



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111875214 A

(43) 申请公布日 2020.11.03

(21) 申请号 202010778232.5

(22) 申请日 2020.08.05

(71) 申请人 袁浩

地址 065000 河北省廊坊市广阳区经济开发区东方大学城四光路南22号102室

(72) 发明人 袁浩

(51) Int. Cl.

C02F 11/121 (2019.01)

B01D 29/58 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/90 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

B01F 13/10 (2006.01)

C05F 15/00 (2006.01)

C02F 103/20 (2006.01)

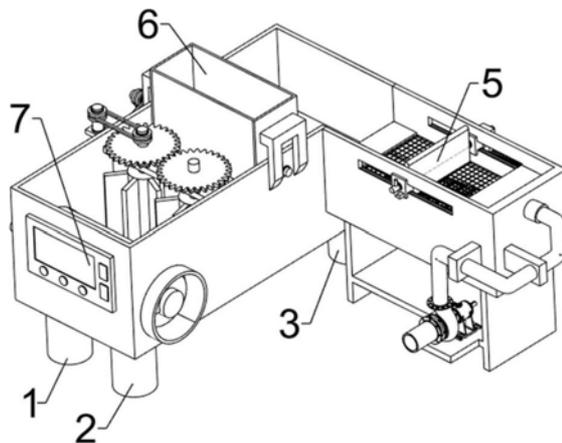
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54) 发明名称

一种生物肥原料制取装置

(57) 摘要

本发明涉及一种生物肥加工装置,尤其涉及一种生物肥原料制取装置。本发明的技术问题是:提供一种生物肥原料制取装置。一种生物肥原料制取装置,包括有第一支撑柱、第二支撑柱、第三支撑柱、第四支撑柱和稀碎过滤机构等;混合搅拌机构和控制显示屏;稀碎过滤机构下方一侧与第一支撑柱和第二支撑柱进行焊接。本发明达到了高效将猪粪与米糠和发酵剂等配料混合均匀,装置占地面积小且操作简单,解决了人工混合时,猪粪与米糠和发酵剂等配料混合不均匀,进而导致制取的生物肥的肥力降低,促进了猪粪制取生物肥产业的发展,保护环境的效果。



1. 一种生物肥原料制取装置,包括有第一支撑柱、第二支撑柱、第三支撑柱和第四支撑柱,其特征是:还包括有稀碎过滤机构、混合搅拌机构和控制显示屏;稀碎过滤机构下方一侧与第一支撑柱和第二支撑柱进行焊接;稀碎过滤机构下方另一侧与第三支撑柱和第四支撑柱进行焊接;稀碎过滤机构靠近第一支撑柱和第二支撑柱的一端设置有控制显示屏;稀碎过滤机构靠近第三支撑柱的一端与混合搅拌机构相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种生物肥原料制取装置,其特征是:稀碎过滤机构还包括有支撑架、第一电机、第二电机、抽粪泵、第一传动轮、第二传动轮、过滤舱、第一过滤网、第二过滤网、排污口、第一塑料管、第二塑料管、接头、均分器、喷口、第一滑槽、第二滑槽、第三传动轮、第四传动轮、第一齿轮、第五传送轮、第二齿轮、齿条、第一连接块、第一传动杆、第一限位柱、第一滑块、送料板、第二滑块、第二限位柱、第一限位块和第二限位块;支撑架一侧设置有第一电机和第二电机;支撑架另一侧设置有抽粪泵;支撑架上方与过滤舱进行焊接;第一电机输出轴与第一传动轮进行传动连接;第二电机输出轴与第二传动轮进行传动连接;第二传动轮外环表面通过皮带与第三传动轮进行传动连接;过滤舱内中部设置有第一过滤网;过滤舱内下方设置有第二过滤网;过滤舱靠近第五传送轮的一端设置有排污口;过滤舱一侧设置有第一滑槽;过滤舱另一侧设置有第二滑槽;抽粪泵与第一塑料管和第二塑料管相连接;第二塑料管上方与接头相连接;接头靠近送料板的一端与均分器相连接;均分器远离接头的一侧设置有喷口;第三传动轮轴心与第四传动轮进行转动连接;第四传动轮轴心与第一齿轮进行转动连接;第四传动轮外环表面通过皮带与第五传送轮进行传动连接;齿条下方一侧与第一齿轮相互啮合;齿条下方另一侧与第二齿轮相互啮合,并且第二齿轮轴心与第五传送轮进行转动连接;齿条上方中部与第一连接块进行焊接;第一连接块与第一传动杆进行转动连接;第一传动杆一侧设置有第一限位柱和第一滑块,并且第一滑块外表面中部与第一滑槽进行滑动连接;第一传动杆另一侧设置有第二滑块和第二限位柱,并且第二滑块外表面中部与第二滑槽进行滑动连接;第一传动杆外表面中部与送料板进行焊接;第一滑块靠近第一限位柱的一端与第一限位块进行焊接;第二滑块靠近第二限位柱的一端与第二限位块进行焊接;第一传动轮与混合搅拌机构相连接;过滤舱与混合搅拌机构进行焊接。

3. 根据权利要求2所述的一种生物肥原料制取装置,其特征是:混合搅拌机构还包括有混合舱、下凹块、第二连接块、下料舱、旋转下料器、第六传动轮、第七传动轮、第八传动轮、第一锥齿轮、第二锥齿轮、第二传动杆、L型连接板、第九传动轮、第三锥齿轮、第四锥齿轮、第十传动轮、第十一传动轮、第一换向齿轮、第二换向齿轮、第一搅拌器、第二搅拌器、第十二传动轮、第三传动杆、螺旋搅拌器、搅拌圆筒和第三连接块;混合舱内下方一侧与下凹块进行焊接;混合舱内下方另一侧与搅拌圆筒进行焊接;混合舱一侧与第二连接块进行焊接;混合舱另一侧与第三连接块进行焊接;第二连接块和第三连接块均与下料舱进行焊接;下料舱内下方与旋转下料器进行转动连接;旋转下料器通过转轴与第六传动轮进行转动连接;第六传动轮轴心与第七传动轮进行转动连接;第六传动轮外环通过皮带与第十二传动轮进行传动连接;第七传动轮外环表面通过皮带与第八传动轮进行传动连接;第八传动轮轴心与第一锥齿轮进行转动连接;第一锥齿轮与第二锥齿轮相互啮合;第二锥齿轮内表面与第二传动杆进行转动连接,并且第二传动杆外表面两侧均与混合舱相连接;第二传动杆外表面中部与L型连接板进行转动连接,并且L型连接板通过转轴与第八传动轮进行转动连

接;第二传动杆外表面一侧与第九传动轮进行转动连接;第二传动杆外表面另一侧与第三锥齿轮进行传动连接;第三锥齿轮与第四锥齿轮相互啮合;第四锥齿轮通过转轴与第十传动轮进行转动连接;第十传动轮外环表面与第十一传动轮进行传动连接;第十一传动轮轴心与第一换向齿轮进行转动连接;第一换向齿轮与第二换向齿轮相互啮合;第一换向齿轮通过转轴与第一搅拌器进行转动连接;第二换向齿轮通过转轴与第二搅拌器进行转动连接;第十二传动轮内表面与第三传动杆进行转动连接;第三传动杆与螺旋搅拌器进行转动连接;混合舱下方表面依次与第一支撑柱,第二支撑柱,第三支撑柱和第四支撑柱进行焊接;第九传动轮外环表面通过皮带与第一传动轮进行传动连接;混合舱靠近第二连接块的一端与过滤舱进行焊接。

