



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108201912 A

(43)申请公布日 2018.06.26

(21)申请号 201711456206.5

(22)申请日 2017.12.28

(71)申请人 杨同基

地址 510799 广东省广州市黄埔区茅岗路
828号大院自编27号北跨101号广州震
高机械有限公司

(72)发明人 叶洪盛 杨同基

(51)Int.Cl.

B02C 1/12(2006.01)

B02C 23/00(2006.01)

B02C 21/02(2006.01)

B02C 23/20(2006.01)

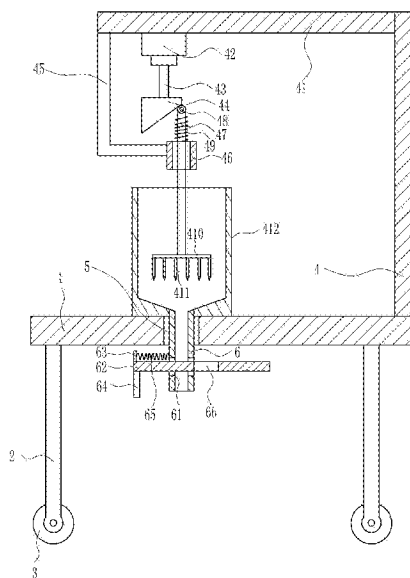
权利要求书2页 说明书8页 附图5页

(54)发明名称

一种干牛粪砸碎装置

(57)摘要

本发明涉及一种砸碎装置,尤其涉及一种干牛粪砸碎装置。本发明要解决的技术问题是提供一种可快速把干牛粪砸碎装置。本发明提供了这样一种干牛粪砸碎装置,包括有车板、车脚、车轮、第一支架、第二支架、第一电机、转轴、第一凸轮等;车板的底部前后左右固定连接有车脚,车脚的底部转动式连接有车轮,车板的上方右侧固定连接有第一支架,第一支架的顶端固定连接有第二支架,第二支架的底部左侧固定连接有第一电机,第一电机的输出轴上固定连接有转轴。本发明实现了利用机械代替人工进行砸碎牛粪的功能,本发明具砸碎牛粪速度快效率高,能充分砸碎牛粪的功能,同时本发明还具有使用方便、使用安全、操作简单、制造成本低等特点。



1. 一种干牛粪砸碎装置,其特征在于,包括有车板(1)、车脚(2)、车轮(3)、第一支架(4)、第二支架(41)、第一电机(42)、转轴(43)、第一凸轮(44)、第一L型支杆(45)、导套(46)、第一导杆(47)、接触轮(48)、第一弹簧(49)、安装板(410)、钉子(411)、装料桶(412)、下料管(6)、第一挡板(62)、连接块(63)、把手(64)和第二弹簧(65),车板(1)的底部前后左右固定连接有车脚(2),车脚(2)的底部转动式连接车轮(3),车板(1)的上方右侧固定连接第一支架(4),第一支架(4)的顶端固定连接第二支架(41),第二支架(41)的底部左侧固定连接第一电机(42),第一电机(42)的输出轴上固定连接转轴(43),转轴(43)的底端固定连接第一凸轮(44),第二支架(41)的底部固定连接第一L型支杆(45),第一L型支杆(45)位于第一电机(42)的左侧,第一L型支杆(45)的右端固定连接导套(46),导套(46)内过盈连接第一导杆(47),第一导杆(47)的上部设置有接触轮(48),第一弹簧(49)的一端连接导套(46),第一弹簧(49)的另一端与第一导杆(47)的上部连接,接触轮(48)与第一凸轮(44)接触,第一导杆(47)的底端固定连接安装板(410),安装板(410)的底部均匀连接多个钉子(411),车板(1)的上方固定连接装料桶(412),车板(1)上开有第一通孔(5),装料桶(412)的出料口固定连接下料管(6),下料管(6)的左右壁上开有第二通孔(61),第二通孔(61)内滑动式连接第一挡板(62),第一挡板(62)上开有下料孔(66),第一挡板(62)的上方左侧固定连接连接块(63),第二弹簧(65)的一端与连接块(63)连接,第二弹簧(65)的另一端与下料管(6)的左壁左侧连接,第二挡板(78)的底部左侧固定连接把手(64)。

2. 根据权利要求1所述的一种干牛粪砸碎装置,其特征在于,还包括有传送装置(7),传送装置(7)包括有第二L型支杆(71)、第一传送轮(72)、传送带(73)、第一直支杆(74)、连杆(75)、第二电机(76)、第二传送轮(77)、第二挡板(78)和导流板(710),车板(1)的底部固定连接第二L型支杆(71),第二L型支杆(71)位于下料管(6)的左侧,第二L型支杆(71)的右端转动式连接第一传送轮(72),车板(1)的底部右侧固定连接第一直支杆(74),第一直支杆(74)的底部固定连接第二电机(76),第二电机(76)的输出轴上过盈连接第二传送轮(77),第二传送轮(77)与第一传送轮(72)通过传送带(73)连接,第一直支杆(74)的右侧中部固定连接连杆(75),连杆(75)的底部右侧固定连接第二挡板(78),第二挡板(78)上开有第三通孔(79),第三通孔(79)内固定连接导流板(710)。

3. 根据权利要求2所述的一种干牛粪砸碎装置,其特征在于,还包括有清洗装置(8),清洗装置(8)包括有第一带轮(81)、皮带(82)、轴承(83)、轴杆(84)、第二带轮(85)、第二凸轮(86)、水箱(87)、矩形框架(88)、活动杆(810)、滚轮(811)、活动板(812)、第三弹簧(813)、出水管(814)、第一单向阀(815)、吸水管(816)和第二单向阀(817),转轴(43)上固定连接第一带轮(81),第二支架(41)上设置有轴承(83),轴承(83)内过盈连接轴杆(84),轴杆(84)上固定连接第二带轮(85),第二带轮(85)和第一带轮(81)通过皮带(82)连接,轴杆(84)的底端固定连接第二凸轮(86),车板(1)的上方右侧固定连接水箱(87),水箱(87)的上方固定连接矩形框架(88),矩形框架(88)的上壁开有第一导孔(89),第一导孔(89)内滑动式连接活动杆(810),活动杆(810)的上方设置有滚轮(811),滚轮(811)与第二凸轮(86)接触,活动杆(810)的底端固定连接活动板(812),第三弹簧(813)的一端与活动板(812)连接,第三弹簧(813)的另一端与活动杆(810)的上部连接,出水管(814)与矩形框架(88)的出水口连接,矩形框架(88)的进水口与吸水管(816)连接,出水管(814)上设置有第

一单向阀(815),吸水管(816)上设置有第二单向阀(817)。

4.根据权利要求3所述的一种干牛粪砸碎装置,其特征在于,还包括有第二直支杆(9)、U型框架(10)、套子(12)和袋子(13),车板(1)的底部右侧固定连接有第二直支杆(9),第二直支杆(9)的底端固定连接有U型框架(10),U型框架(10)的左右壁都开有第四通孔(11),第四通孔(11)内设置有套子(12),U型框架(10)内设置有袋子(13)。

