



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109016615 A

(43)申请公布日 2018.12.18

(21)申请号 201810599241.0

(22)申请日 2018.06.12

(71)申请人 黄日新

地址 330006 江西省南昌市高新技术产业  
开发区高新区京东大道177号群辉大  
厦302室

(72)发明人 黄日新

(51) Int. Cl.

B30B 9/32(2006.01)

B30B 15/30(2006.01)

B30B 15/32(2006.01)

B07B 1/00(2006.01)

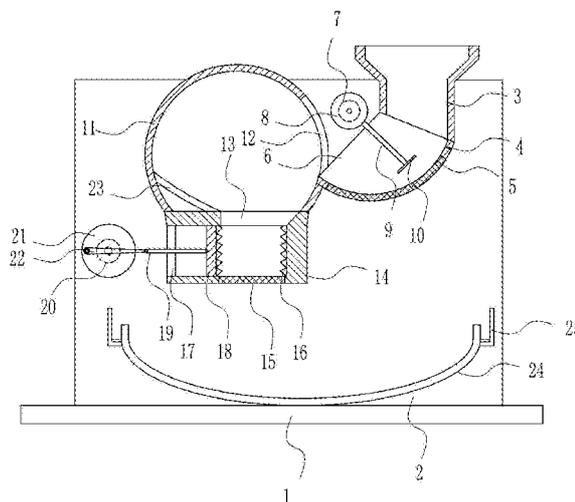
权利要求书1页 说明书7页 附图5页

## (54)发明名称

一种废弃铜管挤压回收设备

## (57)摘要

本发明属于铜管生产设备技术领域,尤其涉及一种废弃铜管挤压回收设备。要解决的技术问题:提供一种方便处理、节省人力的废弃铜管挤压回收设备。技术方案是:一种废弃铜管挤压回收设备,包括有底板、安装板、倒料斗、弧形板、弧形网板、挡板、第一电机、转板、摆动杆、拨动杆、筒形框、挤压箱等;底板上后侧设有安装板,安装板前侧面右侧上部设有倒料斗,倒料斗右壁下端设有弧形板,弧形板末端设有弧形网板,弧形板和弧形网板的前侧设有挡板。本发明达到了方便处理、节省人力的有益效果,通过弧形网板将铜屑、铜渣与废弃钢管进行初步分离,左右两方的碾压齿对废弃钢管进行挤压,弧形框收集被挤压的废弃钢管。



1. 一种废弃铜管挤压回收设备,其特征在于,包括有底板(1)、安装板(2)、倒料斗(3)、弧形板(4)、弧形网板(5)、挡板(6)、第一电机(7)、转板(8)、摆动杆(9)、拨动杆(10)、筒形框(11)、挤压箱(14)、网格板(15)、碾压齿(16)、移动板(18)、第一连杆(19)、第二电机(20)、圆盘(21)、第二连杆(22)、弹性膜(23)、弧形框(24)和把手(25),底板(1)上后侧设有安装板(2),安装板(2)前侧面右侧上部设有倒料斗(3),倒料斗(3)右壁下端设有弧形板(4),弧形板(4)末端设有弧形网板(5),弧形板(4)和弧形网板(5)的前侧设有挡板(6),安装板(2)前侧面右侧上部设有第一电机(7),第一电机(7)位于倒料斗(3)左方,第一电机(7)输出轴上设有转板(8),转板(8)右侧下端设有摆动杆(9),摆动杆(9)末端设有拨动杆(10),安装板(2)前侧面左侧上部设有筒形框(11),筒形框(11)右壁上上部开有第一通孔(12),弧形网板(5)与第一通孔(12)连接,筒形框(11)底部开有第二通孔(13),筒形框(11)底部设有挤压箱(14),挤压箱(14)上壁右部开有第二通孔(13),筒形框(11)底部的第二通孔(13)和挤压箱(14)上壁右部的第二通孔(13)联通,挤压箱(14)底壁右部设有网格板(15),挤压箱(14)右壁内设有碾压齿(16),挤压箱(14)左壁开有第三通孔(17),挤压箱(14)内滑动式设有移动板(18),移动板(18)右侧设有碾压齿(16),挤压箱(14)右壁内设有碾压齿(16)和移动板(18)右侧设有的碾压齿(16)配合,移动板(18)左侧铰接式设有第一连杆(19),安装板(2)前侧面左侧中部设有第二电机(20),第二电机(20)输出轴上设有圆盘(21),圆盘(21)偏心位置处铰接式设有第二连杆(22),第二连杆(22)末端与第一连杆(19)左端连接,筒形框(11)左壁内和挤压箱(14)顶部之间设有弹性膜(23),底板(1)上放置有弧形框(24),弧形框(24)上部左右对称设有把手(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种废弃铜管挤压回收设备,其特征在于,还包括有第一弹簧(27)、压板(28)、升降杆(29)、橡胶球(30)和击打块(31),筒形框(11)左壁下部开有小孔(26),筒形框(11)左壁下部连接有第一弹簧(27),第一弹簧(27)末端连接有压板(28),压板(28)右侧下部设有升降杆(29),升降杆(29)穿过小孔(26),升降杆(29)末端设有橡胶球(30),圆盘(21)边缘设有击打块(31)。

3. 根据权利要求2所述的一种废弃铜管挤压回收设备,其特征在于,还包括有第一轴承座(32)、第一转轴(33)、转轮(34)、凸块(35)和手轮(36),安装板(2)前侧面右侧上部设有第一轴承座(32),第一轴承座(32)中安装有第一转轴(33),第一转轴(33)前部设有转轮(34),转轮(34)边缘均匀设有凸块(35),第一转轴(33)前部设有手轮(36),手轮(36)位于转轮(34)前侧。

4. 根据权利要求3所述的一种废弃铜管挤压回收设备,其特征在于,还包括有安装架(37)、第二轴承座(38)、第二转轴(39)和滚动轮(40),底板(1)前后对称设有安装架(37),安装架(37)底部均匀设有第二轴承座(38),前后的第二轴承座(38)中安装有第二转轴(39),第二转轴(39)中部设有滚动轮(40)。

5. 根据权利要求4所述的一种废弃铜管挤压回收设备,其特征在于,还包括有气动锤(41)、第二弹簧(42)、顶块(43),底板(1)上前侧左部设有气动锤(41),气动锤(41)位于弧形框(24)的左侧下方,底板(1)上前侧右部连接有第二弹簧(42),第二弹簧(42)末端连接有顶块(43),顶块(43)与弧形框(24)右侧下部接触。