4. 根据权利要求3所述的一种生物肥原料制取装置,其特征是:喷口共设置有八组,等距安装在均分器靠近送料板的一侧。

5. 根据权利要求4所述的一种生物肥原料制取装置,其特征是:第二过滤网自排污口朝第一传动轮方向倾斜。

6. 根据权利要求5所述的一种生物肥原料制取装置,其特征是:送料板下方与第一过滤网的之间的距离为五至十毫米。

7. 根据权利要求6所述的一种生物肥原料制取装置,其特征是:下凹块上方一侧向下凹陷,另一侧设置有一斜面。

8. 根据权利要求7所述的一种生物肥原料制取装置,其特征是:旋转下料器外表面等距安装有六组叶片。

一种生物肥原料制取装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种生物肥加工装置,尤其涉及一种生物肥原料制取装置。

背景技术

[0002] 猪粪是猪的排泄物,养猪场在将猪粪收集时,都是用大量的水进行冲刷,然后流入猪粪池中,由于猪的消化能力不一,猪粪的软硬程度也会不同,养猪场每天都会产生大量的猪粪,而猪粪池的容量是有限的,当猪粪过量时,只能直接排出到河里,会造成严重的环境污染问题,因此对猪粪进行二次加工是有必要的。

[0003] 现有技术中猪粪可以通过与米糠和发酵剂等配料发酵制取生物肥,但现有的猪粪含水率高,而含水率高的猪粪难于利用,在将猪粪中的水过滤时,由于猪粪会结块,因此会堵住过滤孔,进而导致过滤效果不好,含水率高于发酵的标准,而且猪粪在和米糠和发酵剂配料混合制取生物肥原料时,简单的人工混合,会有大量的生物肥原料混合不均匀,进而导致发酵程度不同,从而导致生物肥的肥力降低。

[0004] 综上,目前需要研发一种生物肥原料制取装置,来克服上述问题。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术中猪粪可以通过与米糠和发酵剂等配料发酵制取生物肥,但现有的猪粪含水率高,而含水率高的猪粪难于利用,在将猪粪中的水过滤时,由于猪粪会结块,因此会堵住过滤孔,进而导致过滤效果不好,含水率高于发酵的标准,而且猪粪在和米糠和发酵剂配料混合制取生物肥原料时,简单的人工混合,会有大量的生物肥原料混合不均匀,进而导致发酵程度不同,从而导致生物肥的肥力降低的缺点,本发明的技术问题是:提供一种生物肥原料制取装置。

[0006] 一种生物肥原料制取装置,包括有第一支撑柱、第二支撑柱、第三支撑柱、第四支撑柱、稀碎过滤机构、混合搅拌机构和控制显示屏;稀碎过滤机构下方一侧与第一支撑柱和第二支撑柱进行焊接;稀碎过滤机构下方另一侧与第三支撑柱和第四支撑柱进行焊接;稀碎过滤机构靠近第一支撑柱和第二支撑柱的一端设置有控制显示屏;稀碎过滤机构靠近第三支撑柱的一端与混合搅拌机构相连接。

[0007] 进一步说明,稀碎过滤机构还包括有支撑架、第一电机、第二电机、抽粪泵、第一传动轮、第二传动轮、过滤舱、第一过滤网、第二过滤网、排污口、第一塑料管、第二塑料管、接头、均分器、喷口、第一滑槽、第二滑槽、第三传动轮、第四传动轮、第一齿轮、第五传送轮、第二齿轮、齿条、第一连接块、第一传动杆、第一限位柱、第一滑块、送料板、第二滑块、第二限位柱、第一限位块和第二限位块;支撑架一侧设置有第一电机和第二电机;支撑架另一侧设置有抽粪泵;支撑架上方与过滤舱进行焊接;第一电机输出轴与第一传动轮进行传动连接;第二电机输出轴与第二传动轮进行传动连接;第二传动轮外环表面通过皮带与第三传动轮进行传动连接;过滤舱内中部设置有第一过滤网;过滤舱内下方设置有第二过滤网;过滤舱靠近第五传送轮的一端设置有排污口;过滤舱一侧设置有第一滑槽;过滤舱另一侧设

置有第二滑槽；抽粪泵与第一塑料管和第二塑料管相连接；第二塑料管上方与接头相连接；接头靠近送料板的一端与均分器相连接；均分器远离接头的一侧设置有喷口；第三传动轮轴心与第四传动轮进行转动连接；第四传动轮轴心与第一齿轮进行转动连接；第四传动轮外环表面通过皮带与第五传送轮进行传动连接；齿条下方一侧与第一齿轮相互啮合；齿条下方另一侧与第二齿轮相互啮合，并且第二齿轮轴心与第五传送轮进行转动连接；齿条上方中部与第一连接块进行焊接；第一连接块与第一传动杆进行转动连接；第一传动杆一侧设置有第一限位柱和第一滑块，并且第一滑块外表面中部与第一滑槽进行滑动连接；第一传动杆另一侧设置有第二滑块和第二限位柱，并且第二滑块外表面中部与第二滑槽进行滑动连接；第一传动杆外表面中部与送料板进行焊接；第一滑块靠近第一限位柱的一端与第一限位块进行焊接；第二滑块靠近第二限位柱的一端与第二限位块进行焊接；第一传动轮与混合搅拌机构相连接；过滤舱与混合搅拌机构进行焊接。

[0008] 进一步说明，混合搅拌机构还包括有混合舱、下凹块、第二连接块、下料舱、旋转下料器、第六传动轮、第七传动轮、第八传动轮、第一锥齿轮、第二锥齿轮、第二传动杆、L型连接板、第九传动轮、第三锥齿轮、第四锥齿轮、第十传动轮、第十一传动轮、第一换向齿轮、第二换向齿轮、第一搅拌器、第二搅拌器、第十二传动轮、第三传动杆、螺旋搅拌器、搅拌圆筒和第三连接块；混合舱内下方一侧与下凹块进行焊接；混合舱内下方另一侧与搅拌圆筒进行焊接；混合舱一侧与第二连接块进行焊接；混合舱另一侧与第三连接块进行焊接；第二连接块和第三连接块均与下料舱进行焊接；下料舱内下方与旋转下料器进行转动连接；旋转下料器通过转轴与第六传动轮进行转动连接；第六传动轮轴心与第七传动轮进行转动连接；第六传动轮外环通过皮带与第十二传动轮进行传动连接；第七传动轮外环表面通过皮带与第八传动轮进行传动连接；第八传动轮轴心与第一锥齿轮进行转动连接；第一锥齿轮与第二锥齿轮相互啮合；第二锥齿轮内表面与第二传动杆进行转动连接，并且第二传动杆外表面两侧均与混合舱相连接；第二传动杆外表面中部与L型连接板进行转动连接，并且L型连接板通过转轴与第八传动轮进行转动连接；第二传动杆外表面一侧与第九传动轮进行转动连接；第二传动杆外表面另一侧与第三锥齿轮进行传动连接；第三锥齿轮与第四锥齿轮相互啮合；第四锥齿轮通过转轴与第十传动轮进行转动连接；第十传动轮外环表面与第十一传动轮进行传动连接；第十一传动轮轴心与第一换向齿轮进行转动连接；第一换向齿轮与第二换向齿轮相互啮合；第一换向齿轮通过转轴与第一搅拌器进行转动连接；第二换向齿轮通过转轴与第二搅拌器进行转动连接；第十二传动轮内表面与第三传动杆进行转动连接；第三传动杆与螺旋搅拌器进行转动连接；混合舱下方表面依次与第一支撑柱，第二支撑柱，第三支撑柱和第四支撑柱进行焊接；第九传动轮外环表面通过皮带与第一传动轮进行传动连接；混合舱靠近第二连接块的一端与过滤舱进行焊接。

[0009] 进一步说明，喷口共设置有八组，等距安装在均分器靠近送料板的一侧。

[0010] 进一步说明，第二过滤网自排污口朝第一传动轮方向倾斜。

[0011] 进一步说明，送料板下方与第一过滤网的之间的距离为五至十毫米。

[0012] 进一步说明，下凹块上方一侧向下凹陷，另一侧设置有一斜面。

[0013] 进一步说明，旋转下料器外表面等距安装有六组叶片。

[0014] 有益效果为：为解决现有技术中猪粪可以通过与米糠和发酵剂等配料发酵制取生物肥，但现有的猪粪含水率高，而含水率高的猪粪难于利用，在将猪粪中的水过滤时，由于