5.根据权利要求4所述的一种干牛粪砸碎装置,其特征在于,还包括有第二导杆(15)、连接杆(16)和推板(17),安装板(410)上每两个钉子(411)间都开有第二导孔(14),每个第二导孔(14)内都滑动式连接有第二导杆(15),多个第二导杆(15)通过连接杆(16)连接,每个连接杆(16)的底端都固定连接有推板(17)。

一种干牛粪砸碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种砸碎装置,尤其涉及一种干牛粪砸碎装置。

背景技术

[0002] 牛粪是一种非常好的有机肥,有不少农户用其做肥料,效果相当不错。

[0003] 牛粪还有很多的作用,用牛粪做原料进行食用菌栽培,料堆在发酵过程中的高温能杀灭牛粪中的草籽,蘑菇产出后的废弃菌棒还田、特别是还水田则又是不可多得的有机肥料。牛粪生产育苗土:该项目综合利用畜禽粪便和农作物秸秆,生产栽培基质和生物有机肥,减少了环境污染,可满足宁夏及周边省区20万亩设施蔬菜育苗需要。牛粪种蔬菜:村民把有机菜叶和加工后的废弃物作为绿色饲料喂奶牛,再用牛粪沤制肥料还田用于有机蔬菜生产。

[0004] 牛粪沼气发电:农场技术员介绍,用铲车把牛粪铲到分离机里边,分离机把泥沙柴草分离出来,分离好以后放入泡粪池,泡制一定的时间以后,从泡粪池再打到调浆池,调到一定的浓度以后,然后用我们的数控设备,定时定量的打入沼气发酵罐里边,蓝色的那个就是沼气发酵罐,我们利用的是中温发酵中高温发酵,发酵产生的沼气就储存在上边白色的储气柜里边,然后利用管道往向下输送,输送到电化系统里边,把沼气脱硫脱水、脱二氧化碳,脱了以后,再利用管道输送到发电机进行沼气发电。

[0005] 现在绿色产业越来越受重视,所以牛粪的有效利用也越来越受重视,牛粪可以用来烤火、发电、做肥料等,而人们要用到牛粪时要先把牛粪砸碎然后才能更的充分利用牛粪,但是人工砸碎牛粪不仅速度慢效率低,而且要浪费大量的人力资源,因此亟需一种可快速把干牛粪砸碎装置。

发明内容

[0006] (1)要解决的技术问题

本发明为了克服人工砸碎牛粪不仅速度慢效率低,而且要浪费大量的人力资源的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种可快速把干牛粪砸碎装置。

[0007] (2)技术方案

为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种干牛粪砸碎装置,包括有车板、车脚、车轮、第一支架、第二支架、第一电机、转轴、第一凸轮、第一L型支杆、导套、第一导杆、接触轮、第一弹簧、安装板、钉子、装料桶、下料管、第一挡板、连接块、把手和第二弹簧,车板的底部前后左右固定连接有车脚,车脚的底部转动式连接有车轮,车板的上方右侧固定连接有第一支架,第一支架的顶端固定连接有第二支架,第二支架的底部左侧固定连接有第一电机,第一电机的输出轴上固定连接有转轴,转轴的底端固定连接有第一凸轮,第二支架的底部固定连接有第一L型支杆,第一L型支杆位于第一电机的左侧,第一L型支杆的右端固定连接导套,导套内过盈连接有第一导杆,第一导杆的上部设置有接触轮,第一弹簧的一端连接导套,第一弹簧的另一端与第一导杆的上部连接,接触轮与第一凸轮接触,第一导杆的底

端固定连接安装有安装板,安装板的底部均匀连接有多个钉子,车板的上方固定连接安装有装料桶,车板上开有第一通孔,装料桶的出料口固定连接安装有下料管,下料管的左右壁上开有第二通孔,第二通孔内滑动式连接安装有第一挡板,第一挡板上开有下料孔,第一挡板的上方左侧固定连接安装有连接块,第二弹簧的一端与连接块连接,第二弹簧的另一端与下料管的左壁左侧连接,第二挡板的底部左侧固定连接安装有把手。

[0008] 优选地,还包括有传送装置,传送装置包括有第二L型支杆、第一传送轮、传送带、第一直支杆、连杆、第二电机、第二传送轮、第二挡板和导流板,车板的底部固定连接安装有第二L型支杆,第二L型支杆位于下料管的左侧,第二L型支杆的右端转动式连接安装有第一传送轮,车板的底部右侧固定连接安装有第一直支杆,第一直支杆的底部固定连接安装有第二电机,第二电机的输出轴上过盈连接安装有第二传送轮,第二传送轮与第一传送轮通过传送带连接,第一直支杆的右侧中部固定连接安装有连杆,连杆的底部右侧固定连接安装有第二挡板,第二挡板上开有第三通孔,第三通孔内固定连接安装有导流板。

[0009] 优选地,还包括有清洗装置,清洗装置包括有第一带轮、皮带、轴承、轴杆、第二带轮、第二凸轮、水箱、矩形框架、活动杆、滚轮、活动板、第三弹簧、出水管、第一单向阀、吸水管和第二单向阀,转轴上固定连接安装有第一带轮,第二支架上设置有轴承,轴承内过盈连接安装有轴杆,轴杆上固定连接安装有第二带轮,第二带轮和第一带轮通过皮带连接,轴杆的底端固定连接安装有第二凸轮,车板的上方右侧固定连接安装有水箱,水箱的上方固定连接安装有矩形框架,矩形框架的上壁开有第一导孔,第一导孔内滑动式连接安装有活动杆,活动杆的上方设置有滚轮,滚轮与第二凸轮接触,活动杆的底端固定连接安装有活动板,第三弹簧的一端与活动板连接,第三弹簧的另一端与活动杆的上部连接,出水管与矩形框架的出水口连接,矩形框架的进水口与吸水管连接,出水管上设置有第一单向阀,吸水管上设置有第二单向阀。

[0010] 优选地,还包括有第二直支杆、U型框架、套子和袋子,车板的底部右侧固定连接安装有第二直支杆,第二直支杆的底端固定连接安装有U型框架,U型框架的左右壁都开有第四通孔,第四通孔内设置有套子,U型框架内设置有袋子。

[0011] 优选地,还包括有第二导杆、连接杆和推板,安装板上每两个钉子间都开有第二导孔,每个第二导孔内都滑动式连接安装有第二导杆,多个第二导杆通过连接杆连接,每个连接杆的底端都固定连接安装有推板。

[0012] 工作原理:当工人要砸碎牛粪时,人们首先把干牛粪放进装料桶,然后启动第一电机,第一电机的输出轴带动转轴转动,转轴带动第一凸轮转动,因为第一凸轮与接触轮接触,所以第一凸轮推动第一导杆向下移动,同时压缩第一弹簧,第一导杆带动安装板向下移动,安装板带动钉子向下移动,当第一凸轮转离与接触轮接触后,第一弹簧带动第一导杆复位,从而实现砸碎牛粪的功能,当砸碎完牛粪后,关闭第一电机即可,然后再拉动把手向左移动,把手向左移动带动第一挡板向左移动,同时拉伸第二弹簧,当装料桶里的牛粪流完出来后放开把手,第二弹簧带动第一挡板复位,从而实现了关闭和打开装料桶的功能。