## 一种废弃铜管挤压回收设备

### 技术领域

[0001] 本发明属于铜管生产设备技术领域,尤其涉及一种废弃铜管挤压回收设备。

### 背景技术

[0002] 铜管又称紫铜管。有色金属管的一种,是轧制的和拉制的无缝管。铜管具备坚固、耐腐蚀的特性,而在制冷设备、换热设备和采暖设备中有非常广泛的应用。

[0003] 铜管在切割和拉伸过程中,会产生非常多的废铜管。目前生产车间内所使用的废铜管收集装置为一人工推动的小车,在进行废铜管收集时需要手动将废铜管拾取然后扔进小车内,待小车盛满废铜管后将其运送到粉碎车间,进行废铜管的二次加工。

[0004] 然而,废铜管为空心结构,小车运送铜管时没有对废铜管进行挤压来降低废铜管体积,致使单车运载量较小。当车间内废铜管过多时则需要多次往返生产车间与粉碎车间,效率较为低下。因此亟需研发一种方便处理、节省人力的废弃铜管挤压回收设备。

### 发明内容

[0005] 为了克服小车运送铜管时没有对废铜管进行挤压来降低废铜管体积,致使单车运载量较小。当车间内废铜管过多时则需要多次往返生产车间与粉碎车间,效率较为低下的缺点,要解决的技术问题:提供一种方便处理、节省人力的废弃铜管挤压回收设备。

[0006] 技术方案是:一种废弃铜管挤压回收设备,包括有底板、安装板、倒料斗、弧形板、弧形网板、挡板、第一电机、转板、摆动杆、拨动杆、筒形框、挤压箱、网格板、碾压齿、移动板、第一连杆、第二电机、圆盘、第二连杆、弹性膜、弧形框和把手,底板上后侧设有安装板,安装板前侧面右侧上部设有倒料斗,倒料斗右壁下端设有弧形板,弧形板末端设有弧形网板,弧形板和弧形网板的前侧设有挡板,安装板前侧面右侧上部设有第一电机,第一电机位于倒料斗左方,第一电机输出轴上设有转板,转板右侧下端设有摆动杆,摆动杆末端设有拨动杆,安装板前侧面左侧上部设有筒形框,筒形框右壁上开有第一通孔,弧形网板与第一通孔连接,筒形框底部开有第二通孔,筒形框底部设有挤压箱,挤压箱上壁右部开有第二通孔,筒形框底部的第二通孔和挤压箱上壁右部的第二通孔联通,挤压箱底壁右部设有网格板,挤压箱右壁内设有碾压齿,挤压箱左壁开有第三通孔,挤压箱内滑动式设有移动板,移动板右侧设有碾压齿,挤压箱右壁内设置的碾压齿和移动板右侧设置的碾压齿配合,移动板左侧铰接式设有第一连杆,安装板前侧面左侧中部设有第二电机,第二电机输出轴上设有圆盘,圆盘偏心位置处铰接式设有第二连杆,第二连杆末端与第一连杆左端连接,筒形框左壁内和挤压箱顶部之间设有弹性膜,底板上放置有弧形框,弧形框上部左右对称设有把手。

[0007] 进一步地,还包括有第一弹簧、压板、升降杆、橡胶球和击打块,筒形框左壁下部开有小孔,筒形框左壁下部连接有第一弹簧,第一弹簧末端连接有压板,压板右侧下部设有升降杆,升降杆穿过小孔,升降杆末端设有橡胶球,圆盘边缘设有击打块。

[0008] 进一步地,还包括有第一轴承座、第一转轴、转轮、凸块和手轮,安装板前侧面右侧

上部设有第一轴承座,第一轴承座中安装有第一转轴,第一转轴前部设有转轮,转轮边缘均匀设有凸块,第一转轴前部设有手轮,手轮位于转轮前侧。

[0009] 进一步地,还包括有安装架、第二轴承座、第二转轴和滚动轮,底板前后对称设有安装架,安装架底部均匀设有第二轴承座,前后的第二轴承座中安装有第二转轴,第二转轴中部设有滚动轮。

[0010] 进一步地,还包括有气动锤、第二弹簧、顶块,底板上前侧左部设有气动锤,气动锤位于弧形框的左侧下方,底板上前侧右部连接有第二弹簧,第二弹簧末端连接有顶块,顶块与弧形框右侧下部接触。

[0011] 当需要将废弃铜管挤压时,工作人员先将废弃铜管放入倒料斗,当废弃铜管到达弧形网板上时,启动第一电机,从而第一电机输出轴带动转板顺时针转动,然后转板通过摆动杆带动拨动杆顺时针转动,从而拨动杆将弧形网板的废弃铜管拨动至筒形框中,同时废弃铜管中的铜屑或者铜渣则通过弧形网板落入至弧形框中,然后可根据需求继续向倒料斗中放入废弃铜管或者关闭第一电机,由于弹性膜的存在,使得筒形框中的废弃铜管进入挤压箱中,接着启动第二电机,从而第二电机输出轴带动圆盘顺时针转动,然后圆盘通过第二连杆带动第一连杆向右移动,从而第一连杆带动移动板向右运动,接着移动板带动左方的碾压齿向右运动,进而左方和右方的碾压齿配合挤压废弃铜管,随着第二电机输出轴的转动,左方的碾压齿向右运动至最右端时,第一连杆带动移动板向左运动,接着移动板带动左方的碾压齿向左运动,如此往复即可对废弃钢管挤压,然后被挤压的废弃铜管通过网格板落入至弧形框中,当不需要挤压废弃铜管时,关闭第二电机,当需要将弧形框中挤压的废弃铜管转移至小车上时,工作人员双手握住把手,将弧形框从底板上取出,然后将弧形框中挤压的废弃铜管转移至小车上,接着将弧形框放回原位。

[0012] 因为还包括有第一弹簧、压板、升降杆、橡胶球和击打块,筒形框左壁下部开有小孔,筒形框左壁下部连接有第一弹簧,第一弹簧末端连接有压板,压板右侧下部设有升降杆,升降杆穿过小孔,升降杆末端设有橡胶球,圆盘边缘设有击打块,所以随着圆盘的转动,击打块转至压板左侧,击打块击打压板,从而第一弹簧被压缩,升降杆带动橡胶球向上击打弹性膜,进而使得残留在弹性膜上的废弃钢管落入挤压箱中。