猪粪会结块,因此会堵住过滤孔,进而导致过滤效果不好,含水率高于发酵的标准,而且猪粪在和米糠和发酵剂配料混合制取生物肥原料时,简单的人工混合,会有大量的生物肥原料混合不均匀,进而导致发酵程度不同,从而导致生物肥的肥力降低的问题,设计了稀碎过滤机构和混合搅拌机构,在使用时,通过稀碎过滤机构对猪粪进行过滤,除去多余水的同时,将结块的猪粪中稀碎,得到了淤泥状的猪粪,之后淤泥状的猪粪进入混合搅拌机构中与米糠和发酵剂等配料混合均匀,并且混合搅拌机构对猪粪与米糠的混合物进行二次搅拌,进而得到了混合均匀的生物肥原料,达到了高效将猪粪与米糠和发酵剂等配料混合均匀,装置占地面积小且操作简单,解决了人工混合时,猪粪与米糠和发酵剂等配料混合不均匀,进而导致制取的生物肥的肥力降低,促进了猪粪制取生物肥产业的发展,保护环境的效果。

附图说明

[0015] 图1为本发明的第一种立体结构示意图;

[0016] 图2为本发明的第二种立体结构示意图;

[0017] 图3为本发明稀碎过滤机构的第一种立体结构示意图;

[0018] 图4为本发明稀碎过滤机构的第二种立体结构示意图;

[0019] 图5为本发明混合搅拌机构的第一种立体结构示意图;

[0020] 图6为本发明混合搅拌机构的第二种立体结构示意图;

[0021] 图7为本发明下凹块,下料舱和旋转下料器的组合图;

[0022] 图8为本发明的A区放大图;

[0023] 图9为本发明的B区放大图;

[0024] 图10为本发明的C区放大图。

[0025] 图中零部件名称及序号:1_第一支撑柱,2_第二支撑柱,3_第三支撑柱,4_第四支撑柱,5_稀碎过滤机构,6_混合搅拌机构,7_控制显示屏,501_支撑架,502_第一电机,503_第二电机,504_抽粪泵,505_第一传动轮,506_第二传动轮,507_过滤舱,508_第一过滤网,509_第二过滤网,5010_排污口,5011_第一塑料管,5012_第二塑料管,5013_接头,5014_均分器,5015_喷口,5016_第一滑槽,5017_第二滑槽,5018_第三传动轮,5019_第四传动轮,5020_第一齿轮,5021_第五传送轮,5022_第二齿轮,5023_齿条,5024_第一连接块,5025_第一传动杆,5026_第一限位柱,5027_第一滑块,5028_送料板,5029_第二滑块,5030_第二限位柱,5031_第一限位块,5032_第二限位块,601_混合舱,602_下凹块,603_第二连接块,604_下料舱,605_旋转下料器,606_第六传动轮,607_第七传动轮,608_第八传动轮,609_第一锥齿轮,6010_第二锥齿轮,6011_第二传动杆,6012_L型连接板,6013_第九传动轮,6014_第三锥齿轮,6015_第四锥齿轮,6016_第十传动轮,6017_第十一传动轮,6018_第一换向齿轮,6019_第二换向齿轮,6020_第一搅拌器,6021_第二搅拌器,6022_第十二传动轮,6023_第三传动杆,6024_螺旋搅拌器,6025_搅拌圆筒,6026_第三连接块。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图详细说明本发明的优选技术方案。

[0027] 实施例1

[0028] 一种生物肥原料制取装置,如图1-10所示,包括有第一支撑柱1、第二支撑柱2、第

三支撑柱3、第四支撑柱4、稀碎过滤机构5、混合搅拌机构6和控制显示屏7；稀碎过滤机构5下方一侧与第一支撑柱1和第二支撑柱2进行焊接；稀碎过滤机构5下方另一侧与第三支撑柱3和第四支撑柱4进行焊接；稀碎过滤机构5靠近第一支撑柱1和第二支撑柱2的一端设置有控制显示屏7；稀碎过滤机构5靠近第三支撑柱3的一端与混合搅拌机构6相连接。

[0029] 在使用本装置时，先将装置水平安装在养猪场附近，接通电源，打开控制显示屏7控制装置的运行，先将猪粪从猪粪坑送入稀碎过滤机构5中，将米糠和发酵剂等配料加入混合搅拌机构6中，然后通过稀碎过滤机构5对猪粪进行过滤，除去多余水的同时，将结块的猪粪中稀碎，得到了淤泥状的猪粪，之后淤泥状的猪粪进入混合搅拌机构6中与米糠和发酵剂等配料混合均匀，并且混合搅拌机构6对猪粪与米糠的混合物进行二次搅拌，进而得到了混合均匀的生物肥原料，达到了高效将猪粪与米糠和发酵剂等配料混合均匀，装置占地面积小且操作简单，解决了人工混合时，猪粪与米糠和发酵剂等配料混合不均匀，进而导致制取的生物肥的肥力降低，促进了猪粪制取生物肥产业的发展，保护环境的效果。

[0030] 其中，稀碎过滤机构5还包括有支撑架501、第一电机502、第二电机503、抽粪泵504、第一传动轮505、第二传动轮506、过滤舱507、第一过滤网508、第二过滤网509、排污口5010、第一塑料管5011、第二塑料管5012、接头5013、均分器5014、喷口5015、第一滑槽5016、第二滑槽5017、第三传动轮5018、第四传动轮5019、第一齿轮5020、第五传送轮5021、第二齿轮5022、齿条5023、第一连接块5024、第一传动杆5025、第一限位柱5026、第一滑块5027、送料板5028、第二滑块5029、第二限位柱5030、第一限位块5031和第二限位块5032；支撑架501一侧设置有第一电机502和第二电机503；支撑架501另一侧设置有抽粪泵504；支撑架501上方与过滤舱507进行焊接；第一电机502输出轴与第一传动轮505进行传动连接；第二电机503输出轴与第二传动轮506进行传动连接；第二传动轮506外环表面通过皮带与第三传动轮5018进行传动连接；过滤舱507内中部设置有第一过滤网508；过滤舱507内下方设置有第二过滤网509；过滤舱507靠近第五传送轮5021的一端设置有排污口5010；过滤舱507一侧设置有第一滑槽5016；过滤舱507另一侧设置有第二滑槽5017；抽粪泵504与第一塑料管5011和第二塑料管5012相连接；第二塑料管5012上方与接头5013相连接；接头5013靠近送料板5028的一端与均分器5014相连接；均分器5014远离接头5013的一侧设置有喷口5015；第三传动轮5018轴心与第四传动轮5019进行转动连接；第四传动轮5019轴心与第一齿轮5020进行转动连接；第四传动轮5019外环表面通过皮带与第五传送轮5021进行传动连接；齿条5023下方一侧与第一齿轮5020相互啮合；齿条5023下方另一侧与第二齿轮5022相互啮合，并且第二齿轮5022轴心与第五传送轮5021进行转动连接；齿条5023上方中部与第一连接块5024进行焊接；第一连接块5024与第一传动杆5025进行转动连接；第一传动杆5025一侧设置有第一限位柱5026和第一滑块5027，并且第一滑块5027外表面中部与第一滑槽5016进行滑动连接；第一传动杆5025另一侧设置有第二滑块5029和第二限位柱5030，并且第二滑块5029外表面中部与第二滑槽5017进行滑动连接；第一传动杆5025外表面中部与送料板5028进行焊接；第一滑块5027靠近第一限位柱5026的一端与第一限位块5031进行焊接；第二滑块5029靠近第二限位柱5030的一端与第二限位块5032进行焊接；第一传动轮505与混合搅拌机构6相连接；过滤舱507与混合搅拌机构6进行焊接。

[0031] 首先，将排污口5010通过外设管道接入污水沟中，通过第一塑料管5011接通收集猪粪的粪坑，然后抽粪泵504通电，进而猪粪通过第二塑料管5012送入均分器5014中，然后