[0013] 因为还包括有传送装置,传送装置包括有第二L型支杆、第一传送轮、传送带、第一直支杆、连杆、第二电机、第二传送轮、第二挡板和导流板,车板的底部固定连接安装有第二L型支杆,第二L型支杆位于下料管的左侧,第二L型支杆的右端转动式连接安装有第一传送轮,车板的底部右侧固定连接安装有第一直支杆,第一直支杆的底部固定连接安装有第二电机,第二电机的输出轴上过盈连接安装有第二传送轮,第二传送轮与第一传送轮通过传送带连接,第一直支杆

的右侧中部固定连接有连杆,连杆的底部右侧固定连接有第二挡板,第二挡板上开有第三通孔,第三通孔内固定连接有导流板,所以当装料桶里的牛粪流出来时,工人启动第二电机,第二电机带动第二传送轮转动,第二传送轮通过传送带带动第一传送轮转动,从而实现了把牛粪传送到导流板的功能。

[0014] 因为还包括有清洗装置,清洗装置包括有第一带轮、皮带、轴承、轴杆、第二带轮、第二凸轮、水箱、矩形框架、活动杆、滚轮、活动板、第三弹簧、出水管、第一单向阀、吸水管和第二单向阀,转轴上固定连接有第一带轮,第二支架上设置有轴承,轴承内过盈连接有轴杆,轴杆上固定连接有第二带轮,第二带轮和第一带轮通过皮带连接,轴杆的底端固定连接第二凸轮,车板的上方右侧固定连接有水箱,水箱的上方固定连接有矩形框架,矩形框架的上壁开有第一导孔,第一导孔内滑动式连接活动杆,活动杆的上方设置有滚轮,滚轮与第二凸轮接触,活动杆的底端固定连接活动板,第三弹簧的一端与活动板连接,第三弹簧的另一端与活动杆的上部连接,出水管与矩形框架的出水口连接,矩形框架的进水口与吸水管连接,出水管上设置有第一单向阀,吸水管上设置有第二单向阀,所以当砸完牛粪后,由于装置里面残留了很多牛粪,如果不清洗干净,可能对下次使用造成麻烦,所以转轴带动第一带轮转动,第一带轮带动第二带轮转动,第二带轮带动轴杆转动,轴杆带动第二凸轮转动,由于第二凸轮与滚轮接触,所以使活动杆向下移动,活动杆向下移动带动活动板向下移动,同时使第三弹簧拉伸,当第二凸轮转离与滚轮接触后,第三弹簧带动活动杆复位,从而把水箱里的水吸到装料桶,从而实现了清洗此装置的功能。

[0015] 因为还包括有第二直支杆、U型框架、套子和袋子,车板的底部右侧固定连接第二直支杆,第二直支杆的底端固定连接U型框架,U型框架的左右壁都开有第四通孔,第四通孔内设置有套子,U型框架内设置有袋子,所以当传送带里的牛粪流下来后,就直接可以掉到袋子里,然后用套子套紧袋子的一角,就可以防止袋子滑落,从而实现了快速装袋的功能。

[0016] 因为还包括有第二导杆、连接杆和推板,安装板上每两个钉子间都开有第二导孔,每个第二导孔内都滑动式连接第二导杆,多个第二导杆通过连接杆连接,每个连接杆的底端都固定连接推板,所以当钉子间塞满牛粪时,人们就可以用工具敲击连接杆向下移动,连接杆推动第二导杆向下移动,第二导杆推动推板向下移动,从而实现了防止牛粪堵塞钉子的功能。

[0017] (3)有益效果

本发明实现了利用机械代替人工进行砸碎牛粪的功能,本发明具砸碎牛粪速度快效率高,能充分砸碎牛粪的功能,同时本发明还具有使用方便、使用安全、操作简单、制造成本低等特点。

附图说明

[0018] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0019] 图2为本发明的第二种主视结构示意图。

[0020] 图3为本发明的第三种主视结构示意图。

[0021] 图4为本发明的第四种主视结构示意图。

[0022] 图5为本发明的第五种主视结构示意图。

[0023] 附图中的标记为:1-车板,2-车脚,3-车轮,4-第一支架,41-第二支架,42-第一电机,43-转轴,44-第一凸轮,45-第一L型支杆,46-导套,47-第一导杆,48-接触轮,49-第一弹簧,410-安装板,411-钉子,412-装料桶,5-第一通孔,6-下料管,61-第二通孔,62-第一挡板,63-连接块,64-把手,65-第二弹簧,66-下料孔,7-传送装置,71-第二L型支杆,72-第一传送轮,73-传送带,74-第一直支杆,75-连杆,76-第二电机,77-第二传送轮,78-第二挡板,79-第三通孔,710-导流板,8-清洗装置,81-第一带轮,82-皮带,83-轴承,84-轴杆,85-第二带轮,86-第二凸轮,87-水箱,88-矩形框架,89-第一导孔,810-活动杆,811-滚轮,812-活动板,813-第三弹簧,814-出水管,815-第一单向阀,816-吸水管,817-第二单向阀,9-第二直支杆,10-U型框架,11-第四通孔,12-套子,13-袋子,14-第二导孔,15-第二导杆,16-连接杆,17-推板。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0025] 实施例1

一种干牛粪砸碎装置,如图1-5所示,包括有车板1、车脚2、车轮3、第一支架4、第二支架41、第一电机42、转轴43、第一凸轮44、第一L型支杆45、导套46、第一导杆47、接触轮48、第一弹簧49、安装板410、钉子411、装料桶412、下料管6、第一挡板62、连接块63、把手64和第二弹簧65,车板1的底部前后左右固定连接有车脚2,车脚2的底部转动式连接车轮3,车板1的上方右侧固定连接有第一支架4,第一支架4的顶端固定连接有第二支架41,第二支架41的底部左侧固定连接有第一电机42,第一电机42的输出轴上固定连接有转轴43,转轴43的底端固定连接有第一凸轮44,第二支架41的底部固定连接有第一L型支杆45,第一L型支杆45位于第一电机42的左侧,第一L型支杆45的右端固定连接有导套46,导套46内过盈连接有第一导杆47,第一导杆47的上部设置有接触轮48,第一弹簧49的一端连接导套46,第一弹簧49的另一端与第一导杆47的上部连接,接触轮48与第一凸轮44接触,第一导杆47的底端固定连接安装有安装板410,安装板410的底部均匀连接有多颗钉子411,车板1的上方固定连接有装料桶412,车板1上开有第一通孔5,装料桶412的出料口固定连接有下料管6,下料管6的左右壁上开有第二通孔61,第二通孔61内滑动式连接有第一挡板62,第一挡板62上开有下料孔66,第一挡板62的上方左侧固定连接有连接块63,第二弹簧65的一端与连接块63连接,第二弹簧65的另一端与下料管6的左壁左侧连接,第二挡板78的底部左侧固定连接有把手64。

