



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215836415 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202122416421.0

(22) 申请日 2021.10.08

(73) 专利权人 李建磊

地址 050221 河北省石家庄市鹿泉区石铜路36号

(72) 发明人 李建磊 刘松雁 宋瑞 王志恒

(74) 专利代理机构 河北知亦可为专利代理事务所(特殊普通合伙) 13115

代理人 刘陶铭

(51) Int.Cl.

A01K 1/01 (2006.01)

A61L 2/18 (2006.01)

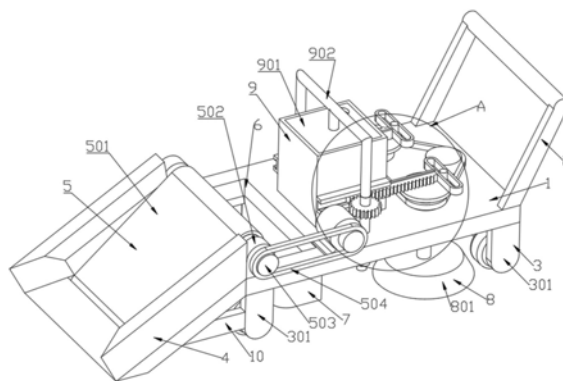
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于畜牧养殖清扫的清粪装置

(57) 摘要

本实用新型涉及畜牧养殖清粪技术领域,提出了一种用于畜牧养殖清扫的清粪装置,包括底板,底板上端固定连接有喷淋装置和输送装置,底板内转动连接有清扫装置和往复装置,底板下端固定连接有行走装置和动力装置,底板前端固定连接有铲斗。通过上述技术方案,解决了现有技术中的养殖场需要人工清理粪便的问题。



1. 一种用于畜牧养殖清扫的清粪装置,其特征在于,包括底板(1),所述底板(1)上端固定连接设有喷淋装置(9)和输送装置(5),所述底板(1)内转动连接有清扫装置(8)和往复装置(11),所述底板(1)下端固定连接设有行走装置(3)和动力装置(12),所述底板(1)前端固定连接设有铲斗(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于畜牧养殖清扫的清粪装置,其特征在于,所述行走装置(3)包括有第一固定架(301)、第一转轴(302)和滚轮(303),所述底板(1)下端固定连接设有第一固定架(301),所述第一固定架(301)内转动连接有第一转轴(302),所述第一转轴(302)圆周面固定连接设有滚轮(303);所述底板(1)上端固定连接设有扶手(2),所述扶手(2)位于底板(1)的后端。

3. 根据权利要求2所述的一种用于畜牧养殖清扫的清粪装置,其特征在于,所述第一固定架(301)前端固定连接设有连接板(10),所述连接板(10)前端与铲斗(4)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于畜牧养殖清扫的清粪装置,其特征在于,所述底板(1)上端面开设有落料口(6),所述底板(1)下端固定连接设有收集槽(7),所述收集槽(7)与落料口(6)保持齐平,所述收集槽(7)前端呈圆弧形,所述收集槽(7)侧端固定连接设有排放装置(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于畜牧养殖清扫的清粪装置,其特征在于,所述排放装置(13)包括有排放管(1301)、把手(1302)和挡板(1303),所述收集槽(7)侧端固定连接设有排放管(1301),所述排放管(1301)内滑动连接有挡板(1303),所述挡板(1303)后端固定连接设有把手(1302)。

6. 根据权利要求4所述的一种用于畜牧养殖清扫的清粪装置,其特征在于,所述输送装置(5)包括有传送带(501)、第二固定架(502)、第一从动轮(503)、第一皮带(504)、第一电机(505)、第一主动轮(506)、第一辊轮(507)和第二辊轮(508),所述底板(1)上端固定连接设有第一电机(505)和第二固定架(502),所述第一电机(505)出轴端固定连接设有第一主动轮(506);所述第二固定架(502)内转动连接有第二辊轮(508),所述第二辊轮(508)侧端固定连接设有第一从动轮(503),所述第一从动轮(503)和第一主动轮(506)之间通过第一皮带(504)连接;所述铲斗(4)内转动连接有第一辊轮(507),所述第一辊轮(507)和第二辊轮(508)之间通过传送带(501)连接,所述第二辊轮(508)位于落料口(6)上端。