猪粪经均分器5014从喷口5015向下喷出,进而均匀地喷在第一过滤网508上,之后猪粪中流通的水通过第一过滤网508向下掉落到过滤舱507的内下方,然后从排污口5010排出装置,流入污水沟中,在猪粪掉落到第一过滤网508上的同时,第二电机503正向转动,进而第二电机503输出轴带动第二传动轮506转动,第二传动轮506通过皮带带动第三传动轮5018转动,第三传动轮5018轴心带动第四传动轮5019转动,进而第四传动轮5019通过转轴带动第一齿轮5020转动,同时第四传动轮5019通过皮带带动第五传送轮5021转动,第五传送轮5021通过转轴带动第二齿轮5022转动,从第三传动轮5018朝第四传动轮5019方向看,第一齿轮5020和第二齿轮5022顺时针转动,进而第一齿轮5020和第二齿轮5022共同带动齿条5023传动,进而齿条5023朝第二齿轮5022向第一齿轮5020的方向移动,齿条5023带动第一连接块5024移动,进而带动第一传动杆5025和送料板5028移动,进而送料板5028将猪粪朝远离均分器5014的方向推动,然后将猪粪从过滤舱507的上半舱体送入混合搅拌机构6中,与此同时,在送料板5028的下半部分带动猪粪朝远离均分器5014的方向移动时,猪粪会反推送料板5028,进而均分器5014有以第一传动杆5025为转轴转动的趋势,从第三传动轮5018朝第四传动轮5019的方向看,均分器5014即将顺时针转动,在均分器5014即将转动时,第一限位柱5026下半部分会被第一限位块5031卡住,使得第一限位柱5026保持竖直,同时第二限位柱5030下半部分也会被第二限位块5032卡住,进而使得送料板5028在将猪粪送入混合搅拌机构6的过程中始终保持竖直状态,在送料板5028将猪粪送入混合搅拌机构6的同时,也会将堵在第一过滤网508的结块猪粪向下挤压,然后掉落到过滤舱507的内下方的第二过滤网509上,之后这些猪粪会被从第一过滤网508流下来的水冲成淤泥状,然后从第二过滤网509上方流入稀碎过滤机构5中,多余的水则通过第二过滤网509掉入过滤舱507的内下方,之后,在送料板5028移动到远离均分器5014的末端时,第二电机503反向转动,进而实现了齿条5023在第一齿轮5020和第二齿轮5022的作用下,往第一齿轮5020朝第二齿轮5022的方向移动,然后带动送料板5028往该方向移动,在送料板5028反向移动的过程中,送料板5028的下半部分也会在推动猪粪的时候受到与移动方向相反的力,由于此时第一限位柱5026不再被第一限位块5031限位,同时第二限位柱5030也不被第二限位块5032限位,进而送料板5028会绕着第一传动杆5025转动二十度左右,从第三传动轮5018朝第四传动轮5019的方向看,送料板5028逆时针为转动,进而实现了送料板5028将结块的猪粪往均分器5014的方向推,同时在推动结块的猪粪时,配合第一过滤网508的滤孔将猪粪弄稀碎,之后稀碎的猪粪会被后续送入猪粪中的水冲刷成淤泥状,而原本就是淤泥状的猪粪则会从送料板5028下方与第一过滤网508间隙从第一过滤网508上流入混合搅拌机构6中,在送料板5028移动的时候,通过第一滑块5027在第一滑槽5016中滑动,第二滑块5029在第二滑槽5017中滑动,保证其水平平稳移动,此机构实现了将猪粪中结块的部分稀碎,并且在过滤时猪粪不会堵住过滤孔,使得最后送入混合搅拌机构6中的猪粪都类似于淤泥状,含水量适中。

[0032] 其中,混合搅拌机构6还包括有混合舱601、下凹块602、第二连接块603、下料舱604、旋转下料器605、第六传动轮606、第七传动轮607、第八传动轮608、第一锥齿轮609、第二锥齿轮6010、第二传动杆6011、L型连接板6012、第九传动轮6013、第三锥齿轮6014、第四锥齿轮6015、第十传动轮6016、第十一传动轮6017、第一换向齿轮6018、第二换向齿轮6019、第一搅拌器6020、第二搅拌器6021、第十二传动轮6022、第三传动杆6023、螺旋搅拌器6024、搅拌圆筒6025和第三连接块6026;混合舱601内下方一侧与下凹块602进行焊接;混合舱601

内下方另一侧与搅拌圆筒6025进行焊接；混合舱601一侧与第二连接块603进行焊接；混合舱601另一侧与第三连接块6026进行焊接；第二连接块603和第三连接块6026均与下料舱604进行焊接；下料舱604内下方与旋转下料器605进行转动连接；旋转下料器605通过转轴与第六传动轮606进行转动连接；第六传动轮606轴心与第七传动轮607进行转动连接；第六传动轮606外环通过皮带与第十二传动轮6022进行传动连接；第七传动轮607外环表面通过皮带与第八传动轮608进行传动连接；第八传动轮608轴心与第一锥齿轮609进行转动连接；第一锥齿轮609与第二锥齿轮6010相互啮合；第二锥齿轮6010内表面与第二传动杆6011进行转动连接，并且第二传动杆6011外表面两侧均与混合舱601相连接；第二传动杆6011外表面中部与L型连接板6012进行转动连接，并且L型连接板6012通过转轴与第八传动轮608进行转动连接；第二传动杆6011外表面一侧与第九传动轮6013进行转动连接；第二传动杆6011外表面另一侧与第三锥齿轮6014进行传动连接；第三锥齿轮6014与第四锥齿轮6015相互啮合；第四锥齿轮6015通过转轴与第十传动轮6016进行转动连接；第十传动轮6016外环表面与第十一传动轮6017进行传动连接；第十一传动轮6017轴心与第一换向齿轮6018进行转动连接；第一换向齿轮6018与第二换向齿轮6019相互啮合；第一换向齿轮6018通过转轴与第一搅拌器6020进行转动连接；第二换向齿轮6019通过转轴与第二搅拌器6021进行转动连接；第十二传动轮6022内表面与第三传动杆6023进行转动连接；第三传动杆6023与螺旋搅拌器6024进行转动连接；混合舱601下方表面依次与第一支撑柱1，第二支撑柱2，第三支撑柱3和第四支撑柱4进行焊接；第九传动轮6013外环表面通过皮带与第一传动轮505进行传动连接；混合舱601靠近第二连接块603的一端与过滤舱507进行焊接。

[0033] 首先，将米糠和发酵剂等配料加到下料舱604中，经稀碎过滤机构5处理后的猪粪首先会掉落在下凹块602上，然后堆积小部分在上面，之后部分淤泥状的猪粪从下凹块602均匀地流到下料舱604的正下方，此时第二电机503转动，进而第二电机503输出轴带动第一传动轮505转动，第一传动轮505通过皮带带动第九传动轮6013转动，第九传动轮6013内表面带动第二传动杆6011转动，进而第二传动杆6011外表面中部带动第二锥齿轮6010转动，第二锥齿轮6010带动与其啮合的第一锥齿轮609转动，进而第一锥齿轮609轴心带动第八传动轮608转动，第八传动轮608通过皮带带动第七传动轮607转动，进而第七传动轮607通过转轴带动旋转下料器605转动，旋转下料器605每转动六十度都会将带动一部分配料转动，之后这些配料在移动到下料舱604下方的开口的的位置时，会向下掉落到此时恰好位于其正下方的猪粪上，进而实现了米糠与猪粪进行均匀地混合，之后猪粪混合物会移动到第一搅拌器6020和第二搅拌器6021靠近下凹块602的一侧，此时第二传动杆6011外表面带动第三锥齿轮6014转动，进而第三锥齿轮6014带动与其啮合的第四锥齿轮6015转动，第四锥齿轮6015通过转轴带动第十传动轮6016转动，进而第十传动轮6016通过皮带带动第十一传动轮6017转动，第十一传动轮6017轴心带动第一换向齿轮6018转动，第一换向齿轮6018带动与其啮合的第二换向齿轮6019转动，进而第一换向齿轮6018通过转轴带动第一搅拌器6020转动，同时第二换向齿轮6019通过转轴带动第二搅拌器6021转动，从上方看，第一搅拌器6020顺时针转动，第二搅拌器6021逆时针转动，进而转向相反的第一搅拌器6020和第二搅拌器6021均利用其外表面等距安装的六组搅拌叶片对猪粪混合物进行一次搅拌，同时将猪粪送到搅拌圆筒6025靠近下凹块602一端的开口处，之后猪粪会进入螺旋搅拌器6024的螺旋状叶片之间，此时，第七传动轮607轴心带动第六传动轮606转动，第六传动轮606通过皮带带