[0026] 实施例2

一种干牛粪砸碎装置,如图1-5所示,包括有车板1、车脚2、车轮3、第一支架4、第二支架41、第一电机42、转轴43、第一凸轮44、第一L型支杆45、导套46、第一导杆47、接触轮48、第一弹簧49、安装板410、钉子411、装料桶412、下料管6、第一挡板62、连接块63、把手64和第二弹簧65,车板1的底部前后左右固定连接有车脚2,车脚2的底部转动式连接车轮3,车板1的上方右侧固定连接有第一支架4,第一支架4的顶端固定连接有第二支架41,第二支架41的底部左侧固定连接有第一电机42,第一电机42的输出轴上固定连接有转轴43,转轴43的底端固定连接有第一凸轮44,第二支架41的底部固定连接有第一L型支杆45,第一L型支杆45位于第一电机42的左侧,第一L型支杆45的右端固定连接有导套46,导套46内过盈连接有第一导杆47,第一导杆47的上部设置有接触轮48,第一弹簧49的一端连接导套46,第一弹簧49

的另一端与第一导杆47的上部连接,接触轮48与第一凸轮44接触,第一导杆47的底端固定连接有安装板410,安装板410的底部均匀连接有多个钉子411,车板1的上方固定连接有装料桶412,车板1上开有第一通孔5,装料桶412的出料口固定连接有下料管6,下料管6的左右壁上开有第二通孔61,第二通孔61内滑动式连接有第一挡板62,第一挡板62上开有下料孔66,第一挡板62的上方左侧固定连接有连接块63,第二弹簧65的一端与连接块63连接,第二弹簧65的另一端与下料管6的左壁左侧连接,第二挡板78的底部左侧固定连接有把手64。

[0027] 还包括有传送装置7,传送装置7包括有第二L型支杆71、第一传送轮72、传送带73、第一直支杆74、连杆75、第二电机76、第二传送轮77、第二挡板78和导流板710,车板1的底部固定连接有第二L型支杆71,第二L型支杆71位于下料管6的左侧,第二L型支杆71的右端转动式连接有第一传送轮72,车板1的底部右侧固定连接有第一直支杆74,第一直支杆74的底部固定连接有第二电机76,第二电机76的输出轴上过盈连接有第二传送轮77,第二传送轮77与第一传送轮72通过传送带73连接,第一直支杆74的右侧中部固定连接有连杆75,连杆75的底部右侧固定连接有第二挡板78,第二挡板78上开有第三通孔79,第三通孔79内固定连接有导流板710。

[0028] 实施例3

一种干牛粪砸碎装置,如图1-5所示,包括有车板1、车脚2、车轮3、第一支架4、第二支架41、第一电机42、转轴43、第一凸轮44、第一L型支杆45、导套46、第一导杆47、接触轮48、第一弹簧49、安装板410、钉子411、装料桶412、下料管6、第一挡板62、连接块63、把手64和第二弹簧65,车板1的底部前后左右固定连接有车脚2,车脚2的底部转动式连接有车轮3,车板1的上方右侧固定连接有第一支架4,第一支架4的顶端固定连接有第二支架41,第二支架41的底部左侧固定连接有第一电机42,第一电机42的输出轴上固定连接有转轴43,转轴43的底端固定连接有第一凸轮44,第二支架41的底部固定连接有第一L型支杆45,第一L型支杆45位于第一电机42的左侧,第一L型支杆45的右端固定连接有导套46,导套46内过盈连接有第一导杆47,第一导杆47的上部设置有接触轮48,第一弹簧49的一端连接导套46,第一弹簧49的另一端与第一导杆47的上部连接,接触轮48与第一凸轮44接触,第一导杆47的底端固定连接有安装板410,安装板410的底部均匀连接有多个钉子411,车板1的上方固定连接有装料桶412,车板1上开有第一通孔5,装料桶412的出料口固定连接有下料管6,下料管6的左右壁上开有第二通孔61,第二通孔61内滑动式连接有第一挡板62,第一挡板62上开有下料孔66,第一挡板62的上方左侧固定连接有连接块63,第二弹簧65的一端与连接块63连接,第二弹簧65的另一端与下料管6的左壁左侧连接,第二挡板78的底部左侧固定连接有把手64。

[0029] 还包括有传送装置7,传送装置7包括有第二L型支杆71、第一传送轮72、传送带73、第一直支杆74、连杆75、第二电机76、第二传送轮77、第二挡板78和导流板710,车板1的底部固定连接有第二L型支杆71,第二L型支杆71位于下料管6的左侧,第二L型支杆71的右端转动式连接有第一传送轮72,车板1的底部右侧固定连接有第一直支杆74,第一直支杆74的底部固定连接有第二电机76,第二电机76的输出轴上过盈连接有第二传送轮77,第二传送轮77与第一传送轮72通过传送带73连接,第一直支杆74的右侧中部固定连接有连杆75,连杆75的底部右侧固定连接有第二挡板78,第二挡板78上开有第三通孔79,第三通孔79内固定连接有导流板710。

[0030] 还包括有清洗装置8,清洗装置8包括有第一带轮81、皮带82、轴承83、轴杆84、第二

带轮85、第二凸轮86、水箱87、矩形框架88、活动杆810、滚轮811、活动板812、第三弹簧813、出水管814、第一单向阀815、吸水管816和第二单向阀817,转轴43上固定连接有第一带轮81,第二支架41上设置有轴承83,轴承83内过盈连接有轴杆84,轴杆84上固定连接有第二带轮85,第二带轮85和第一带轮81通过皮带82连接,轴杆84的底端固定连接有第二凸轮86,车板1的上方右侧固定连接有水箱87,水箱87的上方固定连接有矩形框架88,矩形框架88的上壁开有第一导孔89,第一导孔89内滑动式连接有活动杆810,活动杆810的上方设置有滚轮811,滚轮811与第二凸轮86接触,活动杆810的底端固定连接有活动板812,第三弹簧813的一端与活动板812连接,第三弹簧813的另一端与活动杆810的上部连接,出水管814与矩形框架88的出水口连接,矩形框架88的进水口与吸水管816连接,出水管814上设置有第一单向阀815,吸水管816上设置有第二单向阀817。