[0013] 因为还包括有第一轴承座、第一转轴、转轮、凸块和手轮,安装板前侧面右侧上部设有第一轴承座,第一轴承座中安装有第一转轴,第一转轴前部设有转轮,转轮边缘均匀设有凸块,第一转轴前部设有手轮,手轮位于转轮前侧,所以在拨动杆将废弃钢管向左推动的过程中,工作人员转动手轮,从而手轮通过第一转轴带动转轮转动,然后转轮带动凸块击打弧形网板,进而使得残留在弧形网板上的铜屑或者铜渣落入弧形框中,防止铜屑或者铜渣堵塞弧形网板。

[0014] 因为还包括有安装架、第二轴承座、第二转轴和滚动轮,底板前后对称设有安装架,安装架底部均匀设有第二轴承座,前后的第二轴承座中安装有第二转轴,第二转轴中部设有滚动轮,所以当需要将本发明转移工作地点时,由于滚动轮的存在,可以将本发明方便地进行转移,提高工作效率。

[0015] 因为还包括有气动锤、第二弹簧、顶块,底板上前侧左部设有气动锤,气动锤位于弧形框的左侧下方,底板上前侧右部连接有第二弹簧,第二弹簧末端连接有顶块,顶块与弧形框右侧下部接触,所以当弧形框中装有废弃铜管时,工作人员启动气动锤,从而启动锤击

打弧形框,弧形框向右倾斜,从而通过顶块压缩第二弹簧,当气动锤收缩时,在第二弹簧的作用下,使得顶块将弧形框向左复位,如此往复即可使得弧形框中的被挤压的废弃钢管更加密实,增大弧形框的储存空间,当不需要使用气动锤时,关闭气动锤即可。

[0016] 有益效果:本发明达到了方便处理、节省人力的有益效果,通过弧形网板将铜屑、铜渣与废弃钢管进行初步分离,左右两方的碾压齿对废弃钢管进行挤压,弧形框收集被挤压的废弃钢管,通过橡胶球击打弹性膜使得残留的废弃钢管落入弧形框中,通过凸块击打弧形网板,使得残留在弧形网板上的铜屑和铜渣落入弧形框中,通过滚动轮方便转移本发明,通过气动锤击打弧形框,使得被挤压的废弃钢管更加密实,增大弧形框的储存空间。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0018] 图2为本发明的第二种主视结构示意图。

[0019] 图3为本发明的第三种主视结构示意图。

[0020] 图4为本发明的右视结构示意图。

[0021] 图5为本发明的第四种主视结构示意图。

[0022] 附图标号:1 底板,2 安装板,3 倒料斗,4 弧形板,5 弧形网板,6 挡板,7 第一电机,8 转板,9 摆动杆,10 拨动杆,11 筒形框,12 第一通孔,13 第二通孔,14 挤压箱,15 网格板,16 碾压齿,17 第三通孔,18 移动板,19 第一连杆,20 第二电机,21 圆盘,22 第二连杆,23 弹性膜,24 弧形框,25 把手,26 小孔,27 第一弹簧,28 压板,29 升降杆,30 橡胶球,31 击打块,32 第一轴承座,33 第一转轴,34 转轮,35 凸块,36 手轮,37 安装架,38 第二轴承座,39 第二转轴,40 滚动轮,41 气动锤,42 第二弹簧,43 顶块。

## 具体实施方式

[0023] 下面结合附图所示的实施例对本发明作进一步描述。

[0024] 实施例1

一种废弃铜管挤压回收设备,如图1-5所示,包括有底板1、安装板2、倒料斗3、弧形板4、弧形网板5、挡板6、第一电机7、转板8、摆动杆9、拨动杆10、筒形框11、挤压箱14、网格板15、碾压齿16、移动板18、第一连杆19、第二电机20、圆盘21、第二连杆22、弹性膜23、弧形框24和把手25,底板1上后侧设有安装板2,安装板2前侧面右侧上部设有倒料斗3,倒料斗3右壁下端设有弧形板4,弧形板4末端设有弧形网板5,弧形板4和弧形网板5的前侧设有挡板6,安装板2前侧面右侧上部设有第一电机7,第一电机7位于倒料斗3左方,第一电机7输出轴上设有转板8,转板8右侧下端设有摆动杆9,摆动杆9末端设有拨动杆10,安装板2前侧面左侧上部设有筒形框11,筒形框11右壁上开有第一通孔12,弧形网板5与第一通孔12连接,筒形框11底部开有第二通孔13,筒形框11底部设有挤压箱14,挤压箱14上壁右部开有第二通孔13,筒形框11底部的第二通孔13和挤压箱14上壁右部的第二通孔13联通,挤压箱14底壁右部设有网格板15,挤压箱14右壁内设有碾压齿16,挤压箱14左壁开有第三通孔17,挤压箱14内滑动式设有移动板18,移动板18右侧设有碾压齿16,挤压箱14右壁内设有碾压齿16和移动板18右侧设有的碾压齿16配合,移动板18左侧铰接式设有第一连杆19,安装板2前侧面左侧中部设有第二电机20,第二电机20输出轴上设有圆盘21,圆盘21偏心位置处铰接式设有第

二连杆22,第二连杆22末端与第一连杆19左端连接,筒形框11左壁内和挤压箱14顶部之间设有弹性膜23,底板1上放置有弧形框24,弧形框24上部左右对称设有把手25。

#### [0025] 实施例2

一种废弃铜管挤压回收设备,如图1-5所示,包括有底板1、安装板2、倒料斗3、弧形板4、弧形网板5、挡板6、第一电机7、转板8、摆动杆9、拨动杆10、筒形框11、挤压箱14、网格板15、碾压齿16、移动板18、第一连杆19、第二电机20、圆盘21、第二连杆22、弹性膜23、弧形框24和把手25,底板1上后侧设有安装板2,安装板2前侧面右侧上部设有倒料斗3,倒料斗3右壁下端设有弧形板4,弧形板4末端设有弧形网板5,弧形板4和弧形网板5的前侧设有挡板6,安装板2前侧面右侧上部设有第一电机7,第一电机7位于倒料斗3左方,第一电机7输出轴上设有转板8,转板8右侧下端设有摆动杆9,摆动杆9末端设有拨动杆10,安装板2前侧面左侧上部设有筒形框11,筒形框11右壁上上部开有第一通孔12,弧形网板5与第一通孔12连接,筒形框11底部开有第二通孔13,筒形框11底部设有挤压箱14,挤压箱14上壁右部开有第二通孔13,筒形框11底部的第二通孔13和挤压箱14上壁右部的第二通孔13联通,挤压箱14底壁右部设有网格板15,挤压箱14右壁内设有碾压齿16,挤压箱14左壁开有第三通孔17,挤压箱14内滑动式设有移动板18,移动板18右侧设有碾压齿16,挤压箱14右壁内设有碾压齿16和移动板18右侧设有的碾压齿16配合,移动板18左侧铰接式设有第一连杆19,安装板2前侧面左侧中部设有第二电机20,第二电机20输出轴上设有圆盘21,圆盘21偏心位置处铰接式设有第二连杆22,第二连杆22末端与第一连杆19左端连接,筒形框11左壁内和挤压箱14顶部之间设有弹性膜23,底板1上放置有弧形框24,弧形框24上部左右对称设有把手25。