动第十二传动轮6022转动,进而第十二传动轮6022内表面带动第三传动杆6023转动,第三传动杆6023轴心带动螺旋搅拌器6024转动,进而实现了转动的螺旋搅拌器6024利用其外表面安装的螺旋状叶片对猪粪进行二次搅拌,同时,将猪粪朝远离第十二传动轮6022的方向移动,最后搅拌均匀的猪粪会从搅拌圆筒6025远离第十二传动轮6022一端的开口离开装置,向下掉落,之后将制取得到的生物肥原料收集起来,此机构实现了将米糠和发酵剂等配料与猪粪均匀混合,并对混合物进行了二次搅拌,得到了混合均匀的猪粪生物肥原料。

[0034] 其中,喷口5015共设置有八组,等距安装在均分器5014靠近送料板5028的一侧。

[0035] 使得从喷口5015喷出的猪粪能够均匀地喷洒在第一过滤网508上。

[0036] 其中,第二过滤网509自排污口5010朝第一传动轮505方向倾斜。

[0037] 使得第二过滤网509上的猪粪能在重力的作用下自动流入混合搅拌机构6中。

[0038] 其中,送料板5028下方与第一过滤网508的之间的距离为五至十毫米。

[0039] 使得送料板5028能够在竖直正向移动时,将堵住第一过滤网508的猪粪压下下方,避免猪粪堵住第一过滤网508。

[0040] 其中,下凹块602上方一侧向下凹陷,另一侧设置有一斜面。

[0041] 淤泥状的猪粪先堆积在下凹块602向下凹陷的一侧,然后会均匀地覆盖下凹块602另一侧的斜面,进而使得猪粪能够均匀地从斜面流到下料舱604正下方。