[0031] 实施例4

一种干牛粪砸碎装置,如图1-5所示,包括有车板1、车脚2、车轮3、第一支架4、第二支架41、第一电机42、转轴43、第一凸轮44、第一L型支杆45、导套46、第一导杆47、接触轮48、第一弹簧49、安装板410、钉子411、装料桶412、下料管6、第一挡板62、连接块63、把手64和第二弹簧65,车板1的底部前后左右固定连接有车脚2,车脚2的底部转动式连接车轮3,车板1的上方右侧固定连接有第一支架4,第一支架4的顶端固定连接有第二支架41,第二支架41的底部左侧固定连接有第一电机42,第一电机42的输出轴上固定连接有转轴43,转轴43的底端固定连接有第一凸轮44,第二支架41的底部固定连接有第一L型支杆45,第一L型支杆45位于第一电机42的左侧,第一L型支杆45的右端固定连接有导套46,导套46内过盈连接有第一导杆47,第一导杆47的上部设置有接触轮48,第一弹簧49的一端连接导套46,第一弹簧49的另一端与第一导杆47的上部连接,接触轮48与第一凸轮44接触,第一导杆47的底端固定连接有安装板410,安装板410的底部均匀连接有多个钉子411,车板1的上方固定连接有装料桶412,车板1上开有第一通孔5,装料桶412的出料口固定连接有下料管6,下料管6的左右壁上开有第二通孔61,第二通孔61内滑动式连接有第一挡板62,第一挡板62上开有下料孔66,第一挡板62的上方左侧固定连接有连接块63,第二弹簧65的一端与连接块63连接,第二弹簧65的另一端与下料管6的左壁左侧连接,第二挡板78的底部左侧固定连接有把手64。

[0032] 还包括有传送装置7,传送装置7包括有第二L型支杆71、第一传送轮72、传送带73、第一直支杆74、连杆75、第二电机76、第二传送轮77、第二挡板78和导流板710,车板1的底部固定连接有第二L型支杆71,第二L型支杆71位于下料管6的左侧,第二L型支杆71的右端转动式连接有第一传送轮72,车板1的底部右侧固定连接有第一直支杆74,第一直支杆74的底部固定连接有第二电机76,第二电机76的输出轴上过盈连接有第二传送轮77,第二传送轮77与第一传送轮72通过传送带73连接,第一直支杆74的右侧中部固定连接有连杆75,连杆75的底部右侧固定连接有第二挡板78,第二挡板78上开有第三通孔79,第三通孔79内固定连接导流板710。

[0033] 还包括有清洗装置8,清洗装置8包括有第一带轮81、皮带82、轴承83、轴杆84、第二带轮85、第二凸轮86、水箱87、矩形框架88、活动杆810、滚轮811、活动板812、第三弹簧813、出水管814、第一单向阀815、吸水管816和第二单向阀817,转轴43上固定连接有第一带轮81,第二支架41上设置有轴承83,轴承83内过盈连接有轴杆84,轴杆84上固定连接有第二带轮85,第二带轮85和第一带轮81通过皮带82连接,轴杆84的底端固定连接有第二凸轮86,车

板1的上方右侧固定连接有水箱87,水箱87的上方固定连接有矩形框架88,矩形框架88的上壁开有第一导孔89,第一导孔89内滑动式连接有活动杆810,活动杆810的上方设置有滚轮811,滚轮811与第二凸轮86接触,活动杆810的底端固定连接在活动板812,第三弹簧813的一端与活动板812连接,第三弹簧813的另一端与活动杆810的上部连接,出水管814与矩形框架88的出水口连接,矩形框架88的进水口与吸水管816连接,出水管814上设置有第一单向阀815,吸水管816上设置有第二单向阀817。

[0034] 还包括有第二直支杆9、U型框架10、套子12和袋子13,车板1的底部右侧固定连接第二直支杆9,第二直支杆9的底端固定连接有U型框架10,U型框架10的左右壁都开有第四通孔11,第四通孔11内设置有套子12,U型框架10内设置有袋子13。

[0035] 还包括有第二导杆15、连接杆16和推板17,安装板410上每两个钉子411间都开有第二导孔14,每个第二导孔14内都滑动式连接有第二导杆15,多个第二导杆15通过连接杆16连接,每个连接杆16的底端都固定连接推板17。

[0036] 工作原理:当工人要砸碎牛粪时,人们首先把干牛粪放进装料桶412,然后启动第一电机42,第一电机42的输出轴带动转轴43转动,转轴43带动第一凸轮44转动,因为第一凸轮44与接触轮48接触,所以第一凸轮44推动第一导杆47向下移动,同时压缩第一弹簧49,第一导杆47带动安装板410向下移动,安装板410带动钉子411向下移动,当第一凸轮44转离与接触轮48接触后,第一弹簧49带动第一导杆47复位,从而实现砸碎牛粪的功能,当砸碎完牛粪后,关闭第一电机42即可,然后再拉动把手64向左移动,把手64向左移动带动第一挡板62向左移动,同时拉伸第二弹簧65,当装料桶412里的牛粪流完出来后放开把手64,第二弹簧65带动第一挡板62复位,从而实现了关闭和打开装料桶412的功能。

[0037] 因为还包括有传送装置7,传送装置7包括有第二L型支杆71、第一传送轮72、传送带73、第一直支杆74、连杆75、第二电机76、第二传送轮77、第二挡板78和导流板710,车板1的底部固定连接第二L型支杆71,第二L型支杆71位于下料管6的左侧,第二L型支杆71的右端转动式连接有第一传送轮72,车板1的底部右侧固定连接第一直支杆74,第一直支杆74的底部固定连接第二电机76,第二电机76的输出轴上过盈连接有第二传送轮77,第二传送轮77与第一传送轮72通过传送带73连接,第一直支杆74的右侧中部固定连接连杆75,连杆75的底部右侧固定连接第二挡板78,第二挡板78上开有第三通孔79,第三通孔79内固定连接导流板710,所以当装料桶412里的牛粪流出来时,工人启动第二电机76,第二电机76带动第二传送轮77转动,第二传送轮77通过传送带73带动第一传送轮72转动,从而实现了把牛粪传送到导流板710的功能。

[0038] 因为还包括有清洗装置8,清洗装置8包括有第一带轮81、皮带82、轴承83、轴杆84、第二带轮85、第二凸轮86、水箱87、矩形框架88、活动杆810、滚轮811、活动板812、第三弹簧813、出水管814、第一单向阀815、吸水管816和第二单向阀817,转轴43上固定连接第一带轮81,第二支架41上设置有轴承83,轴承83内过盈连接有轴杆84,轴杆84上固定连接第二带轮85,第二带轮85和第一带轮81通过皮带82连接,轴杆84的底端固定连接第二凸轮86,车板1的上方右侧固定连接水箱87,水箱87的上方固定连接矩形框架88,矩形框架88的上壁开有第一导孔89,第一导孔89内滑动式连接有活动杆810,活动杆810的上方设置有滚轮811,滚轮811与第二凸轮86接触,活动杆810的底端固定连接活动板812,第三弹簧813的一端与活动板812连接,第三弹簧813的另一端与活动杆810的上部连接,出水管814与矩

