



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112848481 A

(43) 申请公布日 2021.05.28

(21) 申请号 202110025261.9

(22) 申请日 2021.01.08

(71) 申请人 乔春园

地址 710082 陕西省西安市莲湖区团结东
路5号亚特小区第28幢2单元1301室

(72) 发明人 乔春园

(51) Int. Cl.

B30B 11/14 (2006.01)

B30B 15/00 (2006.01)

B30B 15/30 (2006.01)

B30B 15/32 (2006.01)

B30B 15/02 (2006.01)

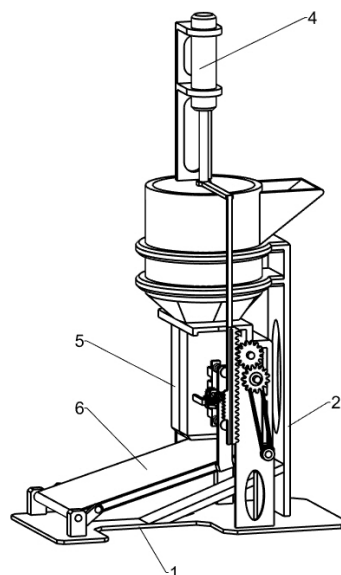
权利要求书2页 说明书6页 附图13页

(54) 发明名称

一种环保型能源生产用机制炭成型装置

(57) 摘要

本发明提供一种环保型能源生产用成型装置。本发明所提供的环保型能源生产用机制炭成型装置,包括有底板、下料机构、成型机构和输送机构,底板上安装有下料机构,底板上靠近下料机构的一侧设置有成型机构,底板上靠近成型机构的一侧设置有输送机构,输送机构与成型机构配合。本发明通过下料机构和成型机构的配合,可完成对机制炭的加工,且本发明制作后的机制炭较小,如此便于后续的碳化处理,且通过下料机构与输送机构的配合,可方便对制作后的机制炭进行取出。



1. 一种环保型能源生产用机制炭成型装置,其特征是:包括有底板、下料机构、成型机构和输送机构,底板上安装有下列机构,底板上靠近下料机构的一侧设置有成型机构,底板上靠近成型机构的一侧设置有输送机构,输送机构与成型机构配合。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型能源生产用机制炭成型装置,其特征是:下料机构包括有第一支撑架、盛放箱、顶板、下料斗、第一安装架、气缸、螺纹杆和压板,第一支撑架连接在底板上,第一支撑架上嵌有盛放箱,盛放箱上安装有顶板,顶板上中部开有通孔,盛放箱的侧壁上嵌有下料斗,顶板上远离通孔的一侧设置有第一安装架,第一安装架上设置有气缸,气缸伸缩杆的下端安装有螺纹杆,螺纹杆的下端设置有压板。

3. 根据权利要求2所述的一种环保型能源生产用机制炭成型装置,其特征是:成型机构包括有第二支撑架、第二安装架、第一滑块、模具、第二滑块、缓冲弹簧、第一齿条和第一齿轮,第二支撑架连接在底板上靠近第一支撑架的一侧,第二支撑架上设置有第二安装架,第二安装架的顶部开有进料口,第二安装架的侧壁上开有两个第一滑槽,第一滑槽内滑动式设有第一滑块,第一滑块上安装有模具,两个模具相配合,两个第一滑槽之间的第二安装架侧壁上开有两个第二滑槽,第二滑槽内滑动式设有第二滑块,第二滑块分别与对应的模具固接,第二滑块与第二滑槽之间固接有缓冲弹簧,第二滑块上远离模具的一侧壁上安装有第一齿条,两个第一齿条之间的第二安装架侧壁上转动式连接有第一齿轮,第一齿轮均与两个第一齿条啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种环保型能源生产用机制炭成型装置,其特征是:输送机构包括有第一支板、第二支板、第三支板、第三安装架、输送辊、输送带、滑动架、双面齿条架、连接架、第四安装架和驱动部件,第一支板设有两个,均连接在底板上远离第二支撑架的一侧,底板上靠近第二支撑架的一侧连接有两个第二支板,第一支板和第二支板的侧壁上均固接有第三支板,四个第三支板之间连接有第三安装架,两个第一支板和第二支板之间均转动式安装有输送辊,两个输送辊之间绕设有输送带,第三安装架位于输送带内,底板上靠近一侧第二支板的一侧固接有滑动架,滑动架上滑动式设有双面齿条架,双面齿条架上固接有连接架,连接架与气缸的伸缩杆固接,底板上靠近滑动架的一侧安装有第四安装架,滑动架和第四安装架之间设置有驱动部件,驱动部件与一侧输送辊的输出轴连接。

5. 根据权利要求4所述的一种环保型能源生产用机制炭成型装置,其特征是:驱动部件包括有第一转轴、第二齿轮、第二转轴、第一单向轴承、第三齿轮、第一带轮、第二带轮和皮带,第四安装架上转动式连接有第一转轴,第一转轴上安装有第二齿轮,第四安装架上靠近第一转轴的一侧转动式安装有第二转轴,第二转轴上安装有第一单向轴承,第一单向轴承上设置有第三齿轮,第三齿轮与第二齿轮啮合,第二转轴上靠近第三齿轮的一侧设置有第一带轮,一侧输送辊的输出轴上安装有第二带轮,第二带轮与第一带轮之间绕设有皮带。

6. 根据权利要求4所述的一种环保型能源生产用机制炭成型装置,其特征是:还包括有竖支架、滑杆、推架、第一弹簧、第一支架、第三转轴、第二单向轴承、第四齿轮、第一锥齿轮、第二支架、第五齿轮、第二锥齿轮和第二齿条,第三安装架的两侧壁上均固接有竖支架,竖支架上滑动式设有两个滑杆,两个相邻的滑杆之间固接有推架,推架与竖支架之间固接有两个第一弹簧,第一弹簧绕在对应的滑杆上,一侧竖支架的侧壁上安装有第一支架,第一支架位于两个滑杆之间,第一支架与滑动架之间转动式安装有第三转轴,第三转轴上安装有第二单向轴承,第二单向轴承上设置有第四齿轮,第四齿轮与双面齿条架配合,第三转轴上

远离第四齿轮的一侧安装有第一锥齿轮,第一支架下侧的竖支架上固接有第二支架,第二支架上转动式安装有第五齿轮,第五齿轮的顶部安装有第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,一侧模具的侧壁上安装有第二齿条,第二齿条与第五齿轮啮合。

7. 根据权利要求6所述的一种环保型能源生产用机制炭成型装置,其特征是:还包括有环形滑块、安装盘和搅拌杆,顶板的底部安装有环形滑块,环形滑块上滑动式设有安装盘,安装盘的中部开有螺纹孔,螺纹杆与螺纹孔配合,螺纹孔外侧的安装盘上连接有三个搅拌杆。

8. 根据权利要求7所述的一种环保型能源生产用机制炭成型装置,其特征是:还包括有第五安装架、弧形板、连接块、第二弹簧和支撑盘,螺纹杆的下部固接有第五安装架,第五安装架上转动式连接有四个弧形板,第五安装架下侧的螺纹杆上固接有连接块,连接块与弧形板之间固接有第二弹簧,连接块下侧的螺纹杆上安装有支撑盘,支撑盘与弧形板配合。

一种环保型能源生产用机制炭成型装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种环保型能源生产用成型装置,尤其涉及一种环保型能源生产用机制炭成型装置。

背景技术

[0002] 机制炭顾名思义机器制造的炭,又名人造炭、再生炭、无烟清洁炭,是以木质碎料挤压加工成的炭质棒状物;棒炭原料来源广泛,稻壳、花生壳、棉壳、玉米芯、玉米杆、高粱杆等皆可用作原料生产棒炭,以锯末、刨花、竹屑为最佳;它密度大,热值高,无烟、无味、无污染、不爆炸、易燃,是国际上公认的绿色环保产品。

[0003] 机制炭制作时,通常是需要将原材料放入成型机加工成型,现有设备对机制炭制作完成后,需要工人用手将制作完成后的机制炭取出,如此便需要停止现有设备工作,将制作后的机制炭取出,且现有设备制作后的机制炭较大,在后续的碳化处理时,需要将制作的机制炭截断,而现有设备多是利用气缸对成型后的机制炭进行切断,机制炭的切断面不是很整齐,如此会影响后续的碳化处理。