7. 根据权利要求1所述的一种用于畜牧养殖清扫的清粪装置,其特征在于,所述动力装置(12)包括有第二主动轮(1201)、第二皮带(1202)、第二电机(1203)和第二从动轮(1204),所述底板(1)下端固定连接设有第二电机(1203),所述第二电机(1203)出轴端固定连接设有第二主动轮(1201),所述第二主动轮(1201)和第二从动轮(1204)之间通过第二皮带(1202)连接;所述第二电机(1203)后端固定连接设有加强杆,所述加强杆上端与底板(1)之间固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种用于畜牧养殖清扫的清粪装置,其特征在于,所述往复装置(11)包括有圆盘(1101)、滑杆(1102)、移动环(1103)、齿条(1104)、限位槽(1105)、齿轮(1106)、转动管(1107)和摆杆(1108),所述底板(1)内转动连接有转动管(1107),所述转动管(1107)下端固定连接设有摆杆(1108),所述转动管(1107)圆周面固定连接设有齿轮(1106);所述齿轮(1106)啮合有齿条(1104),所述齿条(1104)与限位槽(1105)之间滑动连接,所述齿条(1104)后端固定连接设有移动环(1103),所述移动环(1103)内滑动连接有滑杆(1102),

所述滑杆(1102)下端固定连接圆盘(1101)。

9. 根据权利要求8所述的一种用于畜牧养殖清扫的清粪装置,其特征在于,所述清扫装置(8)包括有盘刷(801)和第二转轴(802),所述第二转轴(802)与底板(1)之间转动连接,所述第二转轴(802)圆周面固定连接第二从动轮(1204),所述第二转轴(802)上端固定连接圆盘(1101),所述第二转轴(802)下端固定连接盘刷(801)。

10. 根据权利要求8所述的一种用于畜牧养殖清扫的清粪装置,其特征在于,所述喷淋装置(9)包括有水箱(901)、连接管(902)、喷头(903)和水泵(904),所述底板(1)上端固定连接水箱(901),所述水箱(901)内固定连接水泵(904),所述水泵(904)上端固定连接连接管(902),所述连接管(902)下端与转动管(1107)之间转动连接,所述摆杆(1108)下端固定连接喷头(903)。

一种用于畜牧养殖清扫的清粪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及畜牧养殖清粪技术领域,具体的,涉及一种用于畜牧养殖清扫的清粪装置。

背景技术

[0002] 畜牧业,是利用畜禽等已经被人类驯化的动物,或者鹿、麝、狐、貂、水獭、鹌鹑等野生动物的生理机能,通过人工饲养、繁殖,使其将牧草和饲料等植物能转变为动物能,以取得肉、蛋、奶、羊毛、山羊绒、皮张、蚕丝和药材等畜产品的生产部门。通过人工饲养、繁殖,使其将牧草和饲料等植物能转变为动物能,以取得肉、蛋、奶、羊毛、山羊绒、皮张、蚕丝和药材等畜产品的生产部门。是人类与自然界进行物质交换的极重要环节。养殖业是农业的主要组成部分之一。