[0026] 还包括有第一弹簧27、压板28、升降杆29、橡胶球30和击打块31,筒形框11左壁下部开有小孔26,筒形框11左壁下部连接有第一弹簧27,第一弹簧27末端连接有压板28,压板28右侧下部设有升降杆29,升降杆29穿过小孔26,升降杆29末端设有橡胶球30,圆盘21边缘设有击打块31。

#### [0027] 实施例3

一种废弃铜管挤压回收设备,如图1-5所示,包括有底板1、安装板2、倒料斗3、弧形板4、弧形网板5、挡板6、第一电机7、转板8、摆动杆9、拨动杆10、筒形框11、挤压箱14、网格板15、碾压齿16、移动板18、第一连杆19、第二电机20、圆盘21、第二连杆22、弹性膜23、弧形框24和把手25,底板1上后侧设有安装板2,安装板2前侧面右侧上部设有倒料斗3,倒料斗3右壁下端设有弧形板4,弧形板4末端设有弧形网板5,弧形板4和弧形网板5的前侧设有挡板6,安装板2前侧面右侧上部设有第一电机7,第一电机7位于倒料斗3左方,第一电机7输出轴上设有转板8,转板8右侧下端设有摆动杆9,摆动杆9末端设有拨动杆10,安装板2前侧面左侧上部设有筒形框11,筒形框11右壁上上部开有第一通孔12,弧形网板5与第一通孔12连接,筒形框11底部开有第二通孔13,筒形框11底部设有挤压箱14,挤压箱14上壁右部开有第二通孔13,筒形框11底部的第二通孔13和挤压箱14上壁右部的第二通孔13联通,挤压箱14底壁右部设有网格板15,挤压箱14右壁内设有碾压齿16,挤压箱14左壁开有第三通孔17,挤压箱14内滑动式设有移动板18,移动板18右侧设有碾压齿16,挤压箱14右壁内设有碾压齿16和移动板18右侧设有的碾压齿16配合,移动板18左侧铰接式设有第一连杆19,安装板2前侧面左侧中部设有第二电机20,第二电机20输出轴上设有圆盘21,圆盘21偏心位置处铰接式设有第二连杆22,第二连杆22末端与第一连杆19左端连接,筒形框11左壁内和挤压箱14顶部之间

设有弹性膜23,底板1上放置有弧形框24,弧形框24上部左右对称设有把手25。

[0028] 还包括有第一弹簧27、压板28、升降杆29、橡胶球30和击打块31,筒形框11左壁下部开有小孔26,筒形框11左壁下部连接有第一弹簧27,第一弹簧27末端连接有压板28,压板28右侧下部设有升降杆29,升降杆29穿过小孔26,升降杆29末端设有橡胶球30,圆盘21边缘设有击打块31。

[0029] 还包括有第一轴承座32、第一转轴33、转轮34、凸块35和手轮36,安装板2前侧面右侧上部设有第一轴承座32,第一轴承座32中安装有第一转轴33,第一转轴33前部设有转轮34,转轮34边缘均匀设有凸块35,第一转轴33前部设有手轮36,手轮36位于转轮34前侧。

[0030] 实施例4

一种废弃铜管挤压回收设备,如图1-5所示,包括有底板1、安装板2、倒料斗3、弧形板4、弧形网板5、挡板6、第一电机7、转板8、摆动杆9、拨动杆10、筒形框11、挤压箱14、网格板15、碾压齿16、移动板18、第一连杆19、第二电机20、圆盘21、第二连杆22、弹性膜23、弧形框24和把手25,底板1上后侧设有安装板2,安装板2前侧面右侧上部设有倒料斗3,倒料斗3右壁下端设有弧形板4,弧形板4末端设有弧形网板5,弧形板4和弧形网板5的前侧设有挡板6,安装板2前侧面右侧上部设有第一电机7,第一电机7位于倒料斗3左方,第一电机7输出轴上设有转板8,转板8右侧下端设有摆动杆9,摆动杆9末端设有拨动杆10,安装板2前侧面左侧上部设有筒形框11,筒形框11右壁上上部开有第一通孔12,弧形网板5与第一通孔12连接,筒形框11底部开有第二通孔13,筒形框11底部设有挤压箱14,挤压箱14上壁右部开有第二通孔13,筒形框11底部的第二通孔13和挤压箱14上壁右部的第二通孔13联通,挤压箱14底壁右部设有网格板15,挤压箱14右壁内设有碾压齿16,挤压箱14左壁开有第三通孔17,挤压箱14内滑动式设有移动板18,移动板18右侧设有碾压齿16,挤压箱14右壁内设有碾压齿16和移动板18右侧设有的碾压齿16配合,移动板18左侧铰接式设有第一连杆19,安装板2前侧面左侧中部设有第二电机20,第二电机20输出轴上设有圆盘21,圆盘21偏心位置处铰接式设有第二连杆22,第二连杆22末端与第一连杆19左端连接,筒形框11左壁内和挤压箱14顶部之间设有弹性膜23,底板1上放置有弧形框24,弧形框24上部左右对称设有把手25。

[0031] 还包括有第一弹簧27、压板28、升降杆29、橡胶球30和击打块31,筒形框11左壁下部开有小孔26,筒形框11左壁下部连接有第一弹簧27,第一弹簧27末端连接有压板28,压板28右侧下部设有升降杆29,升降杆29穿过小孔26,升降杆29末端设有橡胶球30,圆盘21边缘设有击打块31。