[0004] 针对现有技术的不足,我们研发一种可方便取出、可便于后续碳化处理的环保型能源生产用机制炭成型装置。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了克服现有技术的不足,提供一种环保型能源生产用机制炭成型装置。

[0006] 本发明的目的可采用以下技术方案来达到:

一种环保型能源生产用机制炭成型装置,包括有底板、下料机构、成型机构和输送机构,底板上安装有下料机构,底板上靠近下料机构的一侧设置有成型机构,底板上靠近成型机构的一侧设置有输送机构,输送机构与成型机构配合。

[0007] 可选地,下料机构包括有第一支撑架、盛放箱、顶板、下料斗、第一安装架、气缸、螺纹杆和压板,第一支撑架连接在底板上,第一支撑架上嵌有盛放箱,盛放箱上安装有顶板,顶板上中部开有通孔,盛放箱的侧壁上嵌有下料斗,顶板上远离通孔的一侧设置有第一安装架,第一安装架上设置有气缸,气缸伸缩杆的下端安装有螺纹杆,螺纹杆的下端设置有压板。

[0008] 可选地,成型机构包括有第二支撑架、第二安装架、第一滑块、模具、第二滑块、缓冲弹簧、第一齿条和第一齿轮,第二支撑架连接在底板上靠近第一支撑架的一侧,第二支撑架上设置有第二安装架,第二安装架的顶部开有进料口,第二安装架的侧壁上开有两个第一滑槽,第一滑槽内滑动式设有第一滑块,第一滑块上安装有模具,两个模具相配合,两个第一滑槽之间的第二安装架侧壁上开有两个第二滑槽,第二滑槽内滑动式设有第二滑块,第二滑块分别与对应的模具固接,第二滑块与第二滑槽之间固接有缓冲弹簧,第二滑块上远离模具的一侧壁上安装有第一齿条,两个第一齿条之间的第二安装架侧壁上转动式连接

有第一齿轮,第一齿轮均与两个第一齿条啮合。

[0009] 可选地,输送机构包括有第一支板、第二支板、第三支板、第三安装架、输送辊、输送带、滑动架、双面齿条架、连接架、第四安装架和驱动部件,第一支板设有两个,均连接在底板上远离第二支撑架的一侧,底板上靠近第二支撑架的一侧连接有两个第二支板,第一支板和第二支板的侧壁上均固接有第三支板,四个第三支板之间连接有第三安装架,两个第一支板和第二支板之间均转动式安装有输送辊,两个输送辊之间绕设有输送带,第三安装架位于输送带内,底板上靠近一侧第二支板的一侧固接有滑动架,滑动架上滑动式设有双面齿条架,双面齿条架上固接有连接架,连接架与气缸的伸缩杆固接,底板上靠近滑动架的一侧安装有第四安装架,滑动架和第四安装架之间设置有驱动部件,驱动部件与一侧输送辊的输出轴连接。

[0010] 可选地,驱动部件包括有第一转轴、第二齿轮、第二转轴、第一单向轴承、第三齿轮、第一带轮、第二带轮和皮带,第四安装架上转动式连接有第一转轴,第一转轴上安装有第二齿轮,第四安装架上靠近第一转轴的一侧转动式安装有第二转轴,第二转轴上安装有第一单向轴承,第一单向轴承上设置有第三齿轮,第三齿轮与第二齿轮啮合,第二转轴上靠近第三齿轮的一侧设置有第一带轮,一侧输送辊的输出轴上安装有第二带轮,第二带轮与第一带轮之间绕设有皮带。

[0011] 可选地,还包括有竖支架、滑杆、推架、第一弹簧、第一支架、第三转轴、第二单向轴承、第四齿轮、第一锥齿轮、第二支架、第五齿轮、第二锥齿轮和第二齿条,第三安装架的两侧壁上均固接有竖支架,竖支架上滑动式设有两个滑杆,两个相邻的滑杆之间固接有推架,推架与竖支架之间固接有两个第一弹簧,第一弹簧绕在对应的滑杆上,一侧竖支架的侧壁上安装有第一支架,第一支架位于两个滑杆之间,第一支架与滑动架之间转动式安装有第三转轴,第三转轴上安装有第二单向轴承,第二单向轴承上设置有第四齿轮,第四齿轮与双面齿条架配合,第三转轴上远离第四齿轮的一侧安装有第一锥齿轮,第一支架下侧的竖支架上固接有第二支架,第二支架上转动式安装有第五齿轮,第五齿轮的顶部安装有第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,一侧模具的侧壁上安装有第二齿条,第二齿条与第五齿轮啮合。

[0012] 可选地,还包括有环形滑块、安装盘和搅拌杆,顶板的底部安装有环形滑块,环形滑块上滑动式设有安装盘,安装盘的中部开有螺纹孔,螺纹杆与螺纹孔配合,螺纹孔外侧的安装盘上连接有三个搅拌杆。

[0013] 可选地,还包括有第五安装架、弧形板、连接块、第二弹簧和支撑盘,螺纹杆的下部固接有第五安装架,第五安装架上转动式连接有四个弧形板,第五安装架下侧的螺纹杆上固接有连接块,连接块与弧形板之间固接有第二弹簧,连接块下侧的螺纹杆上安装有支撑盘,支撑盘与弧形板配合。

[0014] 本发明的有益效果是:

1、本发明通过下料机构和成型机构的配合,可完成对机制炭的加工,且本发明制作后的机制炭较小,如此便于后续的碳化处理,且通过下料机构与输送机构的配合,可方便对制作后的机制炭进行取出;

2、通过双面齿条向下移动可使前后两侧的模具相远离,制作后的机制炭随之向下掉落,如此不需移动模具对制作后的机制炭取出,从而可降低工作量;

3、通过螺纹杆向下和向上移动通过螺纹孔的配合,可使搅拌杆转动可对盛放箱内的原料进行搅拌,如此可防止原料堆积在一起,给原料下料造成不便;

4、通过弧形板向上和向下移动,如此可方便对原料向下输送。

附图说明

[0015] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0016] 图2为本发明下料机构的立体结构示意图。

[0017] 图3为本发明顶板的剖视立体结构示意图。

[0018] 图4为本发明螺纹杆的立体结构示意图。

[0019] 图5为本发明成型机构的立体结构示意图。

[0020] 图6为本发明第二安装架的立体结构示意图。

[0021] 图7为本发明输送机构的立体结构示意图。

[0022] 图8为本发明双面齿条架的立体结构示意图。

[0023] 图9为本发明第四安装架的立体结构示意图。

[0024] 图10为本发明推架的立体结构示意图。

[0025] 图11为本发明竖支架的立体结构示意图。

[0026] 图12为本发明第四齿轮的立体结构示意图。

[0027] 图13为本发明弧形板的立体结构示意图。

[0028] 附图中的标记:1_底板,4_下料机构,401_第一支撑架,402_盛放箱,403_顶板,404_通孔,405_下料斗,406_第一安装架,407_气缸,408_螺纹杆,409_压板,5_成型机构,501_第二支撑架,502_第二安装架,503_进料口,504_第一滑槽,505_第一滑块,506_模具,507_第二滑槽,508_第二滑块,509_缓冲弹簧,510_第一齿条,511_第一齿轮,6_输送机构,601_第一支板,602_第二支板,603_第三支板,604_第三安装架,605_输送辊,606_输送带,607_滑动架,608_双面齿条架,610_连接架,611_第四安装架,612_第一转轴,613_第二齿轮,614_第二转轴,615_第一单向轴承,616_第三齿轮,617_第一带轮,618_第二带轮,619_皮带,7_竖支架,8_滑杆,9_推架,10_第一弹簧,11_第一支架,12_第三转轴,13_第二单向轴承,14_第四齿轮,15_第一锥齿轮,16_第二支架,17_第五齿轮,18_第二锥齿轮,21_第二齿条,22_环形滑块,23_安装盘,24_螺纹孔,25_搅拌杆,26_第五安装架,27_弧形板,28_连接块,29_第二弹簧,30_支撑盘。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 实施例1

如图1所示,一种环保型能源生产用机制炭成型装置,包括有底板1、下料机构4、成型机构5和输送机构6,底板1的顶部安装有下列下料机构4,下料机构4左侧的底板1顶部设置有成型机构5,成型机构5左侧的底板1顶部连接有输送机构6,输送机构6与成型机构5配合。

