈连接的方式连接有分离轮,分离轮上对称开有4个弧形槽,第二转轴前端通过过盈连接的方式连接有第二皮带轮,L形连杆右端通过螺栓连接的方式连接有第一轴承座,第一轴承座内的轴承通过过盈连接的方式连接有第一转轴,第一转轴上通过过盈连接的方式连接有第一锥齿轮和第一皮带轮,第一皮带轮在第一锥齿轮后侧,第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合,第一皮带轮与第二皮带轮之间通过平皮带连接,安装架左端焊接有进料斗,进料斗上设有阀门,进料斗底端与空心球体顶端连接,空心球体底端焊接有出料管。

[0008] 优选地,还包括有防尘盖,防尘盖上设有内螺纹,进料斗上设有外螺纹,防尘盖与进料斗通过螺纹方式连接。

[0009] 优选地,还包括有放置箱,安装架右壁下部焊接有放置箱。

[0010] 优选地,安装架材料为不锈钢。

[0011] 优选地,空心球体材料为Q235钢。

[0012] 优选地,放置板材料为优质钢材,表面覆盖镀锌层。

[0013] 工作原理:当需要进行定量包装时,将收集框放在出料管正下方,控制输送装置从右至左进行输送,打开阀门,往进料斗内投入饲料,进料斗内的饲料掉落到弧形槽内,控制电机转动,带动第四转轴转动,进而带动拨盘转动,从而带动连接杆转动,使得圆柱销转动,在凹槽与圆柱销的配合下,使得槽轮转动,带动第二锥齿轮转动,进而带动第一锥齿轮转动,从而带动第一转轴转动,使得第一皮带轮转动,带动平皮带转动,进而带动第二皮带轮转动,从而带动第二转轴转动,使得分离轮转动。电机每转动一圈,槽轮便转动1/4圈,使得分离轮转动1/4,如此,使得弧形槽间歇性运动到进料斗下方进行收料,转动到出料管上方的弧形槽内的饲料通过出料管掉落到收集框,当弧形槽内的饲料全部掉落到收集框内时,将收集框推向滑道,收集框经由滑道滑向输送装置,由输送装置输送进行后续作业。如此反复,当不需要进行定量包装时,关闭阀门,控制电机停止转动,控制输送装置停止工作。

[0014] 因为还包括有防尘盖,防尘盖上设有内螺纹,进料斗上设有外螺纹,防尘盖与进料斗通过螺纹方式连接,当需要往进料斗内倒入饲料时,将防尘盖拧开,当不需要往进料斗内倒入饲料时,将防尘盖拧紧,防尘盖可以避免灰尘掉落到进料斗内。

[0015] 因为还包括有放置箱,安装架右壁下部焊接有放置箱,放置箱内可以放置一些小工具,方便操作人员使用。

[0016] 因为安装架材料为不锈钢,不锈钢耐腐蚀性和耐酸性强,使设备的使用寿命更长。

[0017] 因为空心球体材料为Q235钢,Q235钢硬度高且不容易变形,使设备的使用寿命更长。

[0018] 因为放置板材料为优质钢材,表面覆盖镀锌层,使得设备不易腐蚀,提高设备的使用寿命。

[0019] (3)有益效果

[0020] 本实用新型通过设有槽轮和拨盘,使得电机转动一圈,槽轮转动1/4圈,使得分离轮转动1/4,如此,使得弧形槽间歇性运动到进料斗下方进行收料,实现定量收料,达到了包装定量的效果。

## 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为本实用新型槽轮与拨盘的立体结构示意图。

[0023] 图3为本实用新型的第二种主视结构示意图。

[0024] 图4为本实用新型的第三种主视结构示意图。

[0025] 附图中的标记为:1-第一转轴,2-第一锥齿轮,3-第一皮带轮,4-平皮带,5-第一轴承座,6-第二转轴,7-出料管,8-第二皮带轮,9-弧形槽,10-滑道,11-空心球体,12-第二轴承座,13-分离轮,14-阀门,15-进料斗,16-L形连杆,17-槽轮,18-第三轴承座,19-第三转

轴,20-拨盘,21-连接杆,22-圆柱销,23-第二锥齿轮,24-安装架,25-第四转轴,26-电机,27-放置板,28-收集框,29-支撑杆,30-输送装置,31-防尘盖,32-放置箱。