[0032] 还包括有第一轴承座32、第一转轴33、转轮34、凸块35和手轮36,安装板2前侧面右侧上部设有第一轴承座32,第一轴承座32中安装有第一转轴33,第一转轴33前部设有转轮34,转轮34边缘均匀设有凸块35,第一转轴33前部设有手轮36,手轮36位于转轮34前侧。

[0033] 还包括有安装架37、第二轴承座38、第二转轴39和滚动轮40,底板1前后对称设有安装架37,安装架37底部均匀设有第二轴承座38,前后的第二轴承座38中安装有第二转轴39,第二转轴39中部设有滚动轮40。

[0034] 实施例5

一种废弃铜管挤压回收设备,如图1-5所示,包括有底板1、安装板2、倒料斗3、弧形板4、弧形网板5、挡板6、第一电机7、转板8、摆动杆9、拨动杆10、筒形框11、挤压箱14、网格板15、碾压齿16、移动板18、第一连杆19、第二电机20、圆盘21、第二连杆22、弹性膜23、弧形框24和

把手25,底板1上后侧设有安装板2,安装板2前侧面右侧上部设有倒料斗3,倒料斗3右壁下端设有弧形板4,弧形板4末端设有弧形网板5,弧形板4和弧形网板5的前侧设有挡板6,安装板2前侧面右侧上部设有第一电机7,第一电机7位于倒料斗3左方,第一电机7输出轴上设有转板8,转板8右侧下端设有摆动杆9,摆动杆9末端设有拨动杆10,安装板2前侧面左侧上部设有筒形框11,筒形框11右壁上上部开有第一通孔12,弧形网板5与第一通孔12连接,筒形框11底部开有第二通孔13,筒形框11底部设有挤压箱14,挤压箱14上壁右部开有第二通孔13,筒形框11底部的第二通孔13和挤压箱14上壁右部的第二通孔13联通,挤压箱14底壁右部设有网格板15,挤压箱14右壁内设有碾压齿16,挤压箱14左壁开有第三通孔17,挤压箱14内滑动式设有移动板18,移动板18右侧设有碾压齿16,挤压箱14右壁内设置的碾压齿16和移动板18右侧设置的碾压齿16配合,移动板18左侧铰接式设有第一连杆19,安装板2前侧面左侧中部设有第二电机20,第二电机20输出轴上设有圆盘21,圆盘21偏心位置处铰接式设有第二连杆22,第二连杆22末端与第一连杆19左端连接,筒形框11左壁内和挤压箱14顶部之间设有弹性膜23,底板1上放置有弧形框24,弧形框24上部左右对称设有把手25。

[0035] 还包括有第一弹簧27、压板28、升降杆29、橡胶球30和击打块31,筒形框11左壁下部开有小孔26,筒形框11左壁下部连接有第一弹簧27,第一弹簧27末端连接有压板28,压板28右侧下部设有升降杆29,升降杆29穿过小孔26,升降杆29末端设有橡胶球30,圆盘21边缘设有击打块31。

[0036] 还包括有第一轴承座32、第一转轴33、转轮34、凸块35和手轮36,安装板2前侧面右侧上部设有第一轴承座32,第一轴承座32中安装有第一转轴33,第一转轴33前部设有转轮34,转轮34边缘均匀设有凸块35,第一转轴33前部设有手轮36,手轮36位于转轮34前侧。

[0037] 还包括有安装架37、第二轴承座38、第二转轴39和滚动轮40,底板1前后对称设有安装架37,安装架37底部均匀设有第二轴承座38,前后的第二轴承座38中安装有第二转轴39,第二转轴39中部设有滚动轮40。

[0038] 还包括有气动锤41、第二弹簧42、顶块43,底板1上前侧左部设有气动锤41,气动锤41位于弧形框24的左侧下方,底板1上前侧右部连接有第二弹簧42,第二弹簧42末端连接有顶块43,顶块43与弧形框24右侧下部接触。

[0039] 当需要将废弃铜管挤压时,工作人员先将废弃铜管放入倒料斗3,当废弃铜管到达弧形网板5上时,启动第一电机7,从而第一电机7输出轴带动转板8顺时针转动,然后转板8通过摆动杆9带动拨动杆10顺时针转动,从而拨动杆10将弧形网板5的废弃铜管拨动至筒形框11中,同时废弃铜管中的铜屑或者铜渣则通过弧形网板5落入至弧形框24中,然后可根据需求继续向倒料斗3中放入废弃铜管或者关闭第一电机7,由于弹性膜23的存在,使得筒形框11中的废弃铜管进入挤压箱14中,接着启动第二电机20,从而第二电机20输出轴带动圆盘21顺时针转动,然后圆盘21通过第二连杆22带动第一连杆19向右移动,从而第一连杆19带动移动板18向右运动,接着移动板18带动左方的碾压齿16向右运动,进而左方和右方的碾压齿16配合挤压废弃铜管,随着第二电机20输出轴的转动,左方的碾压齿16向右运动至最右端时,第一连杆19带动移动板18向左运动,接着移动板18带动左方的碾压齿16向左运动,如此往复即可对废弃钢管挤压,然后被挤压的废弃铜管通过网格板15落入至弧形框24中,当不需要挤压废弃铜管时,关闭第二电机20,当需要将弧形框24中挤压的废弃铜管转移至小车上时,工作人员双手握住把手25,将弧形框24从底板1上取出,然后将弧形框24中挤

压的废弃铜管转移至小车上,接着将弧形框24放回原位。

[0040] 因为还包括有第一弹簧27、压板28、升降杆29、橡胶球30和击打块31,筒形框11左壁下部开有小孔26,筒形框11左壁下部连接有第一弹簧27,第一弹簧27末端连接有压板28,压板28右侧下部设有升降杆29,升降杆29穿过小孔26,升降杆29末端设有橡胶球30,圆盘21边缘设有击打块31,所以随着圆盘21的转动,击打块31转至压板28左侧,击打块31击打压板28,从而第一弹簧27被压缩,升降杆29带动橡胶球30向上击打弹性膜23,进而使得残留在弹性膜23上的废弃钢管落入挤压箱14中。