[0042] 其中,旋转下料器605外表面等距安装有六组叶片。

[0043] 米糠和发酵剂等配料会停留在相邻的两组叶片之间,使得在旋转下料器605每转动六十度,都会将少量配料送到下料舱604正下方的开口处。

[0044] 应当理解,以上的描述仅仅用于示例性目的,并不意味着限制本发明。本领域的技术人员将会理解,本发明的变型形式将包含在本文的权利要求的范围内。

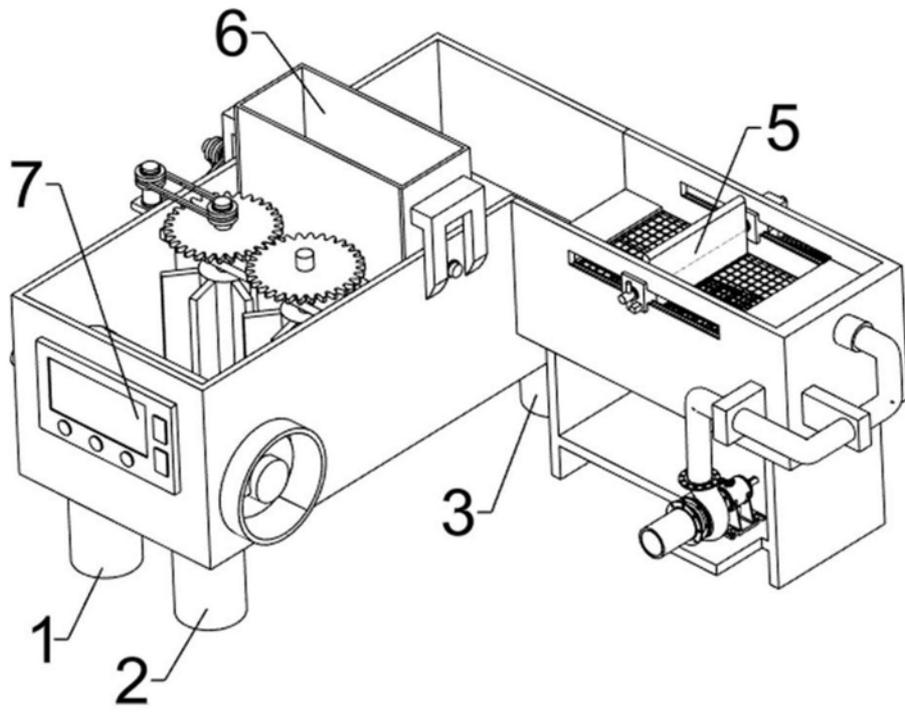


图1

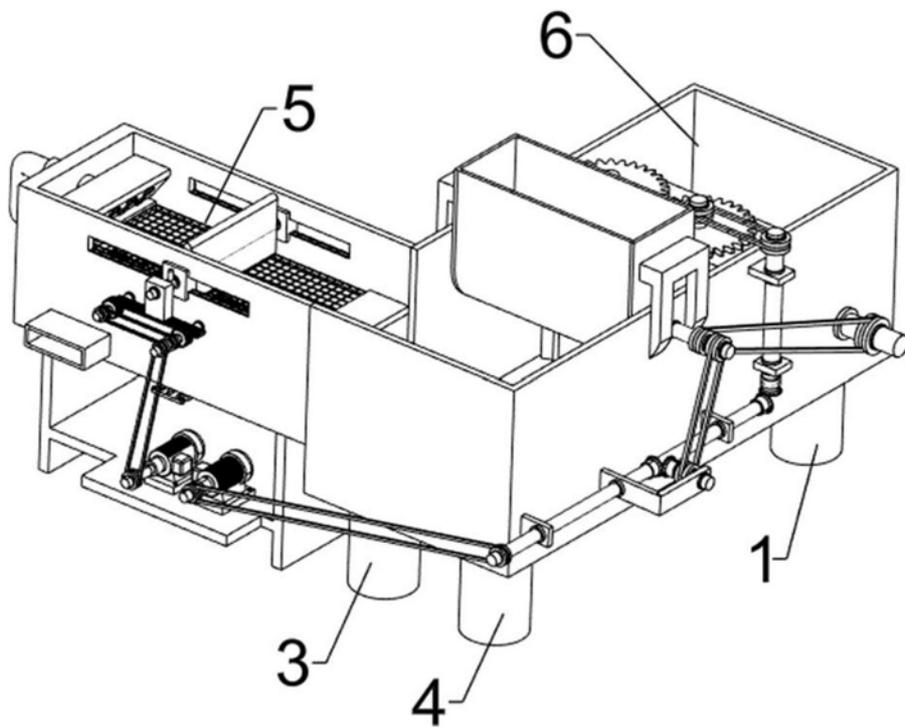


图2

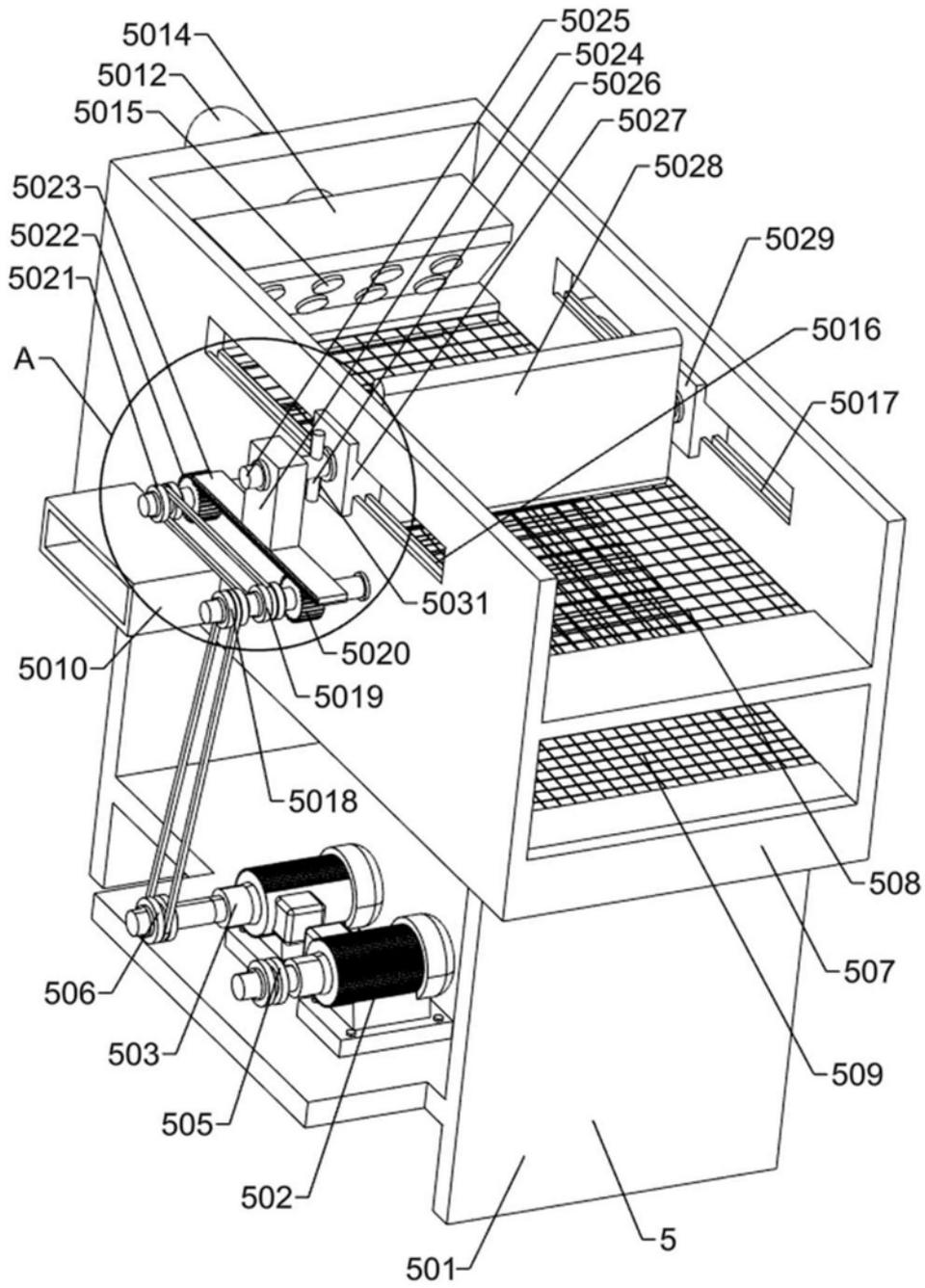


图3