## 具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0027] 实施例1

[0028] 一种饲料定量包装设备,如图1-4所示,包括有第一转轴1、第一锥齿轮2、第一皮带轮3、平皮带4、第一轴承座5、第二转轴6、出料管7、第二皮带轮8、滑道10、空心球体11、第二轴承座12、分离轮13、阀门14、进料斗15、L形连杆16、槽轮17、第三轴承座18、第三转轴19、拨盘20、连接杆21、圆柱销22、第二锥齿轮23、安装架24、第四转轴25、电机26、放置板27、支撑杆29和输送装置30,安装架24内顶部左侧焊接有支撑杆29,支撑杆29顶端倾斜焊接有滑道10,滑道10左下方设有输送装置30,安装架24内右壁下部焊接有放置板27,放置板27左端与滑道10右端接触,放置板27顶部右侧通过螺栓连接的方式连接有电机26,电机26上的输出轴通过联轴器连接有第四转轴25,第四转轴25顶端通过过盈连接的方式连接有拨盘20,拨盘20右端焊接有连接杆21,连接杆21顶部右侧焊接有圆柱销22,安装架24内顶部中心通过螺栓连接的方式连接有第三轴承座18,第三轴承座18内的轴承通过过盈连接的方式连接有第三转轴19,第三转轴19下部通过过盈连接的方式连接有槽轮17,槽轮17上开有四个凹槽,凹槽与圆柱销22配合,第三转轴19底端通过过盈连接的方式连接有第二锥齿轮23,安装架24内顶部左侧焊接有L形连杆16,L形连杆16左端焊接有空心球体11,空心球体11后壁中心通过螺栓连接的方式连接有第二轴承座12,第二轴承座12内的轴承通过过盈连接的方式连接有第二转轴6,第二转轴6穿过空心球体11,且在空心球体11内通过过盈连接的方式连接有分离轮13,分离轮13上对称开有4个弧形槽9,第二转轴6前端通过过盈连接的方式连接有第二皮带轮8,L形连杆16右端通过螺栓连接的方式连接有第一轴承座5,第一轴承座5内的轴承通过过盈连接的方式连接有第一转轴1,第一转轴1上通过过盈连接的方式连接有第一锥齿轮2和第一皮带轮3,第一皮带轮3在第一锥齿轮2后侧,第一锥齿轮2与第二锥齿轮23啮合,第一皮带轮3与第二皮带轮8之间通过平皮带4连接,安装架24左端焊接有进料斗15,进料斗15上设有阀门14,进料斗15底端与空心球体11顶端连接,空心球体11底端焊接有出料管7。

[0029] 还包括有防尘盖31,防尘盖31上设有内螺纹,进料斗15上设有外螺纹,防尘盖31与进料斗15通过螺纹方式连接。

[0030] 还包括有放置箱32,安装架24右壁下部焊接有放置箱32。

[0031] 安装架24材料为不锈钢。

[0032] 空心球体11材料为Q235钢。

[0033] 放置板27材料为优质钢材,表面覆盖镀锌层。

[0034] 工作原理:当需要进行定量包装时,将收集框28放在出料管7正下方,控制输送装置30从右至左进行输送,打开阀门14,往进料斗15内投入饲料,进料斗15内的饲料掉落到弧形槽9内,控制电机26转动,带动第四转轴25转动,进而带动拨盘20转动,从而带动连接杆21转动,使得圆柱销22转动,在凹槽与圆柱销22的配合下,使得槽轮17转动,带动第二锥齿轮23转动,进而带动第一锥齿轮2转动,从而带动第一转轴1转动,使得第一皮带轮3转动,带动

平皮带4转动,进而带动第二皮带轮8转动,从而带动第二转轴6转动,使得分离轮13转动。电机26每转动一圈,槽轮17便转动1/4圈,使得分离轮13转动1/4,如此,使得弧形槽9间歇性运动到进料斗15下方进行收料,转动到出料管7上方的弧形槽9内的饲料通过出料管7掉落到收集框28,当弧形槽9内的饲料全部掉落到收集框28内时,将收集框28推向滑道10,收集框28经由滑道10滑向输送装置30,由输送装置30输送进行后续作业。如此反复,当不需要进行定量包装时,关闭阀门14,控制电机26停止转动,控制输送装置30停止工作。