[0031] 当需要对机制炭进行加工时,用户将原料倒入下料机构4内,随后用户使下料机构4向成型机构5内下料,当成型机构5内有适量的原料后,用户使下料机构4与成型机构5配合,可完成对机制炭的加工,机制炭加工完后,用户使成型机构5内的机制炭向下掉落在输送机构6上,下料机构4工作可使输送机构6工作,通过输送机构6工作可对机制炭进行向左输送收集。

[0032] 实施例2

如图2-4所示,在实施例1的基础之上,下料机构4包括有第一支撑架401、盛放箱402、顶板403、下料斗405、第一安装架406、气缸407、螺纹杆408和压板409,第一支撑架401连接在底板1顶部的右侧,第一支撑架401的上部嵌有盛放箱402,盛放箱402内的上部安装有顶板403,顶板403的中部开有通孔404,盛放箱402的右侧壁上嵌有下料斗405,顶板403顶部的后侧设置有第一安装架406,第一安装架406上通过螺栓安装有气缸407,气缸407伸缩杆的下端穿过通孔404,气缸407伸缩杆的下端安装有螺纹杆408,螺纹杆408的下端设置有压板409。

[0033] 当需要对机制炭加工时,用户将原料倒入下料斗405内,下料斗405内的原料随之向左滑入盛放箱402内,盛放箱402内的原料随之向下掉落在压板409上,当需要对机制炭进行加工时,用户启动气缸407使压板409向上移入盛放箱402内,随后用户关闭气缸407,盛放箱402内的原料随之向下掉入成型机构5内,当成型机构5内掉落有适量的原料后,用户启动气缸407使压板409向下移动,压板409向下移动与成型机构5配合,可完成对机制炭的加工制作,当需要将加工后的机制炭取出时,用户启动压板409向上移动位于盛放箱402的出口处,如此可将盛放箱402的出口处进行遮挡,从而可防止盛放箱402内的原料向下掉落,随后用户将成型机构5内的机制炭取出即可,当需要对下一个机制炭进行加工时,用户重复上述操作即可。

[0034] 如图5-6所示,成型机构5包括有第二支撑架501、第二安装架502、第一滑块505、模具506、第二滑块508、缓冲弹簧509、第一齿条510和第一齿轮511,第二支撑架501连接在底板1的顶部,第二支撑架501位于第一支撑架401的左侧,第二支撑架501的上部设置有第二安装架502,第二安装架502的顶部开有进料口503,第二安装架502的右侧壁上下两侧均开有第一滑槽504,第一滑槽504内滑动式设有第一滑块505,第一滑块505的左侧壁上安装有模具506,前后两个模具506相配合,第二安装架502的右侧壁上开有两个第二滑槽507,两个第二滑槽507位于两个第一滑槽504之间,第二滑槽507内滑动式设有第二滑块508,第二滑块508分别与对应的模具506固接,第二滑块508与第二滑槽507之间固接有缓冲弹簧509,第二滑块508的右侧壁上安装有第一齿条510,第二安装架502的右侧壁上转动式连接有第一齿轮511,第一齿轮511位于上下两个第一齿条510之间,第一齿轮511均与两个第一齿条510啮合。

[0035] 当需要将加工后的机制炭取出时,用户向前移动前侧的模具506,前侧模具506向前移动可使上侧第一齿条510向前移动,通过第一齿轮511可使下侧第一齿条510向后移动,下侧第一齿条510向后移动通过第二滑块508可使后侧模具506向后移动,如此可使前后两个模具506相远离,缓冲弹簧509随之压缩,加工后的机制炭随之向下掉落在输送机构6上,通过输送机构6可完成对加工后的机制炭向左输送,当需要对机制炭加工时,用户松开前侧模具506,在缓冲弹簧509弹力的作用下可使模具506移动复位,随后用户重复上述操作对机

制炭进行加工即可。

[0036] 实施例3

如图7-9所示,在实施例2的基础之上,输送机构6包括有第一支板601、第二支板602、第三支板603、第三安装架604、输送辊605、输送带606、滑动架607、双面齿条架608、连接架610、第四安装架611和驱动部件,第一支板601设有两个,均连接在底板1顶部右侧的前后两侧,底板1的顶部前后两侧均安装有第二支板602,第二支板602位于第一支板601的左侧,第一支板601和第二支板602的内侧壁上部均固接有第三支板603,四个第三支板603之间连接有第三安装架604,前后两个第一支板601和第二支板602之间均转动式安装有输送辊605,左右两个输送辊605之间绕设有输送带606,第三安装架604位于输送带606内,后侧第二支板602后侧的底板1顶部固接有滑动架607,滑动架607的后侧壁上部滑动式设有双面齿条架608,双面齿条架608的顶部固接有连接架610,连接架610与气缸407的伸缩杆固接,滑动架607后侧的底板1顶部安装有第四安装架611,第四安装架611和滑动架607之间设置有驱动部件,驱动部件与右侧输送辊605的输出轴连接。

[0037] 气缸407的伸缩杆向下移动可使连接架610向下移动,连接架610向下移动可使双面齿条架608向下移动,双面齿条架608向下移动可使驱动部件工作,驱动部件工作可使右侧输送辊605逆时针转动,通过输送带606可使左侧输送辊605逆时针转动,如此可使输送带606逆时针转动,通过输送带606逆时针转动可对机制炭向左输送,从而可方便对机制炭进行收集。

[0038] 如图9所示,驱动部件包括有第一转轴612、第二齿轮613、第二转轴614、第一单向轴承615、第三齿轮616、第一带轮617、第二带轮618和皮带619,第四安装架611和滑动架607的上部之间转动式连接有第一转轴612,第一转轴612上安装有第二齿轮613,第四安装架611和滑动架607的上部之间转动式连接有第二转轴614,第二转轴614位于第一转轴612的下侧,第二转轴614上安装有第一单向轴承615,第一单向轴承615上设置有第三齿轮616,第三齿轮616与第二齿轮613啮合,第三齿轮616后侧的第二转轴614上设置有第一带轮617,右侧输送辊605的输出轴前端安装有第二带轮618,第二带轮618与第一带轮617之间绕设有皮带619。

[0039] 双面齿条架608向下移动可使第二齿轮613逆时针转动,第三齿轮616随之顺时针转动,通过第一单向轴承615可防止第二转轴614顺时针转动,当双面齿条架608向上移动时,如此可使第二齿轮613顺时针转动,第三齿轮616随之逆时针转动,通过第一单向轴承615可使第二转轴614逆时针转动,第一带轮617随之逆时针转动,通过皮带619可使第二带轮618逆时针转动,第二带轮618逆时针转动可使右侧输送辊605逆时针转动,如此可使输送带606逆时针转动将机制炭向左输送,从而可方便对制作后的机制炭进行运输处理。

[0040] 实施例4

如图10-12所示,在实施例3的基础之上,还包括有竖支架7、滑杆8、推架9、第一弹簧10、第一支架11、第三转轴12、第二单向轴承13、第四齿轮14、第一锥齿轮15、第二支架16、第五齿轮17、第二锥齿轮18和第二齿条21,第三安装架604的前后两侧壁右部均固接有竖支架7,竖支架7上滑动式设有两个滑杆8,上下两个相邻的滑杆8之间固接有推架9,推架9与对应的模具506滑动式配合,推架9与竖支架7之间固接有两个第一弹簧10,第一弹簧10绕在对应的滑杆8上,前侧竖支架7的后侧壁上安装有第一支架11,第一支架11位于上侧滑杆8的下

侧,第一支架11与滑动架607之间转动式安装有第三转轴12,第三转轴12上安装有第二单向轴承13,第二单向轴承13上设置有第四齿轮14,第四齿轮14与双面齿条架608配合,第三转轴12的后端安装有第一锥齿轮15,第一支架11下侧的竖支架7后侧壁上固接有第二支架16,第二支架16上转动式安装有第五齿轮17,第五齿轮17的顶部安装有第二锥齿轮18,第二锥齿轮18与第一锥齿轮15啮合,前侧模具506前侧壁下部安装有第二齿条21,第二齿条21与第五齿轮17啮合。