[0041] 因为还包括有第一轴承座32、第一转轴33、转轮34、凸块35和手轮36,安装板2前侧面右侧上部设有第一轴承座32,第一轴承座32中安装有第一转轴33,第一转轴33前部设有转轮34,转轮34边缘均匀设有凸块35,第一转轴33前部设有手轮36,手轮36位于转轮34前侧,所以在拨动杆10将废弃钢管向左推动的过程中,工作人员转动手轮36,从而手轮36通过第一转轴33带动转轮34转动,然后转轮34带动凸块35击打弧形网板5,进而使得残留在弧形网板5上的铜屑或者铜渣落入弧形框24中,防止铜屑或者铜渣堵塞弧形网板5。

[0042] 因为还包括有安装架37、第二轴承座38、第二转轴39和滚动轮40,底板1前后对称设有安装架37,安装架37底部均匀设有第二轴承座38,前后的第二轴承座38中安装有第二转轴39,第二转轴39中部设有滚动轮40,所以当需要将本发明转移工作地点时,由于滚动轮40的存在,可以将本发明方便地进行转移,提高工作效率。

[0043] 因为还包括有气动锤41、第二弹簧42、顶块43,底板1上前侧左部设有气动锤41,气动锤41位于弧形框24的左侧下方,底板1上前侧右部连接有第二弹簧42,第二弹簧42末端连接有顶块43,顶块43与弧形框24右侧下部接触,所以当弧形框24中装有废弃铜管时,工作人员启动气动锤41,从而启动锤击打弧形框24,弧形框24向右倾斜,从而通过顶块43压缩第二弹簧42,当气动锤41收缩时,在第二弹簧42的作用下,使得顶块43将弧形框24向左复位,如此往复即可使得弧形框24中的被挤压的废弃钢管更加密实,增大弧形框24的储存空间,当不需要使用气动锤41时,关闭气动锤41即可。