形框架88的出水口连接,矩形框架88的进水口与吸水管816连接,出水管814上设置有第一单向阀815,吸水管816上设置有第二单向阀817,所以当砸完牛粪后,由于装置里面残留了很多牛粪,如果不清洗干净,可能对下次使用造成麻烦,所以转轴43带动第一带轮81转动,第一带轮81带动第二带轮85转动,第二带轮85带动轴杆84转动,轴杆84带动第二凸轮86转动,由于第二凸轮86与滚轮811接触,所以使活动杆810向下移动,活动杆810向下移动带动活动板812向下移动,同时使第三弹簧813拉伸,当第二凸轮86转离与滚轮811接触后,第三弹簧813带动活动杆810复位,从而把水箱87里的水吸到装料桶412,从而实现了清洗此装置的功能。

[0039] 因为还包括有第二直支杆9、U型框架10、套子12和袋子13,车板1的底部右侧固定连接有第二直支杆9,第二直支杆9的底端固定连接有U型框架10,U型框架10的左右壁都开有第四通孔11,第四通孔11内设置有套子12,U型框架10内设置有袋子13,所以当传送带73里的牛粪流下来后,就直接可以掉到袋子13里,然后用套子12套紧袋子13的一角,就可以防止袋子13滑落,从而实现了快速装袋的功能。

[0040] 因为还包括有第二导杆15、连接杆16和推板17,安装板410上每两个钉子411间都开有第二导孔14,每个第二导孔14内都滑动式连接有第二导杆15,多个第二导杆15通过连接杆16连接,每个连接杆16的底端都固定连接有推板17,所以当钉子411间塞满牛粪时,人们就可以用工具敲击连接杆16向下移动,连接杆16推动第二导杆15向下移动,第二导杆15推动推板17向下移动,从而实现了防止牛粪堵塞钉子411的功能。

[0041] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。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,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