[0041] 双面齿条向下移动可使第四齿轮14顺时针转动,第四齿轮14顺时针转动通过第二单向轴承13可防止第三转轴12顺时针转动,双面齿条向上移动可使第四齿轮14逆时针转动,第四转轴逆时针转动通过第二单向轴承13可使第三转轴12逆时针转动,第三转轴12逆时针转动可使第一锥齿轮15逆时针转动,第二锥齿轮18随之顺时针转动,第二锥齿轮18顺时针转动可使第五齿轮17顺时针转动,第五齿轮17顺时针转动可使第二齿条21向前移动,第二齿条21向前移动可使前侧模具506向前移动,如此可使后侧模具506向后移动,前后两侧的模具506向外侧移动,通过推架9可将模具内制作完成的机制炭推出,当前后两侧的模具506继续向外侧移动时,如此可使前后两侧的推架9向外侧移动,第一弹簧10随之压缩,当前后两侧模具506移动复位后,在第一弹簧10弹力的作用下可使推架9复位,如此可方便对制作完成的机制炭进行出料,且可防止制作后的机制炭卡在模具506内。

[0042] 缓冲弹簧509随之压缩,制作完成的机制炭随之向下掉落在输送带606,当双面齿条向上移动不与第四齿轮14啮合时,在缓冲弹簧509的作用下可使前后两侧的模具506复位。

[0043] 如图3所示,还包括有环形滑块22、安装盘23和搅拌杆25,顶板403的底部安装有环形滑块22,环形滑块22上滑动式设有安装盘23,安装盘23的中心位置开有螺纹孔24,螺纹杆408与螺纹孔24配合,螺纹孔24外侧的安装盘23底部均匀间隔的连接有三个搅拌杆25。

[0044] 螺纹杆408向下和向上移动通过螺纹孔24的配合,可使安装盘23转动,安装盘23转动可使搅拌杆25转动,通过搅拌杆25转动可对盛放箱402内的原料进行搅拌,如此可防止原料堆积在一起,给原料下料造成不便。

[0045] 如图13所示,还包括有第五安装架26、弧形板27、连接块28、第二弹簧29和支撑盘30,螺纹杆408的下部固接有第五安装架26,第五安装架26上均匀间隔的转动式连接有四个弧形板27,第五安装架26下侧的螺纹杆408上固接有连接块28,连接块28与弧形板27之间固接有第二弹簧29,连接块28下侧的螺纹杆408上安装有支撑盘30,支撑盘30与弧形板27配合。

[0046] 螺纹杆408向上移动可使其上的部分向上移动,当螺纹杆408向下移动时,可通过第五安装架26使弧形板27向下移动,弧形板27随之向外侧摆动,弧形板27向下移动可带动原料向下移动,第二弹簧29随之拉伸,当螺纹杆408再次向上移动时,在第二弹簧29弹力的作用下可使弧形板27摆动复位,如此可方便使原料向下运输。

[0047] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换。并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