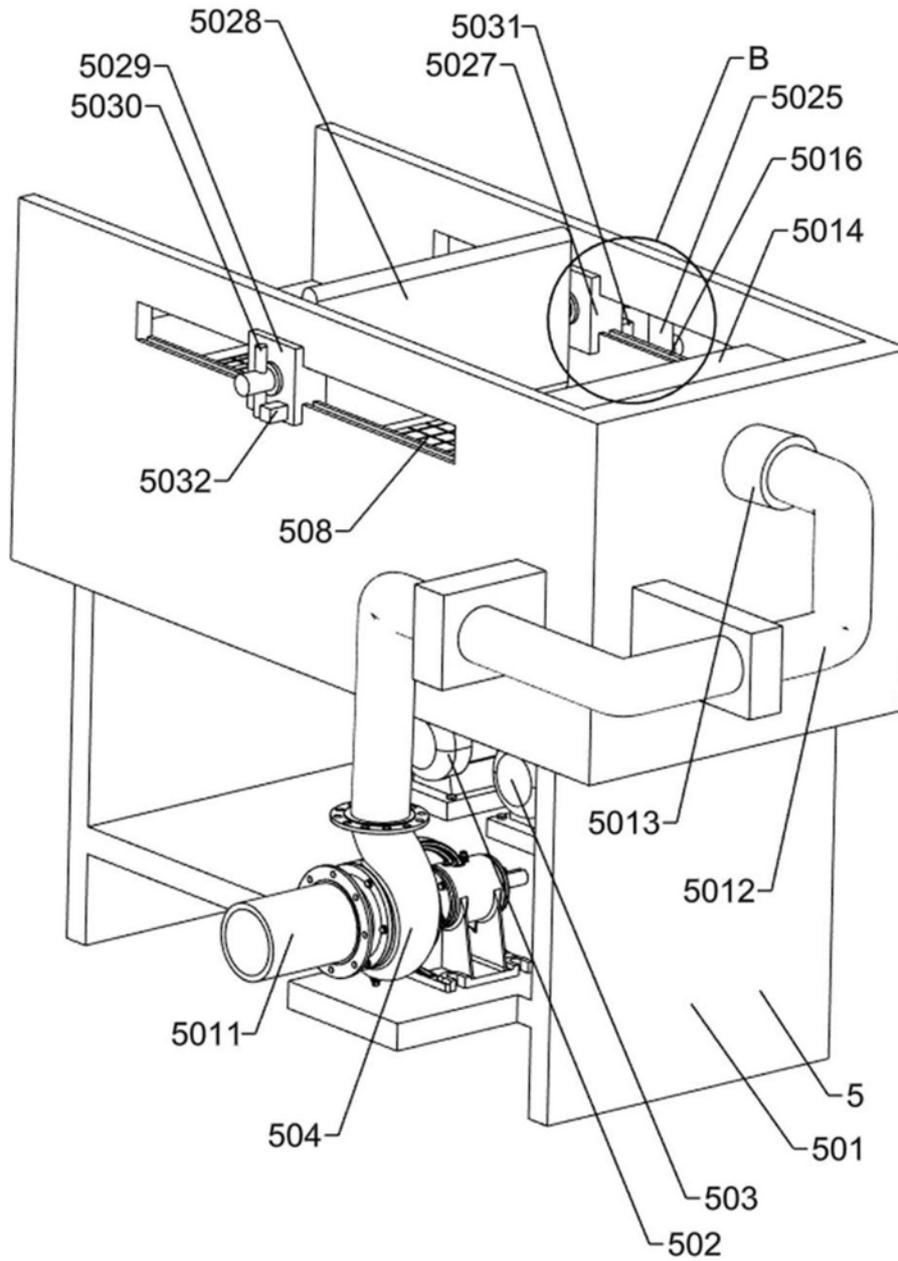


图4

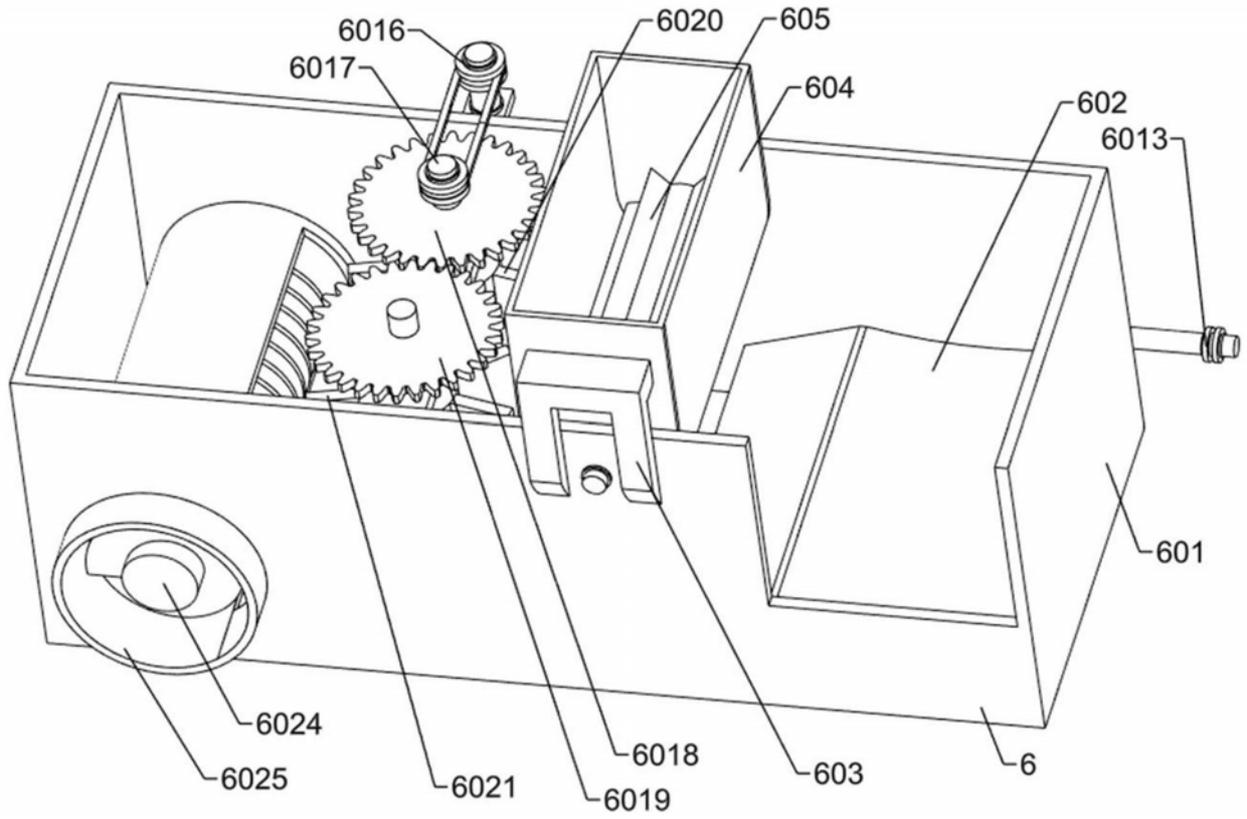


图5

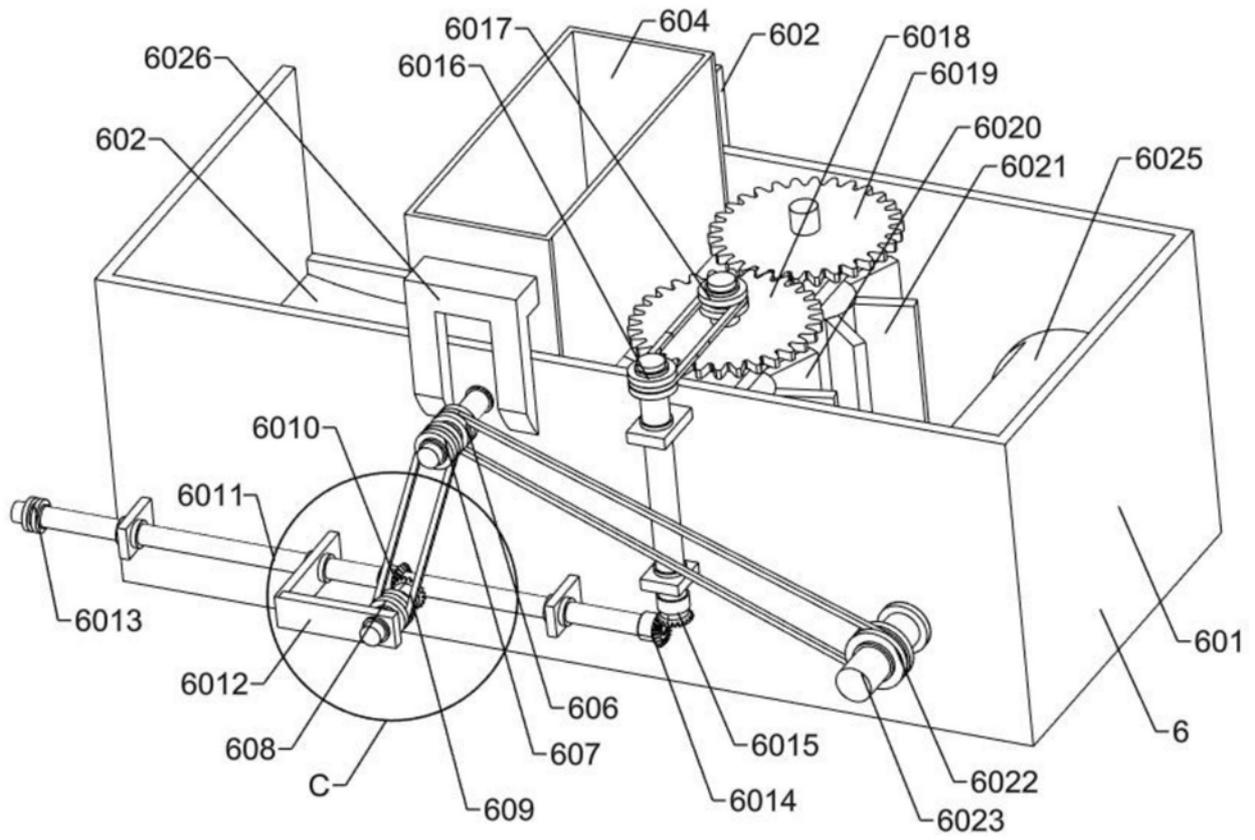


图6

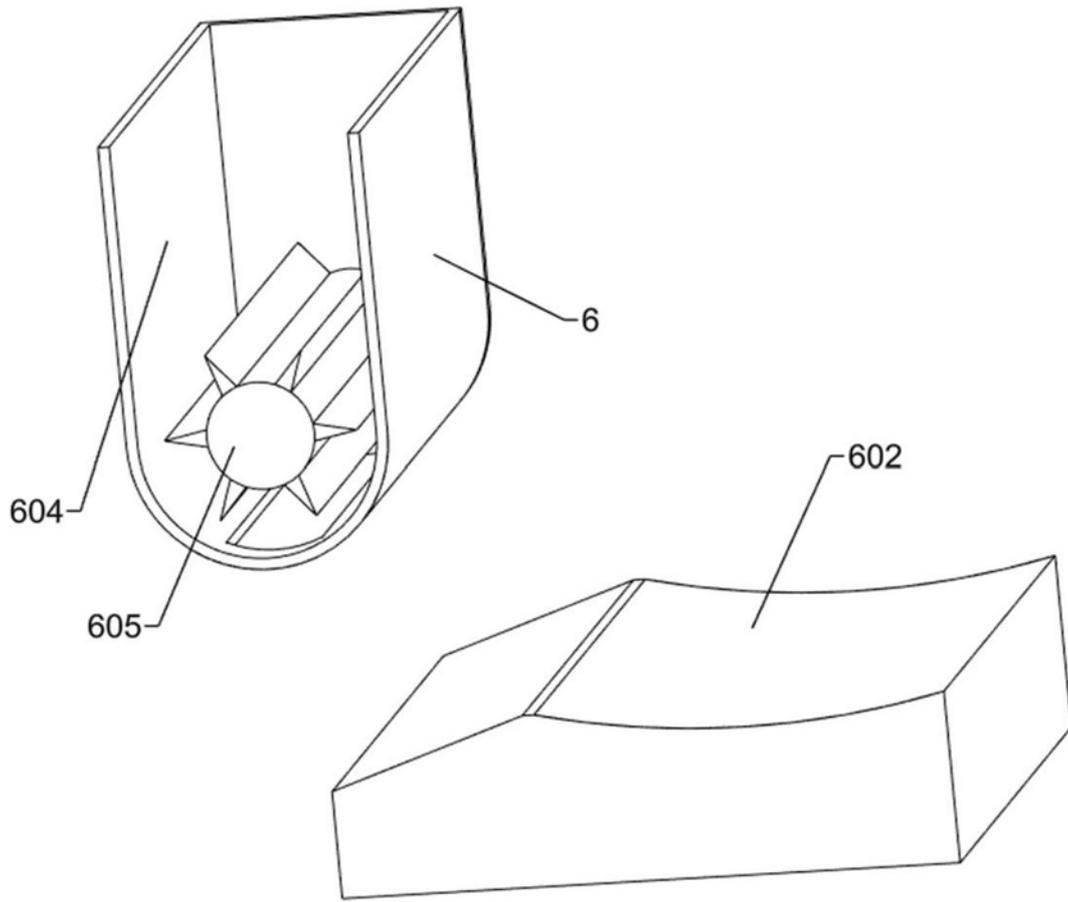


图7

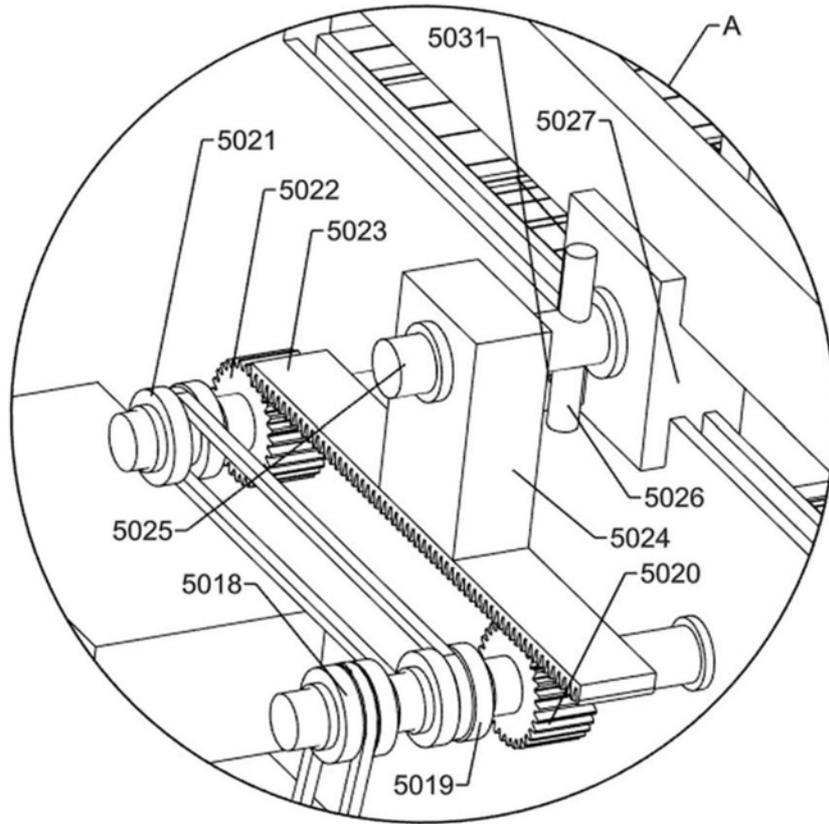


图8

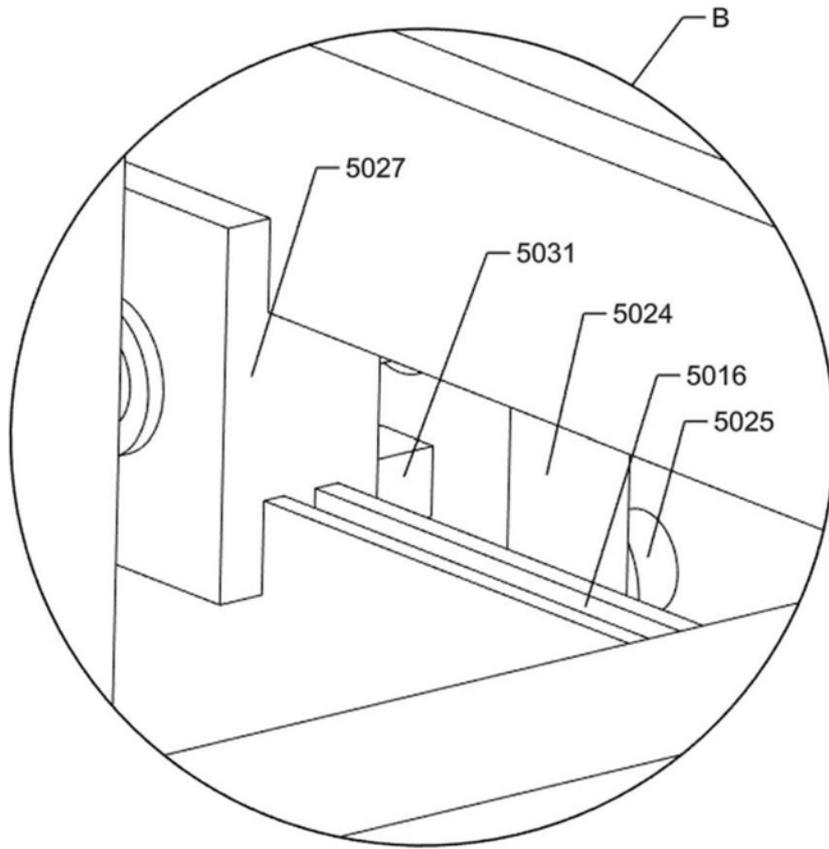


图9

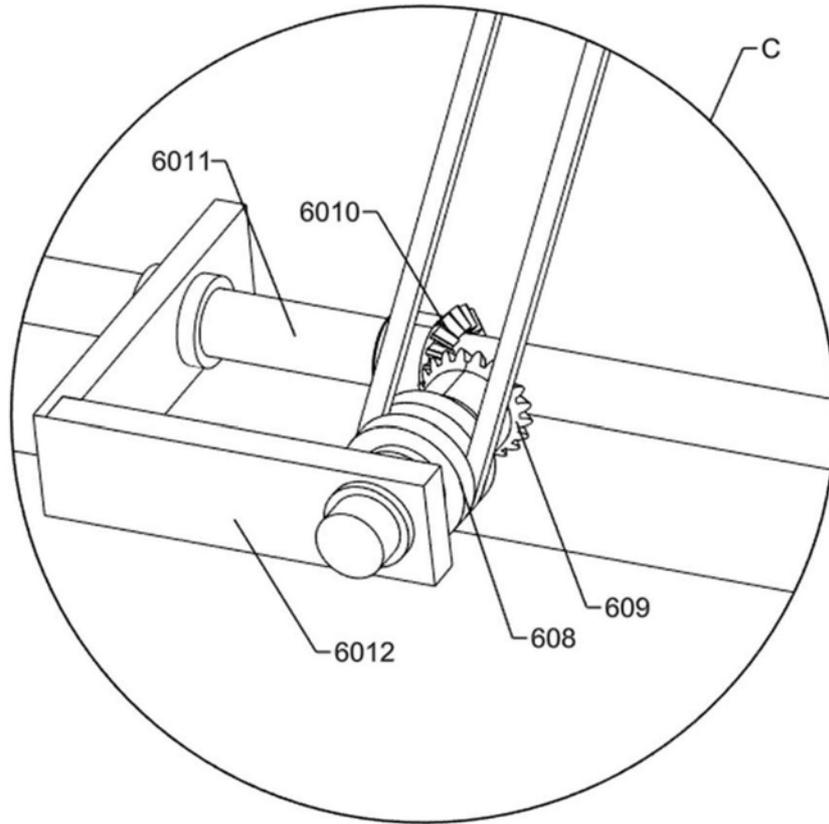


图10