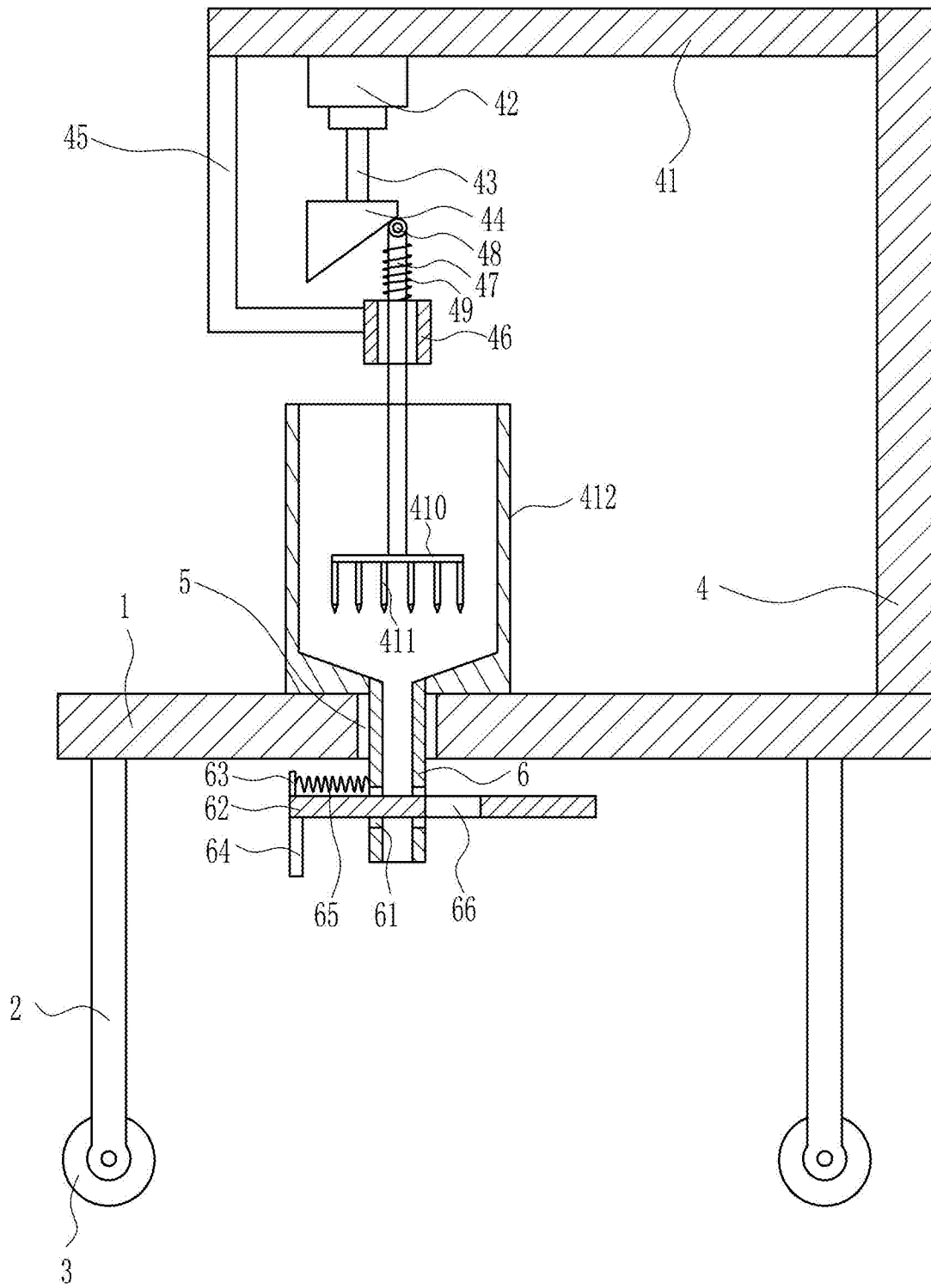


图1

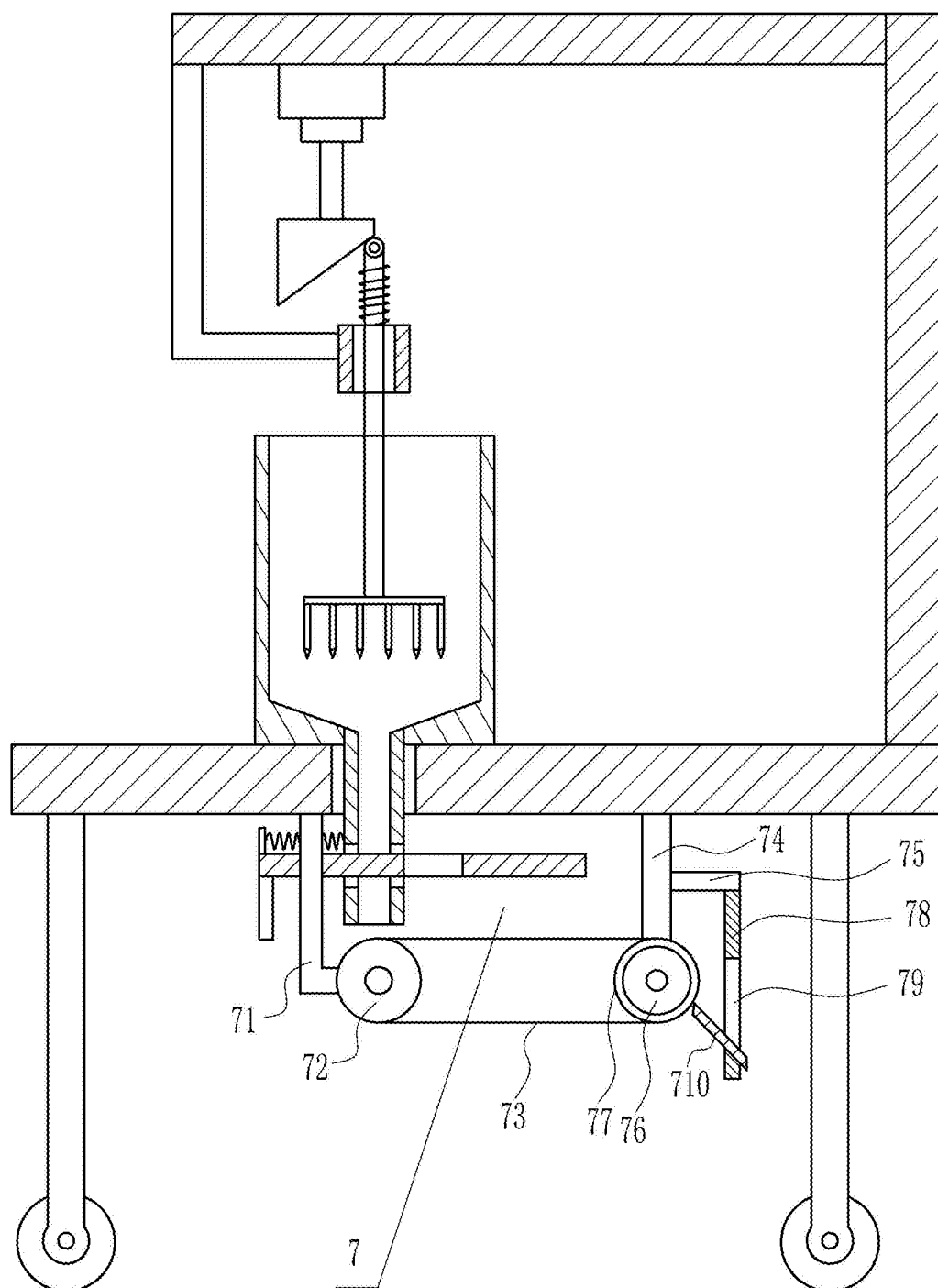


图2

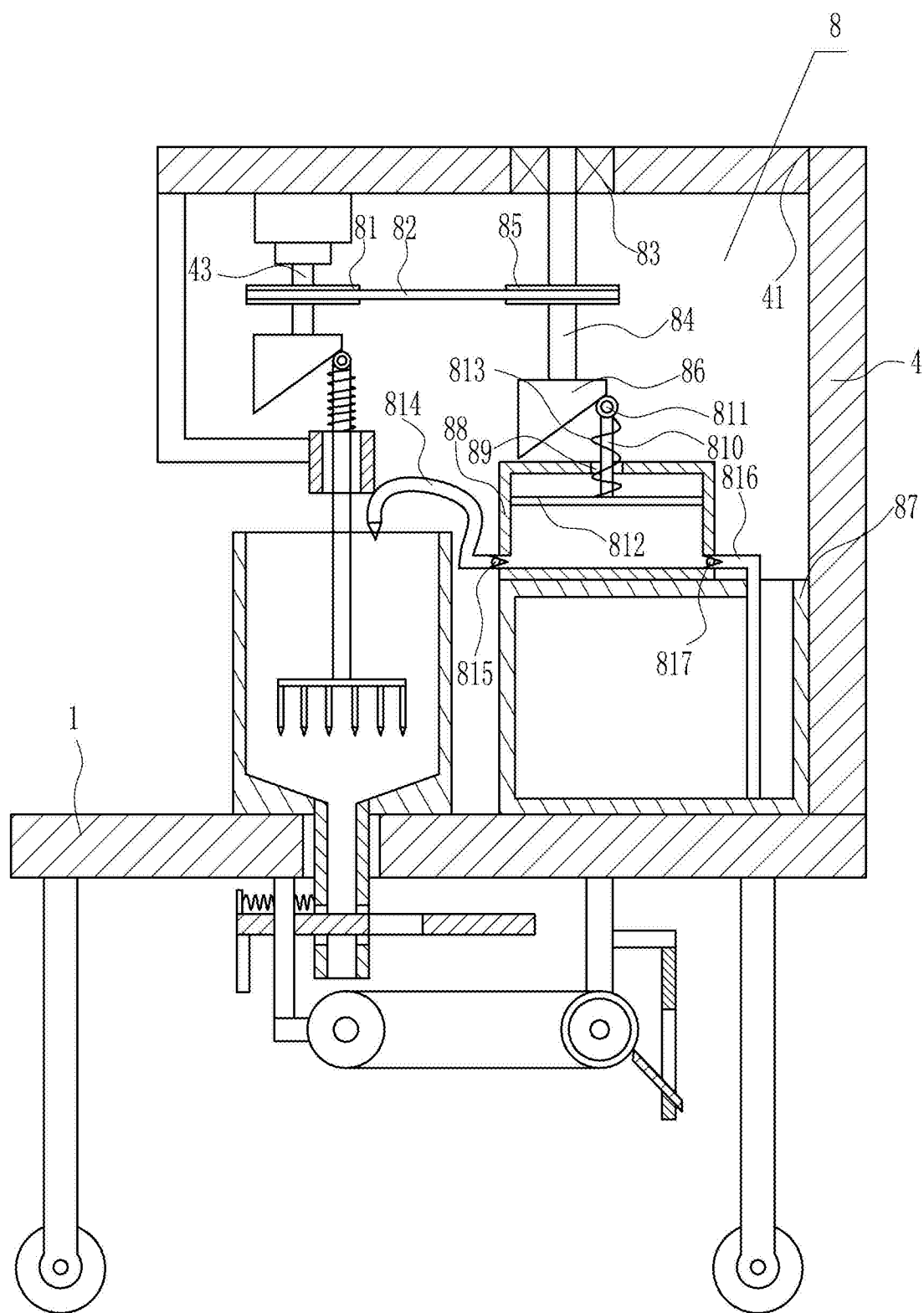