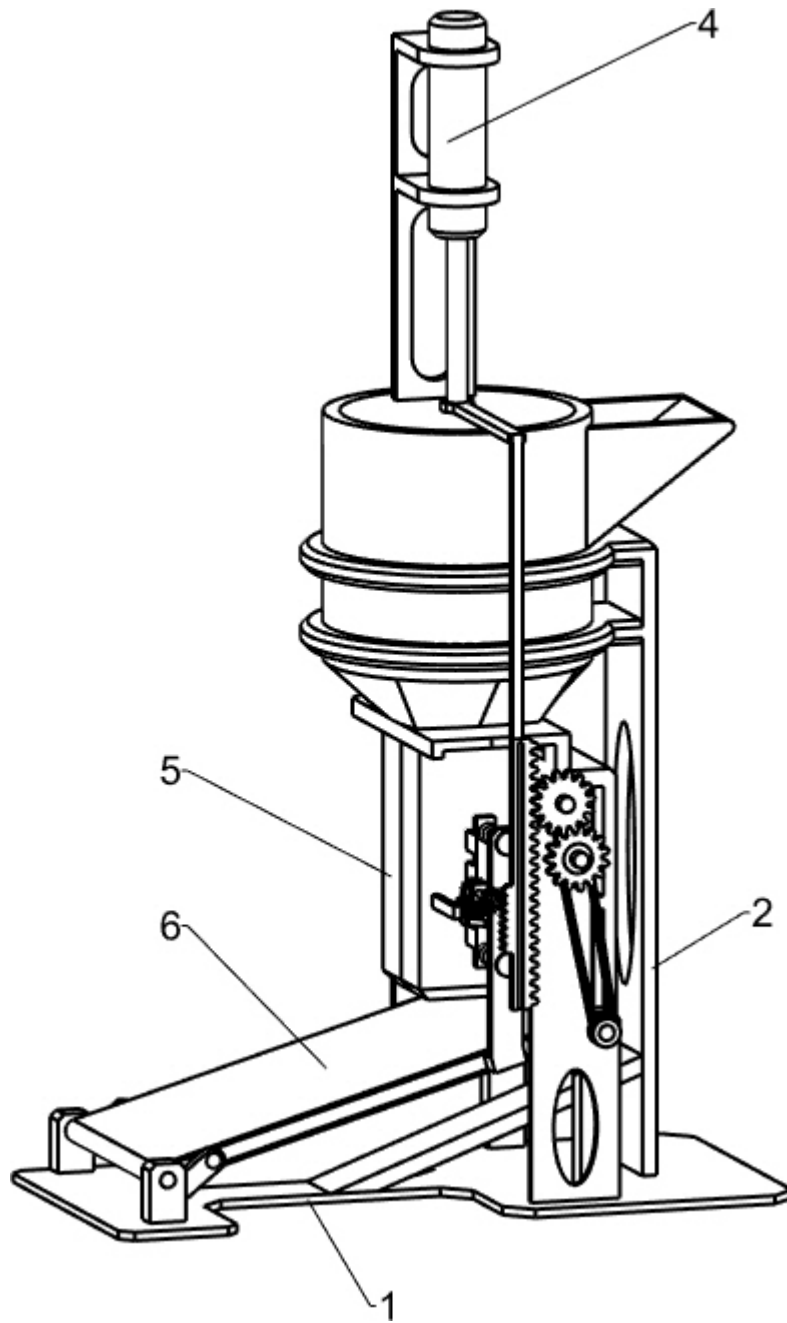


图1

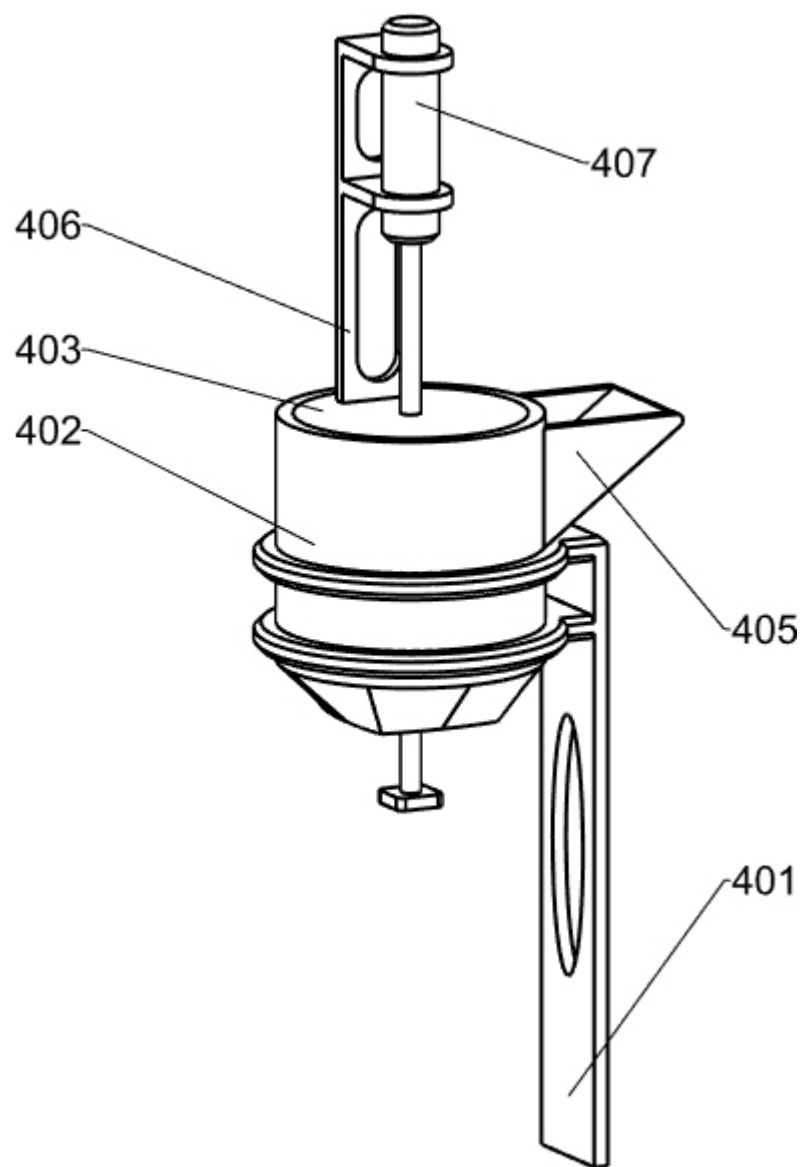


图2

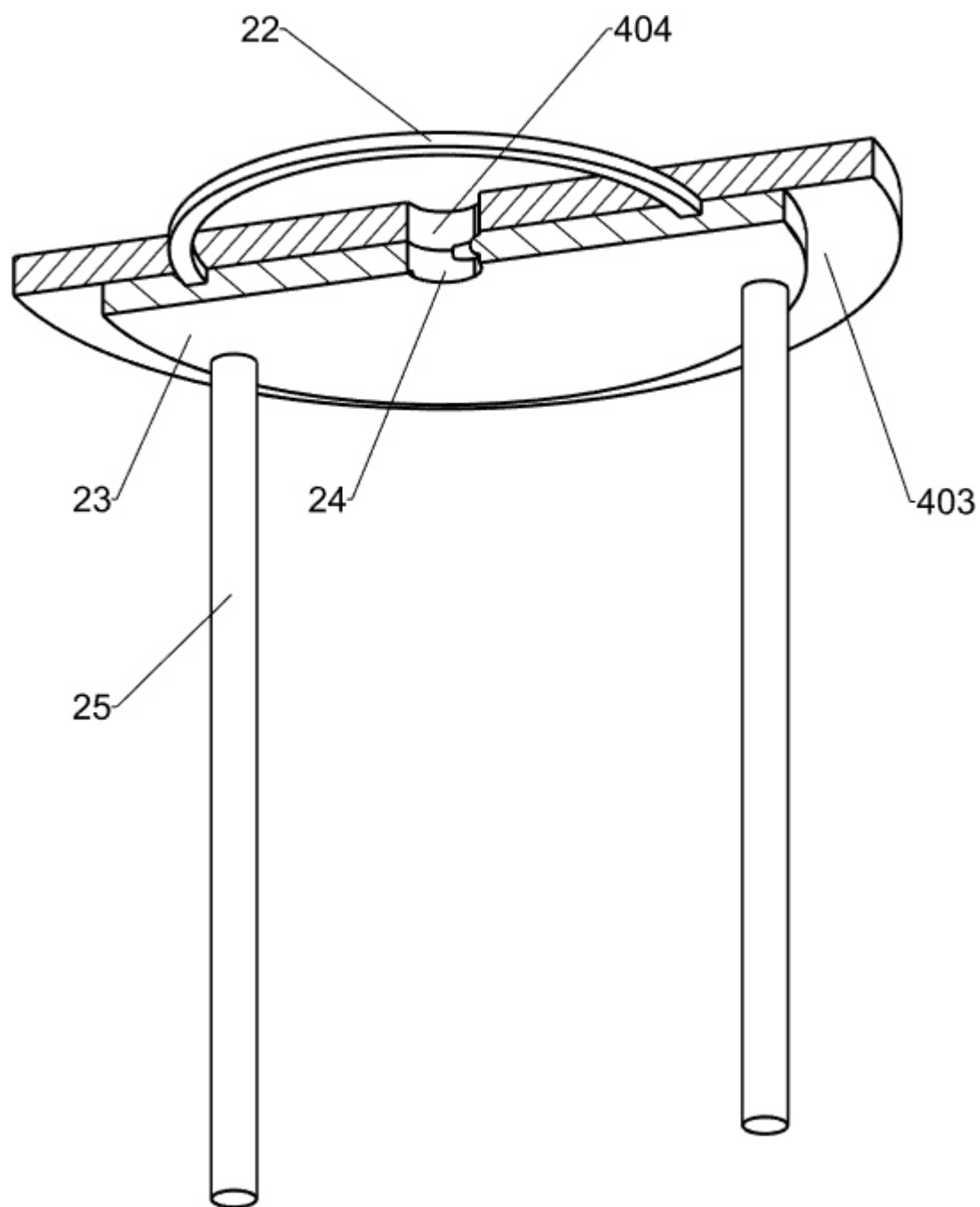


图3