[0044] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

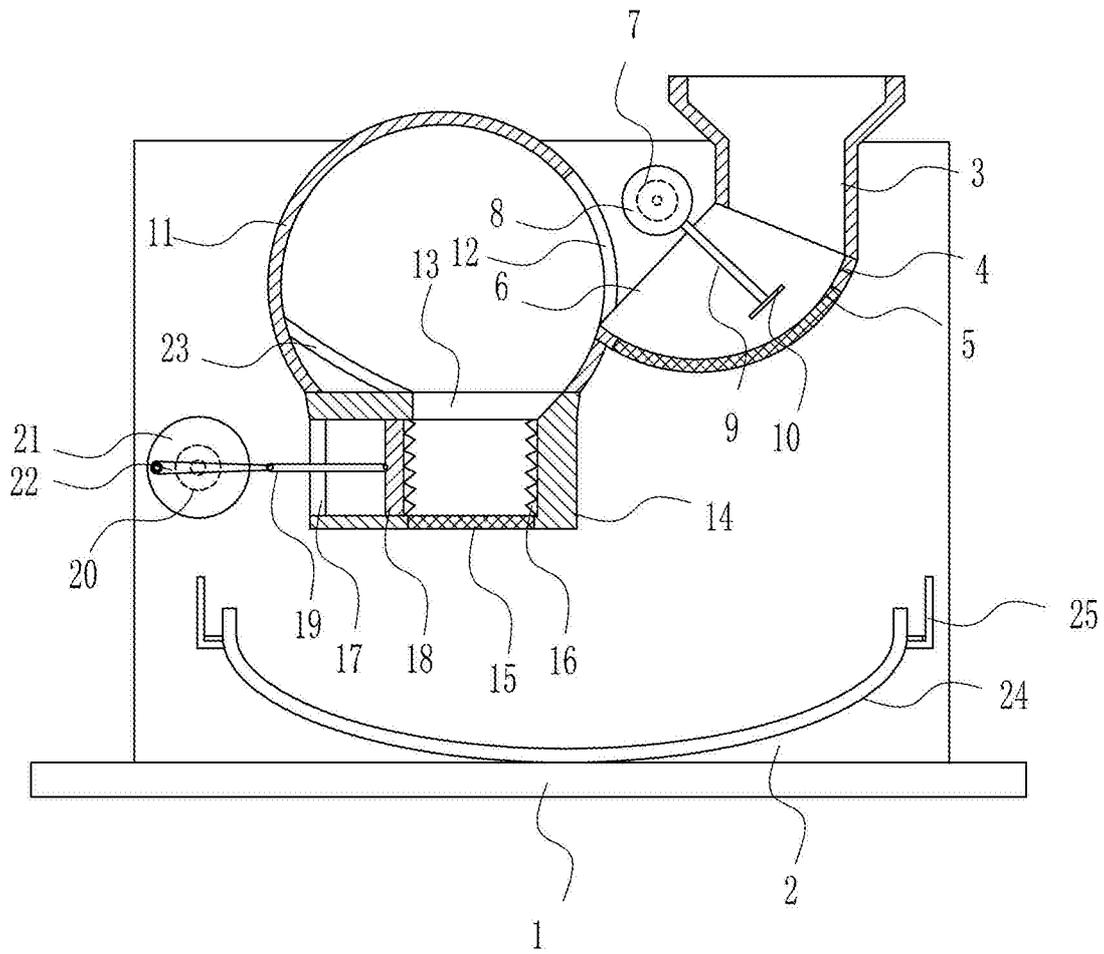


图1

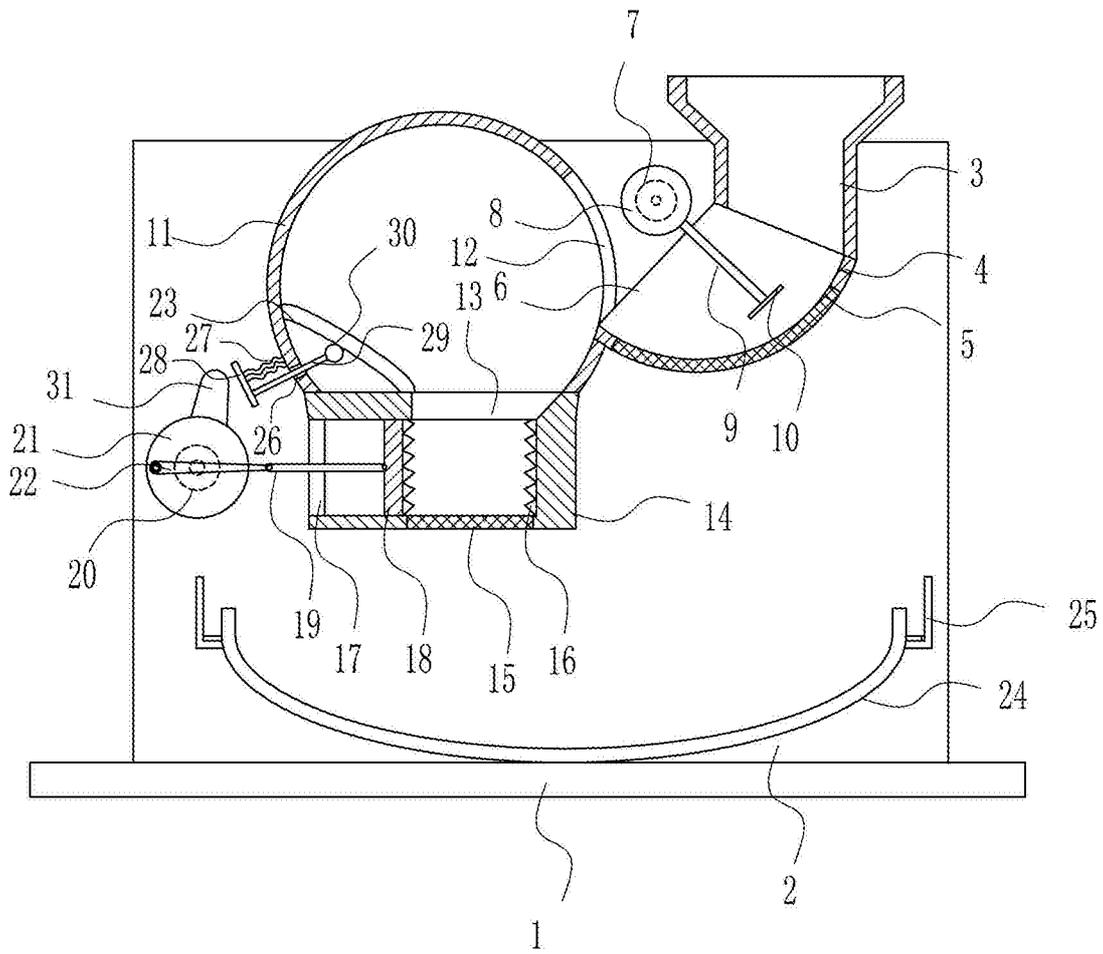