图3

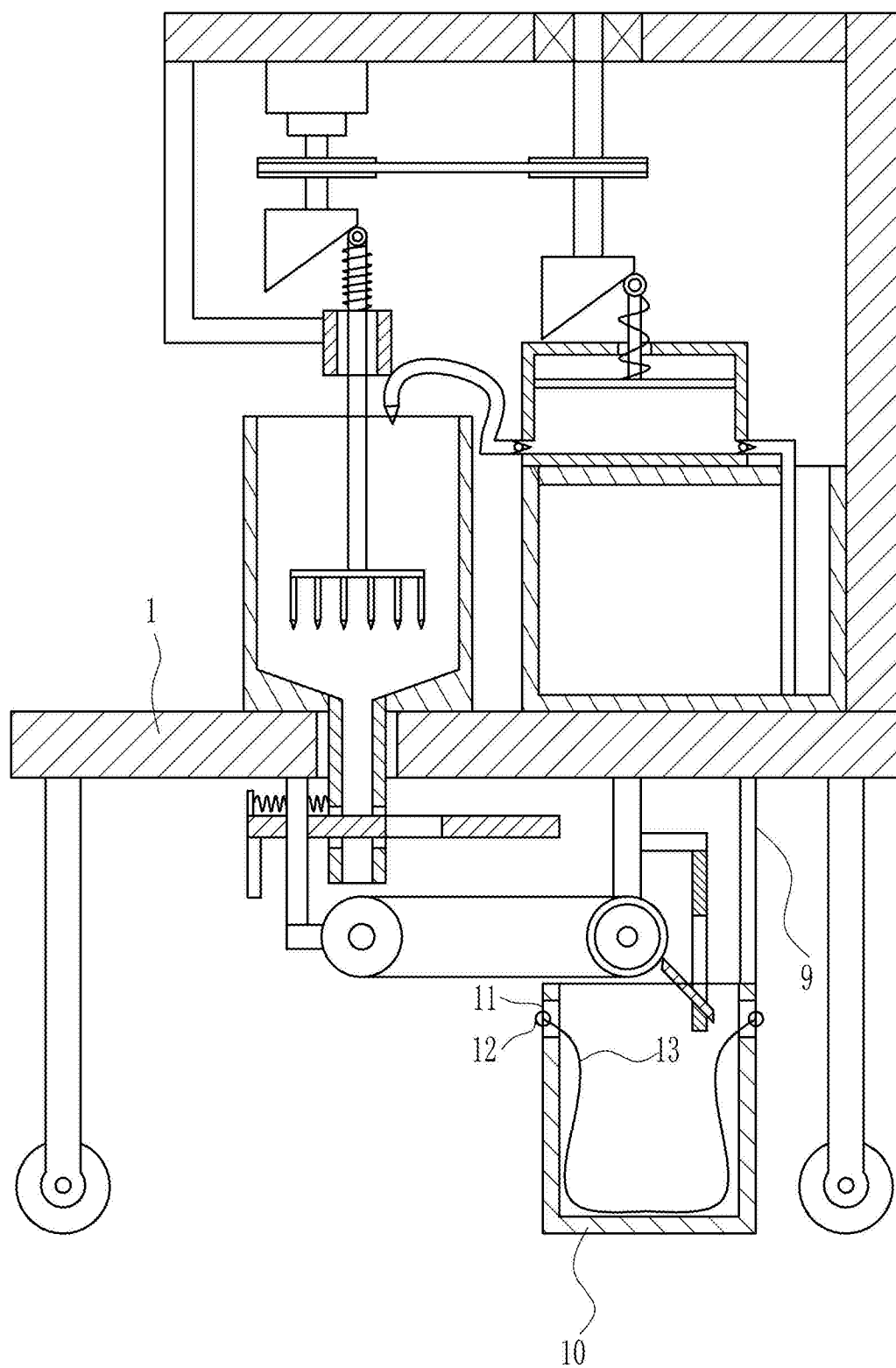


图4

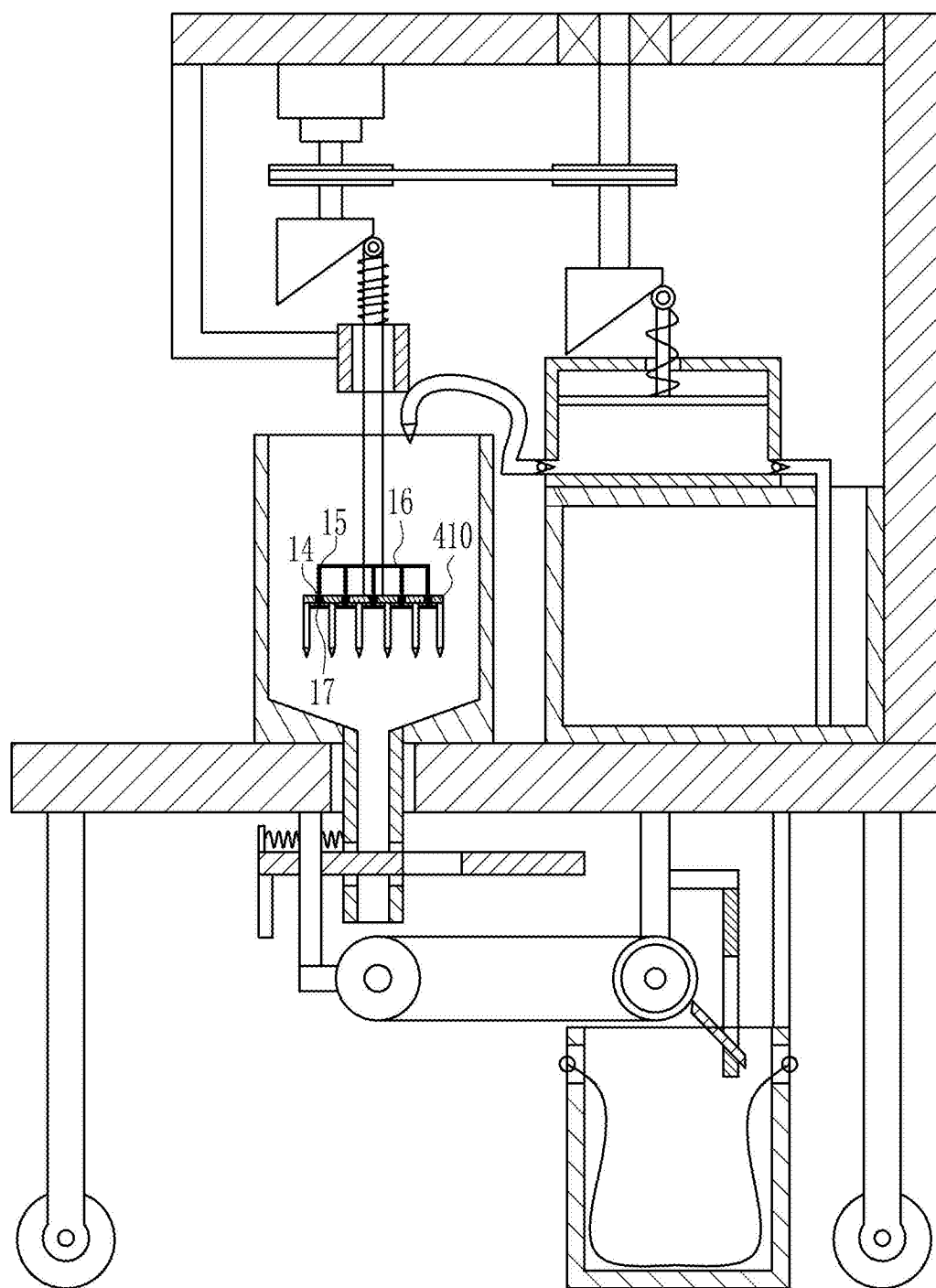


图5