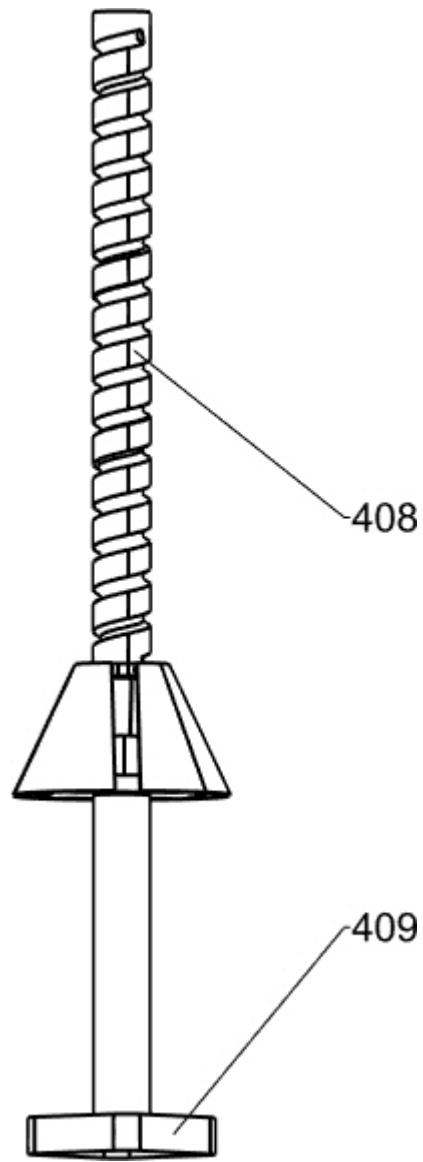


图4

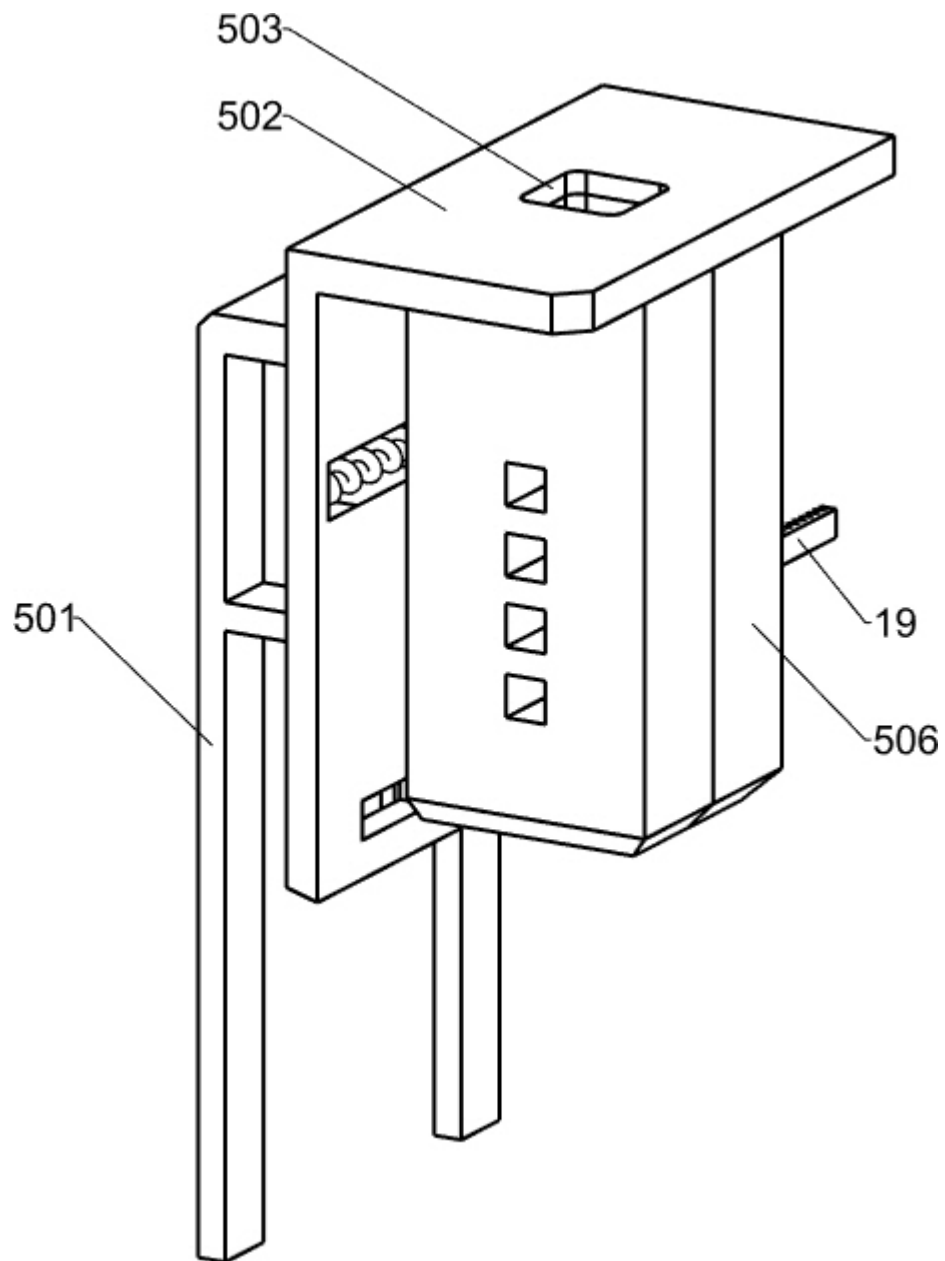


图5

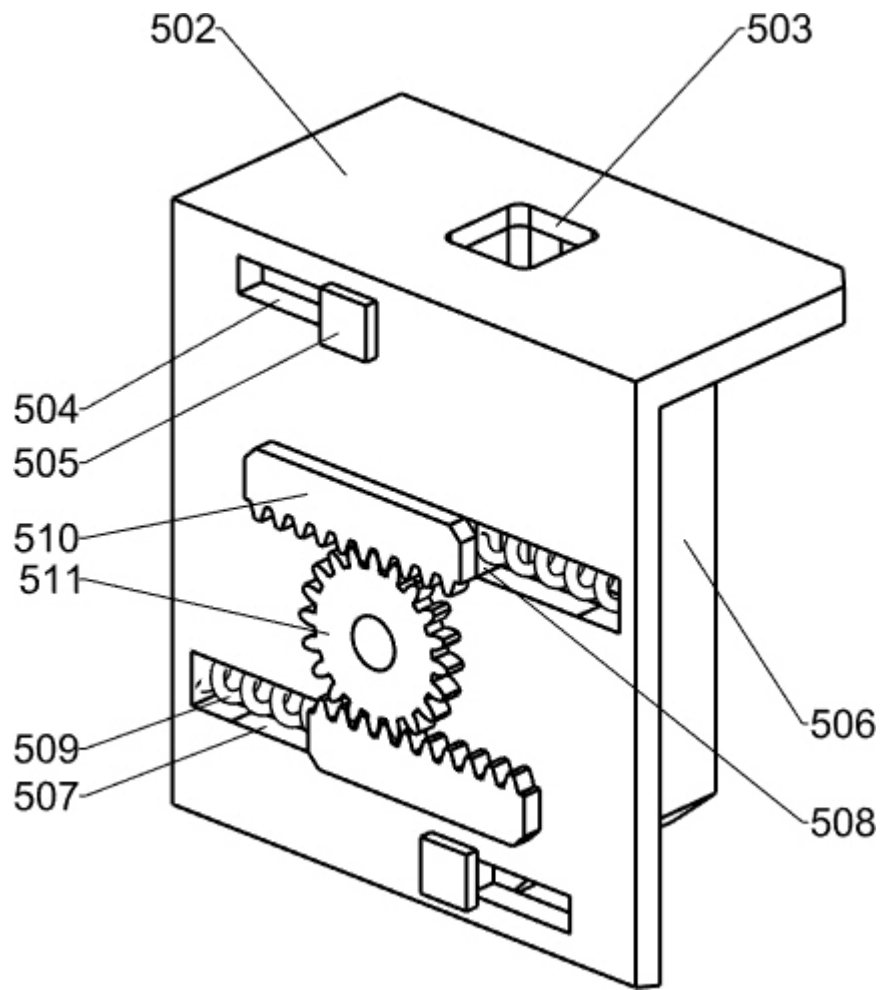


图6

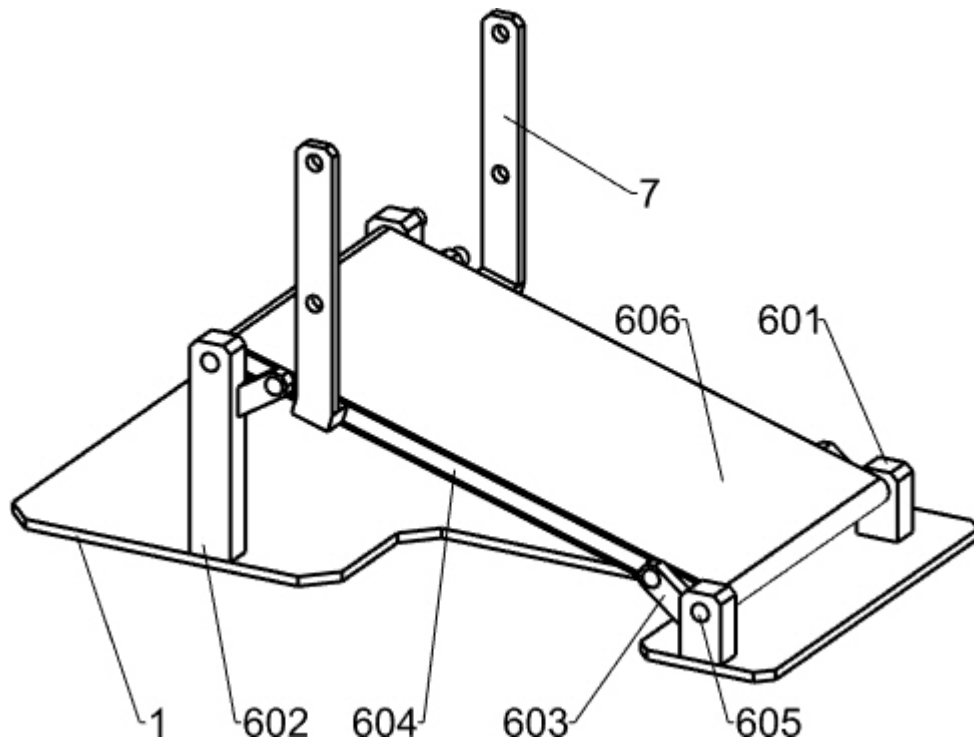