图2

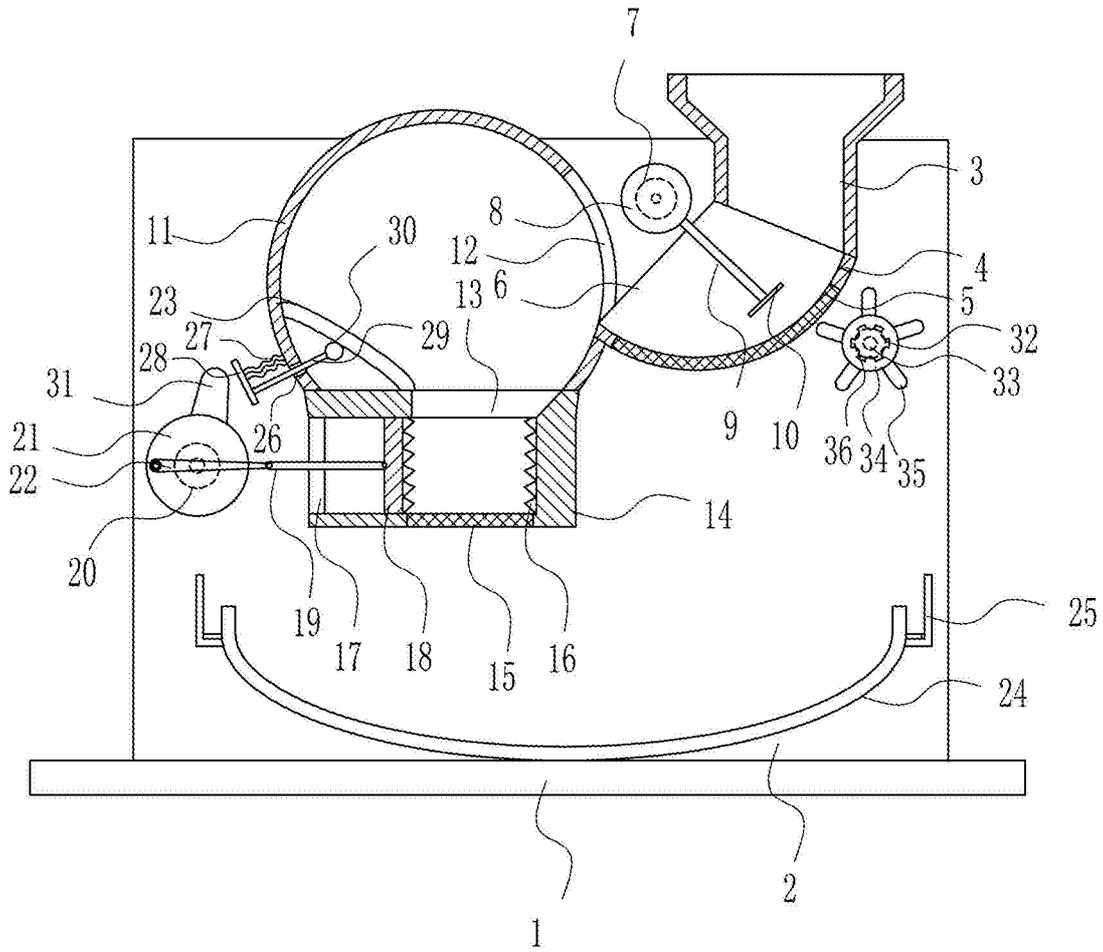


图3

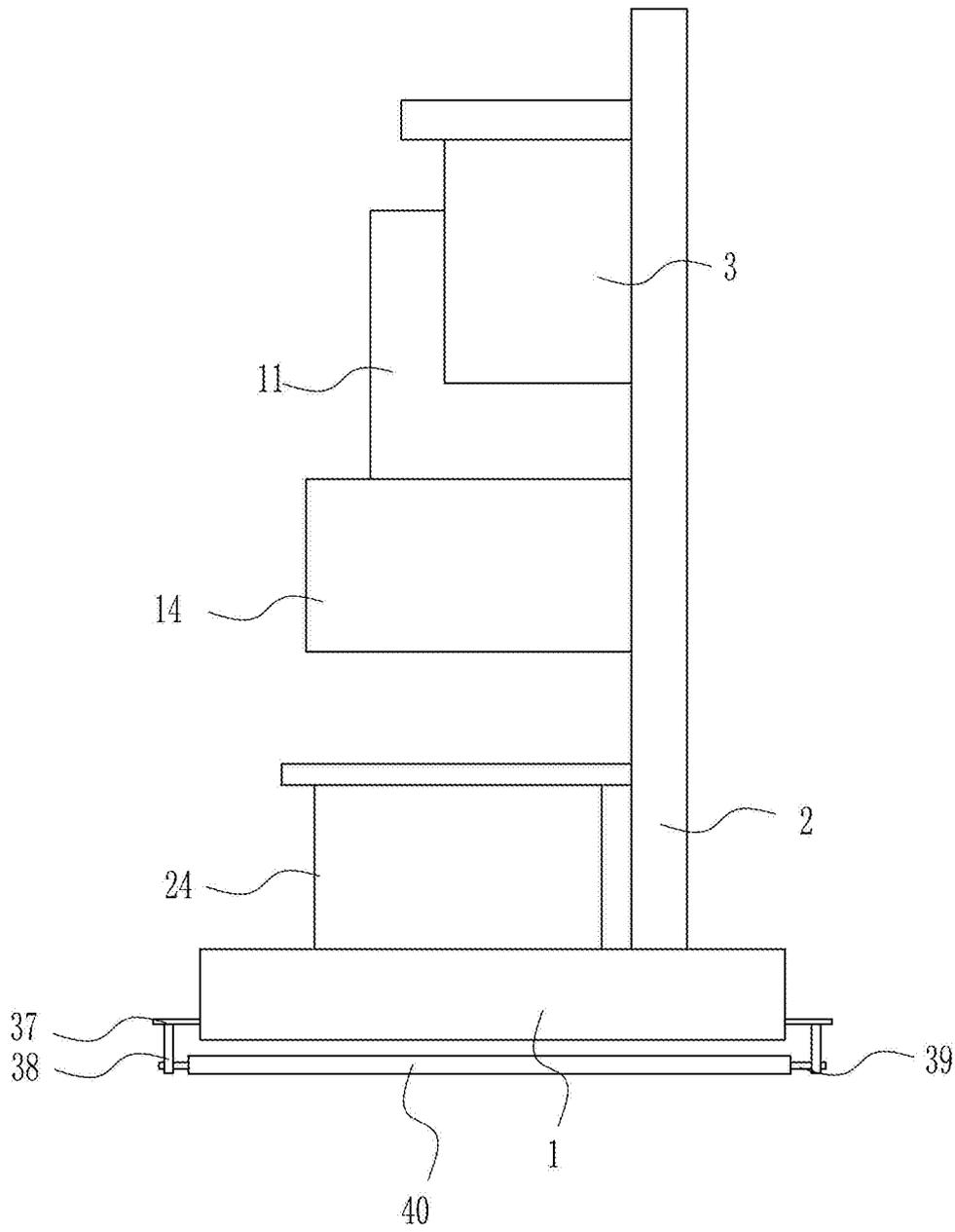


图4

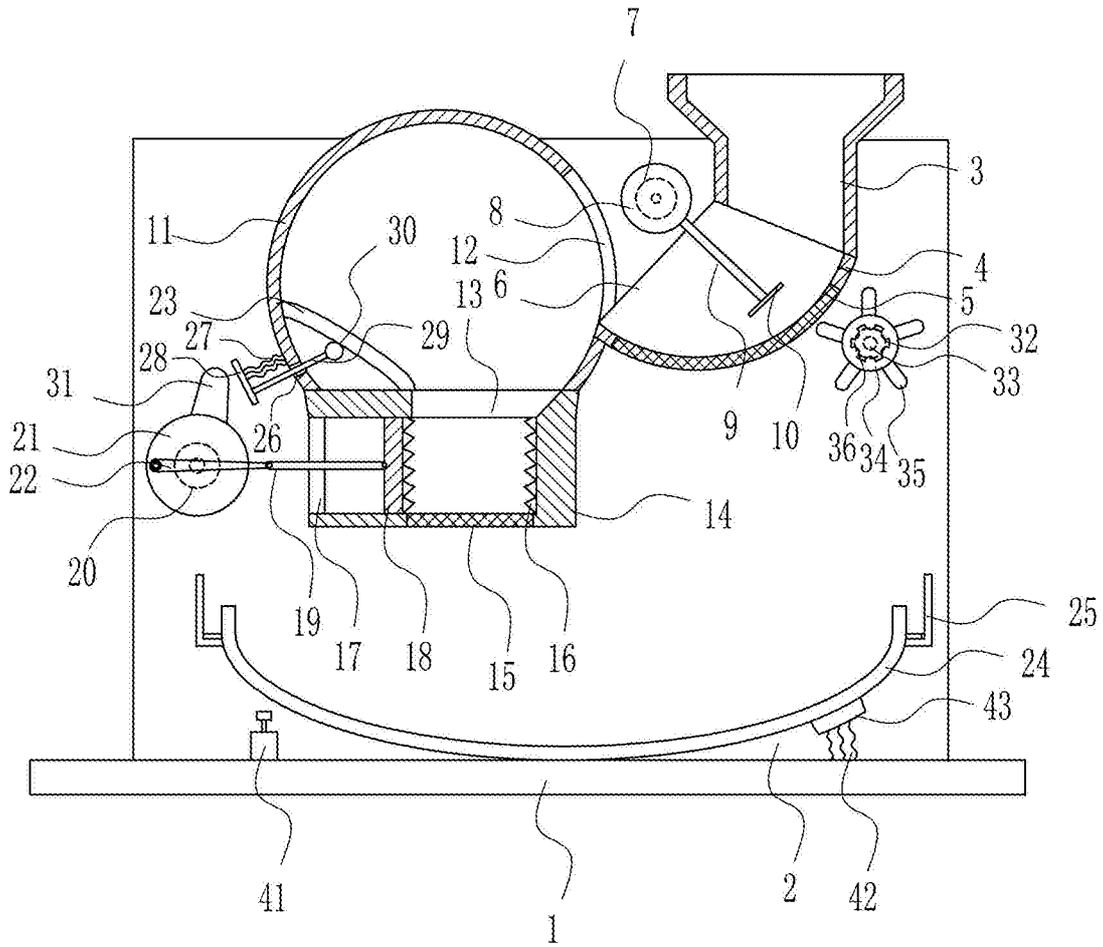


图5