[0035] 因为还包括有防尘盖31,防尘盖31上设有内螺纹,进料斗15上设有外螺纹,防尘盖31与进料斗15通过螺纹方式连接,当需要往进料斗15内倒入饲料时,将防尘盖31拧开,当不需要往进料斗15内倒入饲料时,将防尘盖31拧紧,防尘盖31可以避免灰尘掉落到进料斗15内。

[0036] 因为还包括有放置箱32,安装架24右壁下部焊接有放置箱32,放置箱32内可以放置一些小工具,方便操作人员使用。

[0037] 因为安装架24材料为不锈钢,不锈钢耐腐蚀性和耐酸性强,使设备的使用寿命更长。

[0038] 因为空心球体11材料为Q235钢,Q235钢硬度高且不容易变形,使设备的使用寿命更长。

[0039] 因为放置板27材料为优质钢材,表面覆盖镀锌层,使得设备不易腐蚀,提高设备的使用寿命。

[0040] 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。

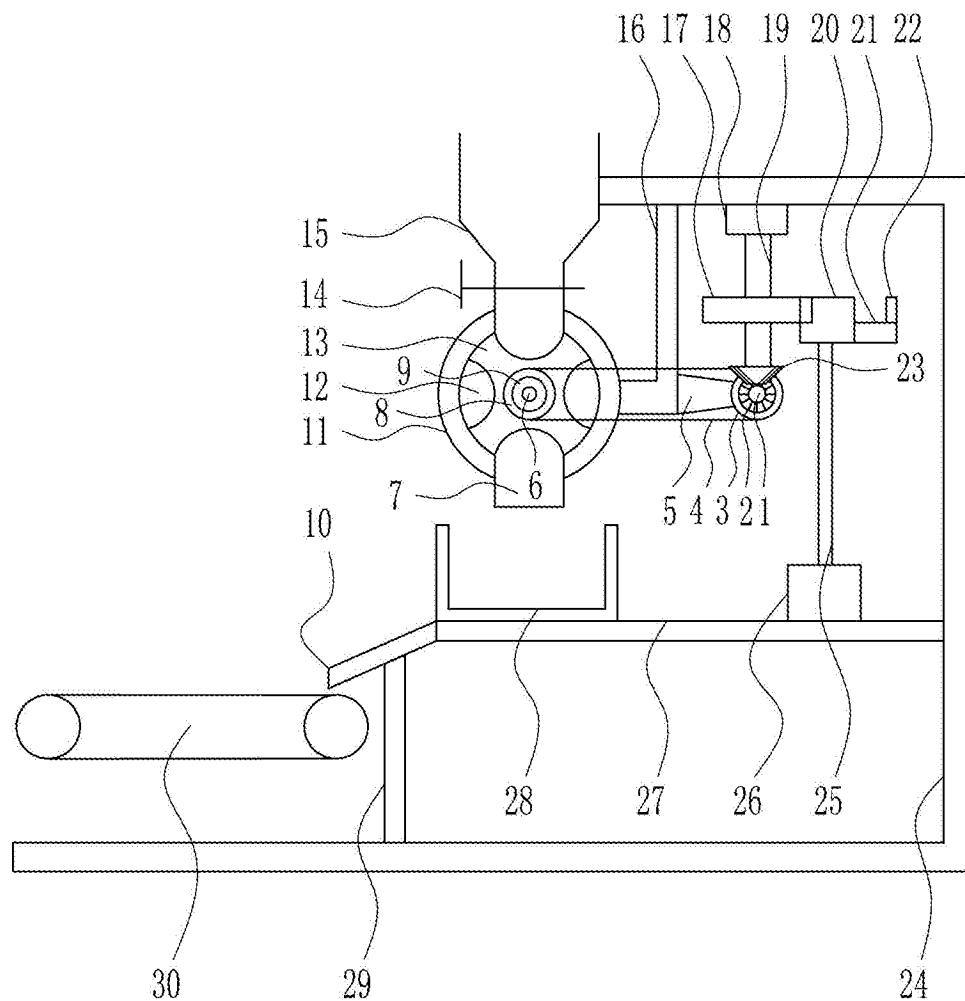


图1

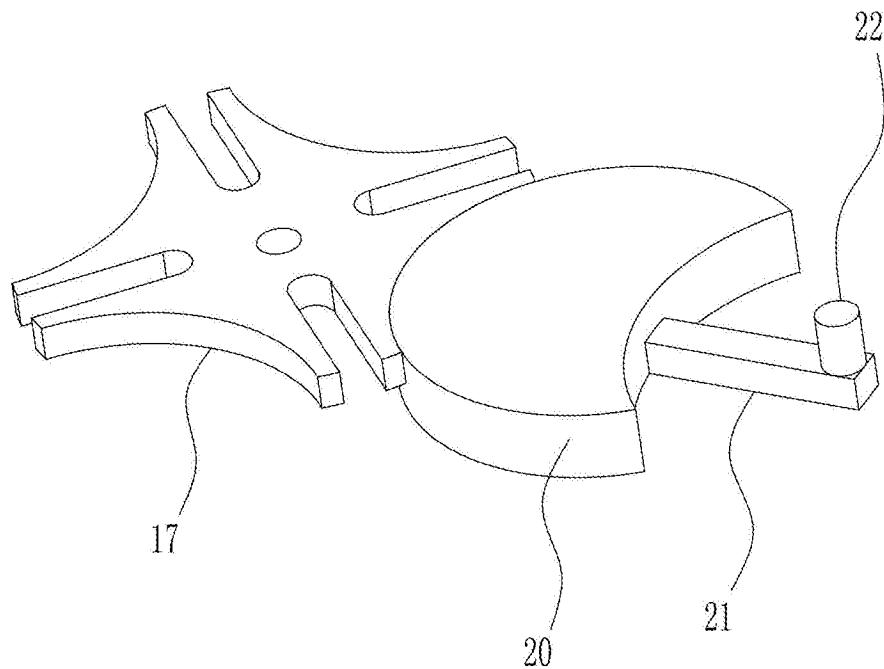


图2

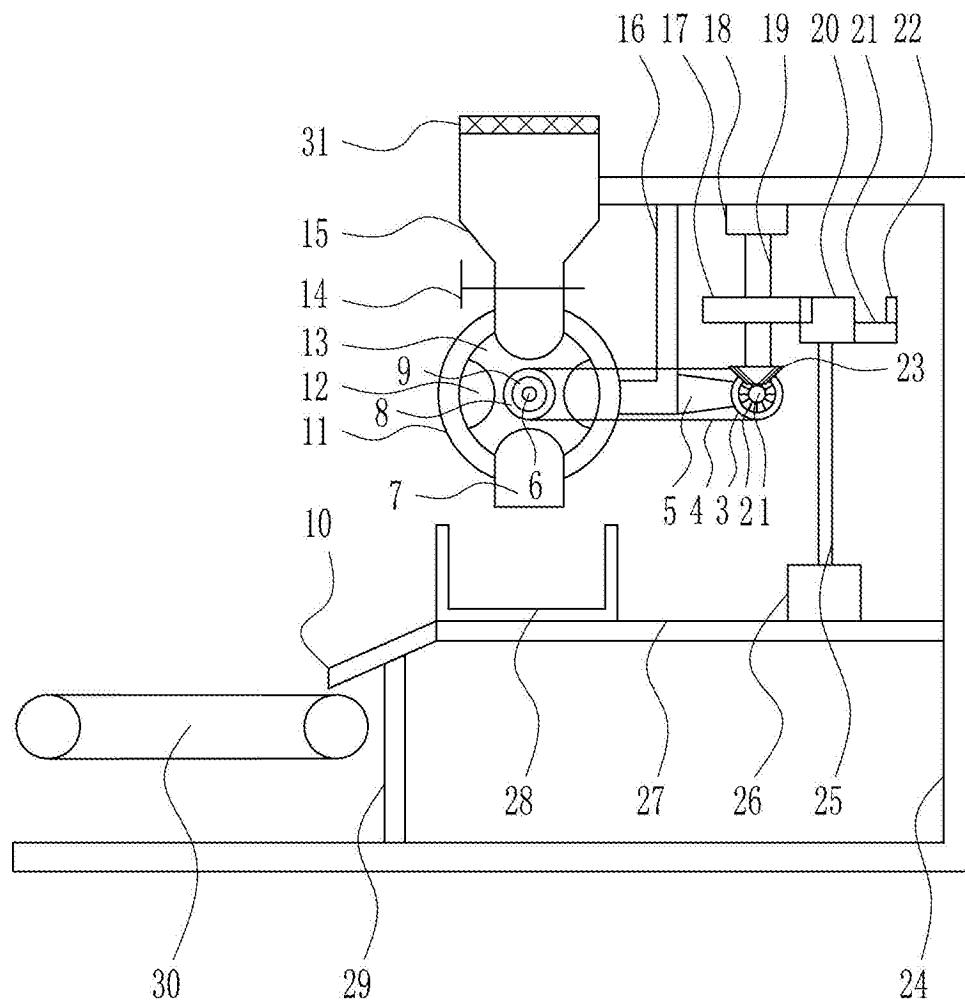


图3

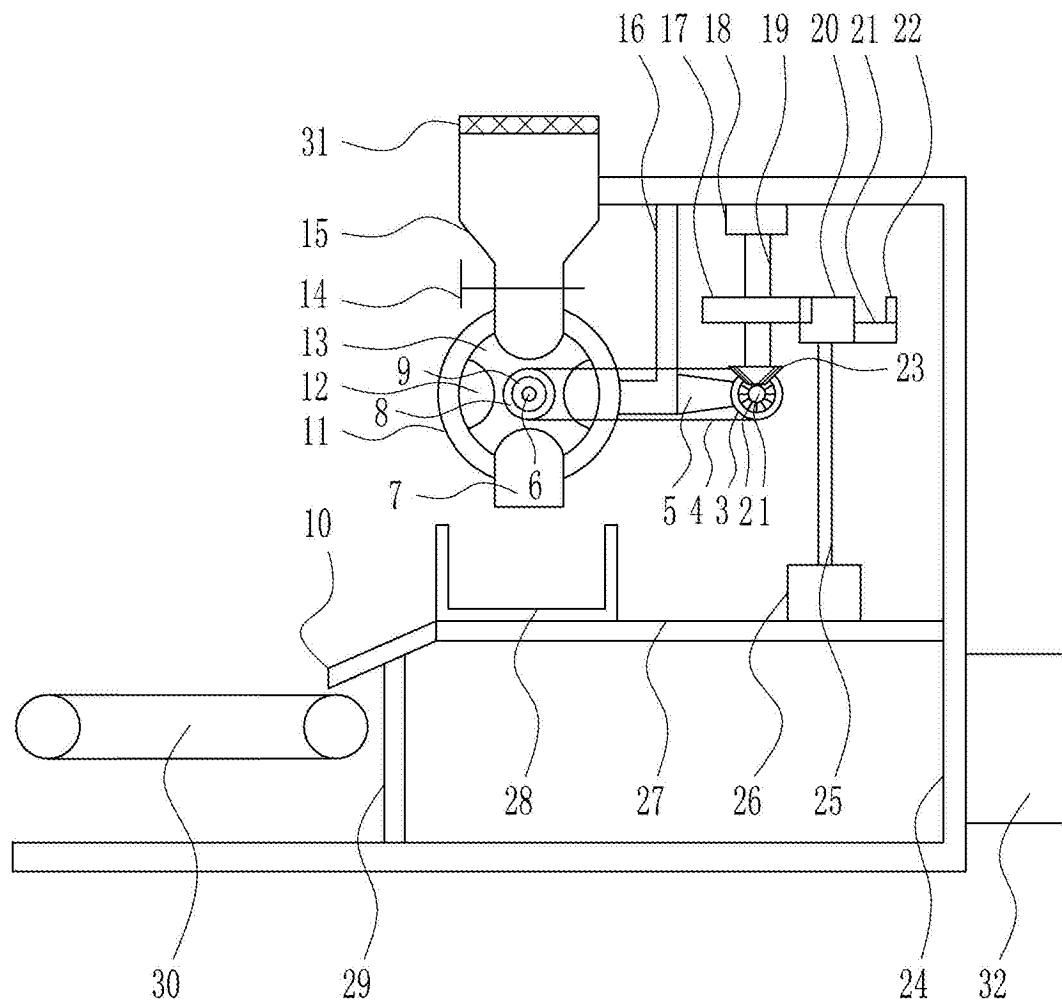


图4