图7

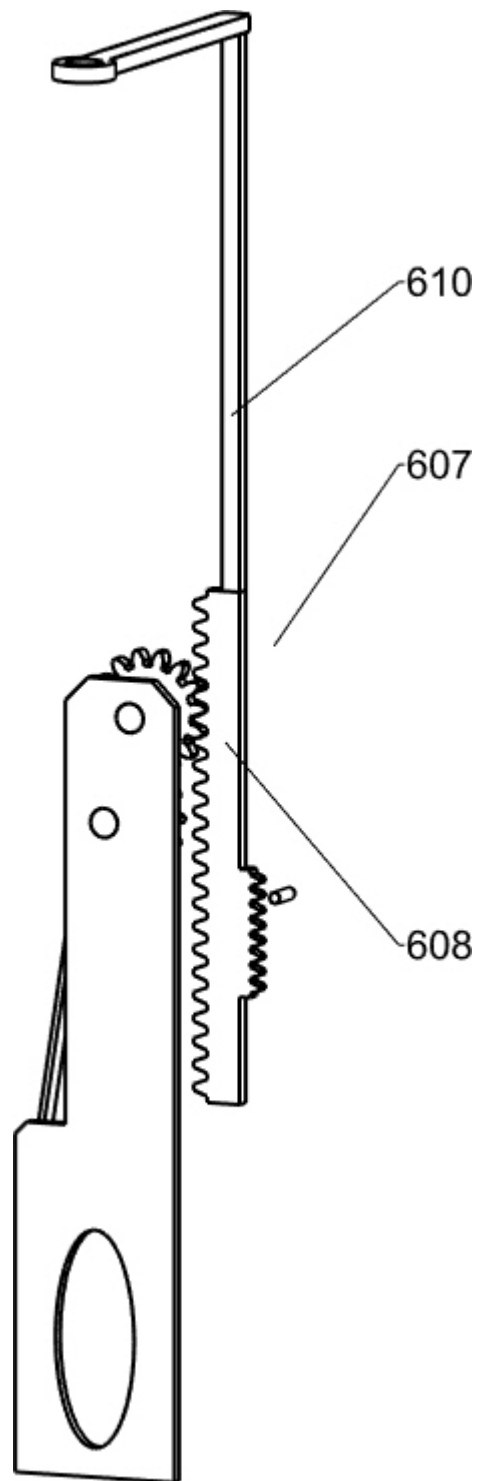


图8

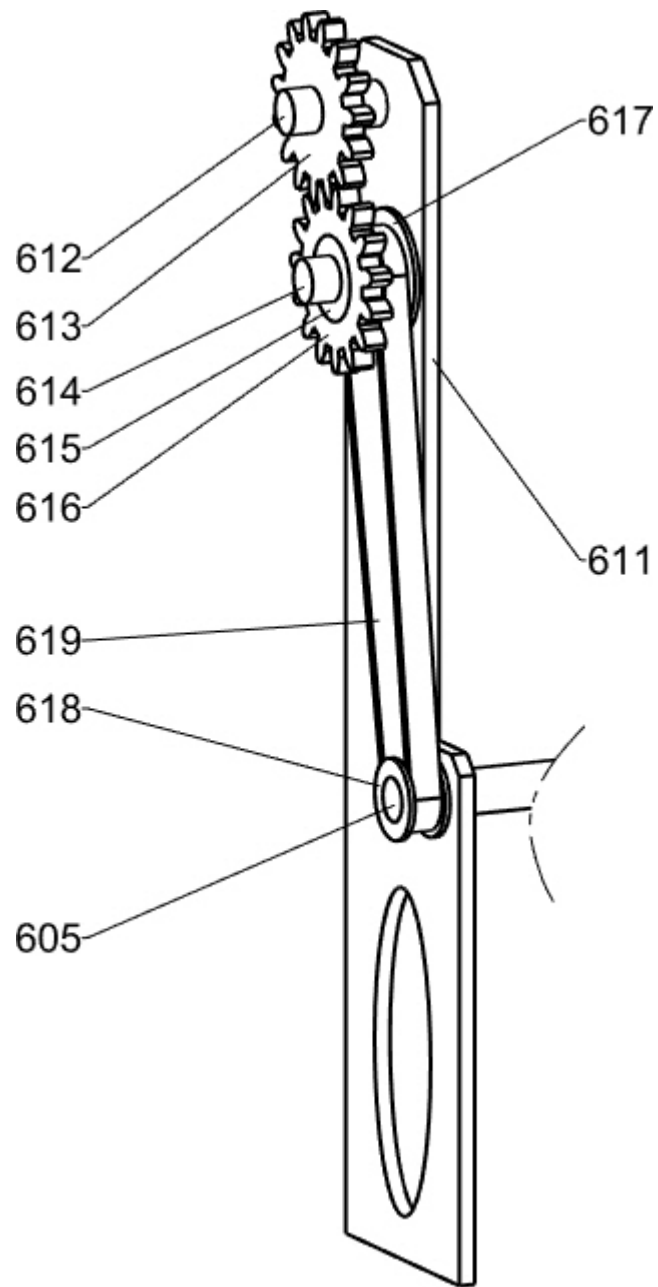


图9

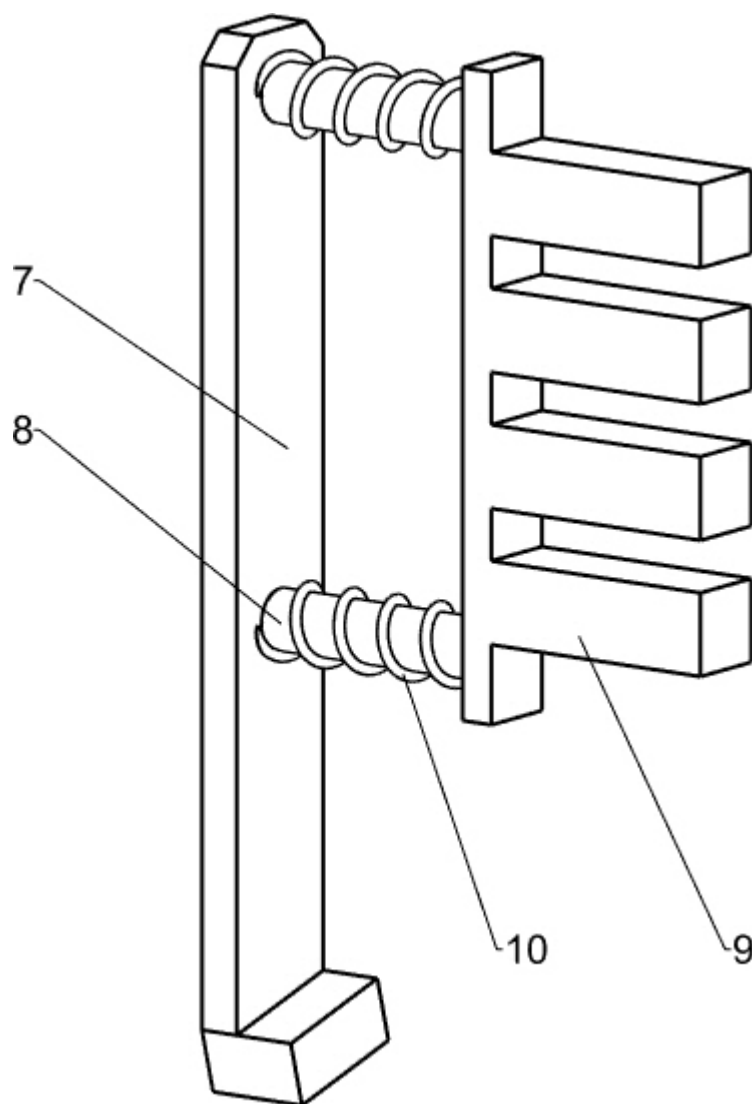


图10

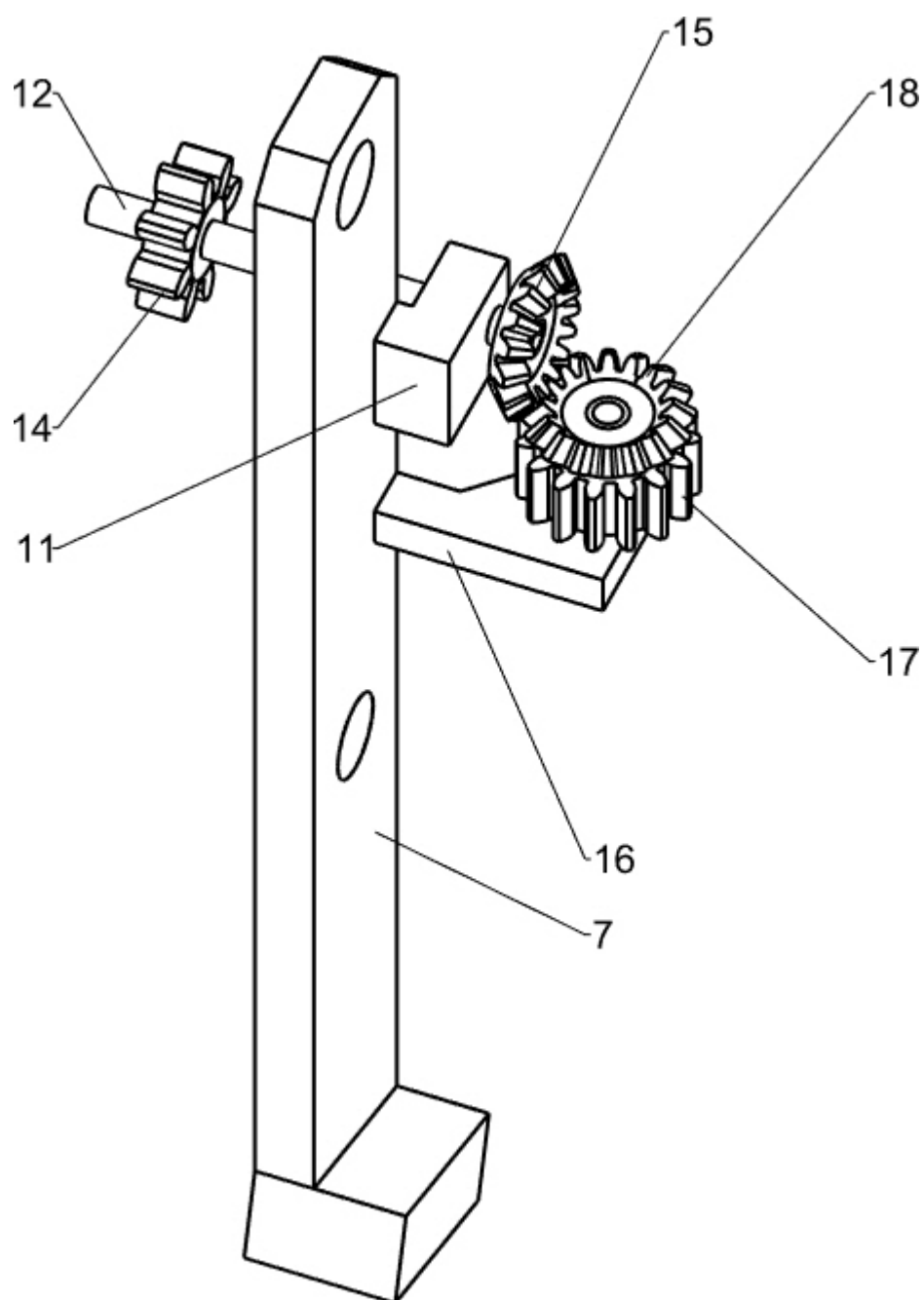


图11

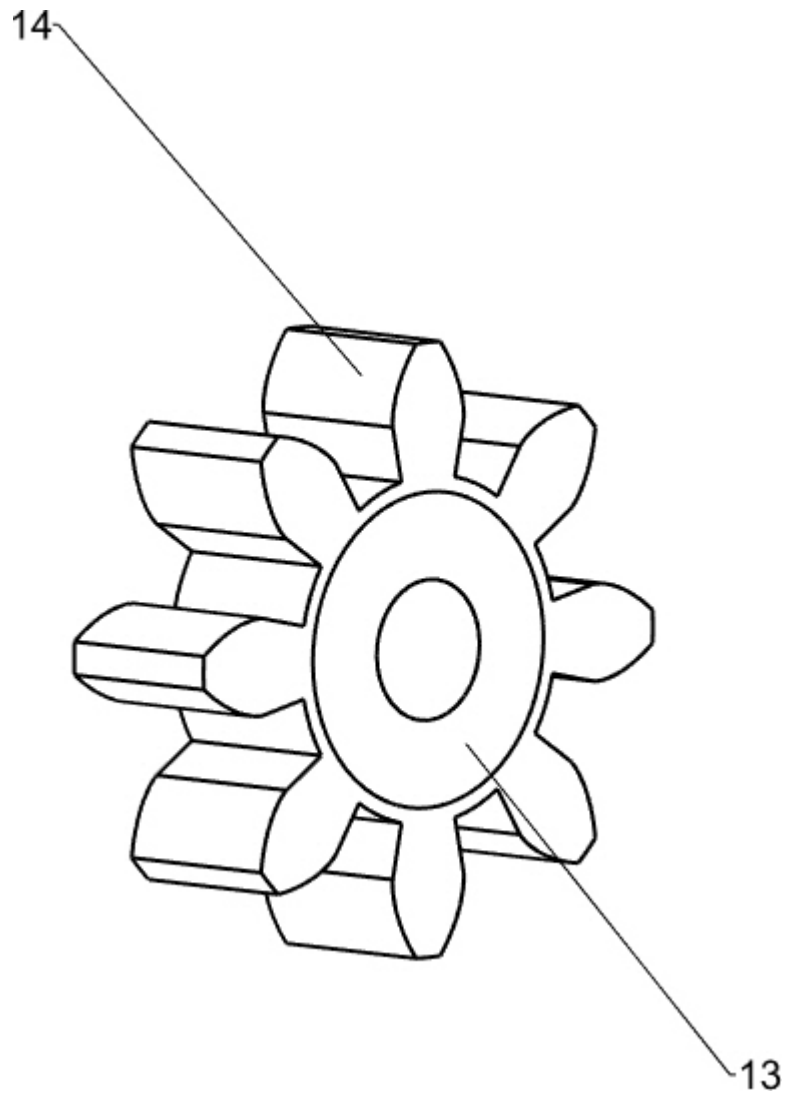


图12

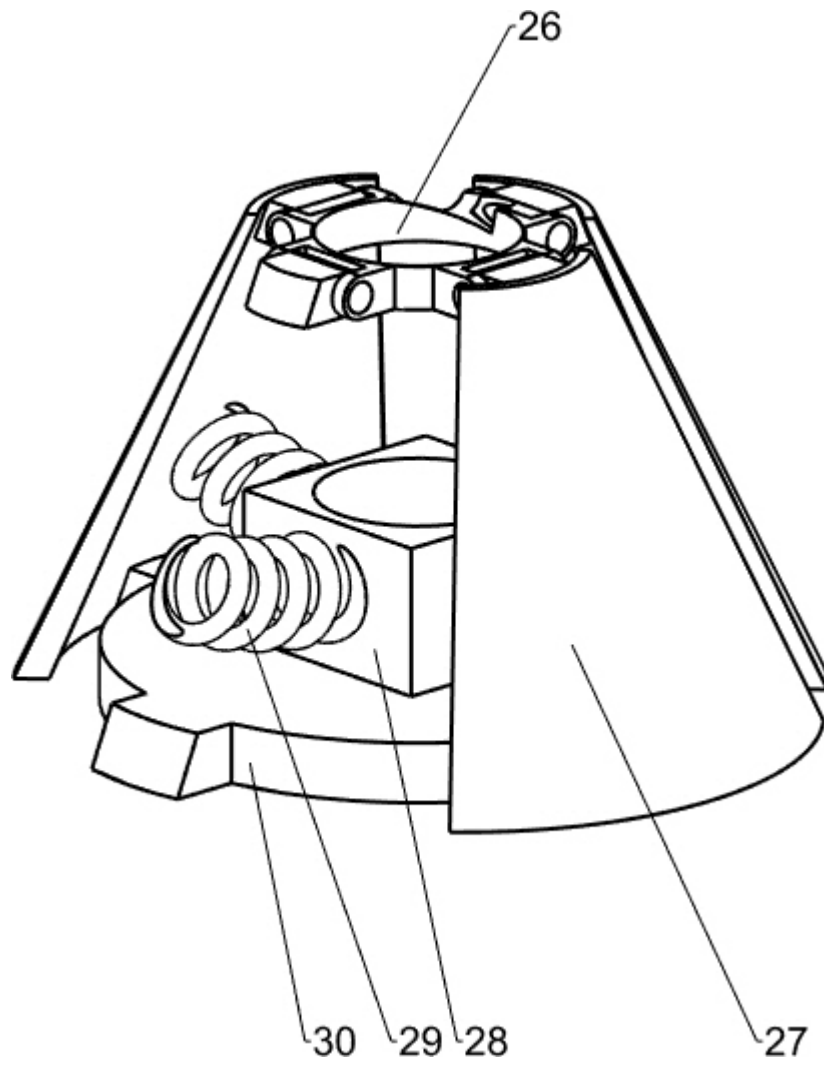


图13