[0003] 目前,人们对畜牧养殖业越来越重视,在进行家禽牲畜养殖时会产生粪便,需要对粪便进行清理,若不及时清理,会对动物的生长环境造成污染,但是,目前很多养殖场在进行清理粪便时都是靠人工清理,人工清理效率较低,且浪费大量人力物力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种用于畜牧养殖清扫的清粪装置,解决了相关技术中的一种用于畜牧养殖清扫的清粪装置问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种用于畜牧养殖清扫的清粪装置,包括底板,所述底板上端固定连接有喷淋装置和输送装置,所述底板内转动连接有清扫装置和往复装置,所述底板下端固定连接行走装置和动力装置,所述底板前端固定连接有铲斗。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述行走装置包括有第一固定架、第一转轴和滚轮,所述底板下端固定连接有第一固定架,所述第一固定架内转动连接有第一转轴,所述第一转轴圆周面固定连接滚轮;所述底板上端固定连接有扶手,所述扶手位于底板的后端,工作时,通过推动扶手,这时在第一固定架和第一转轴的作用下可以使得滚轮进行转动,这样在滚轮的作用下就可以使得整体装置进行移动。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一固定架前端固定连接连接板,所述连接板前端与铲斗固定连接,工作时,通过连接板的作用下可以加固对铲斗的支撑。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述底板上端面开设有落料口,所述底板下端固定连接收集槽,所述收集槽与落料口保持齐平,所述收集槽前端呈圆弧形,所述收集槽侧端固定连接排放装置,工作时,在收集槽的作用下可以达到收集粪便的问题。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述排放装置包括有排放管、把手和挡板,所述收集槽侧端固定连接排放管,所述排放管内滑动连接有挡板,所述挡板后端固定连接把手,工作时,通过拉动把手,这时就可以将挡板进行抽出,这样就便于收集槽内粪便从排放管向外排放出去。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述输送装置包括有传送带、第二固定架、第一从动轮、第一皮带、第一电机、第一主动轮、第一辊轮和第二辊轮,所述底板上端固定连接第一电机和第二固定架,所述第一电机出轴端固定连接第一主动轮;所述第二固定架内转动连接有第二辊轮,所述第二辊轮侧端固定连接第一从动轮,所述第一从动轮和第一主动轮之间通过第一皮带连接;所述铲斗内转动连接有第一辊轮,所述第一辊轮和第二辊轮之间通过传送带连接,所述第二辊轮位于落料口上端,工作时,通过开启第一电机,这时就会使得第一主动轮转动,进而在第一皮带的作用下带动着第一从动轮转动,这时在第二固定架的作用下可以使得第二辊轮转动,然后在第一辊轮的作用下可以使得传送带进行移动,这样就可以将铲斗内的粪便向上进行输送,然后从落料口向下落去。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述动力装置包括有第二主动轮、第二皮带、第二电机和第二从动轮,所述底板下端固定连接第二电机,所述第二电机出轴端固定连接第二主动轮,所述第二主动轮和第二从动轮之间通过第二皮带连接;所述第二电机后端固定连接加强杆,所述加强杆上端与底板之间固定连接,工作时,通过开启第二电机,这时就会使得第二主动轮转动,然后在第二皮带的作用下可以使得第二从动轮转动,这样就为清扫装置和往复装置提供了动力。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述往复装置包括有圆盘、滑杆、移动环、齿条、限位槽、齿轮、转动管和摆杆,所述底板内转动连接有转动管,所述转动管下端固定连接摆杆,所述转动管圆周面固定连接齿轮;所述齿轮啮合有齿条,所述齿条与限位槽之间滑动连接,所述齿条后端固定连接移动环,所述移动环内滑动连接滑杆,所述滑杆下端固定连接圆盘,工作时,随着移动环的移动会带动着齿条在限位槽内滑动,进而带动着与齿条啮合的齿轮进行转动,这时就会使得转动管转动,伴随着移动环的来回移动,这时就可以使得摆杆进行摆动。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案:所述清扫装置包括有盘刷和第二转轴,所述第二转轴与底板之间转动连接,所述第二转轴圆周面固定连接第二从动轮,所述第二转轴上端固定连接圆盘,所述第二转轴下端固定连接盘刷,工作时,随着第二从动轮的转动,这时会带动着第二转轴转动,进而使得盘刷转动,这时在盘刷的作用下就可以清扫的目的。

[0015] 作为本实用新型进一步的方案:所述喷淋装置包括有水箱、连接管、喷头和水泵,所述底板上端固定连接水箱,所述水箱内固定连接水泵,所述水泵上端固定连接连接管,所述连接管下端与转动管之间转动连接,所述摆杆下端固定连接喷头,工作时,开启水泵,这时在水泵的作用下就可以将水箱内的消毒水吸入到连接管内,然后沿着连接管进入到转动管和摆杆内,最后从喷头向外喷洒出去,这样就达到了消毒的目的。

[0016] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0017] 本实用新型中通过在喷淋装置、输送装置、清扫装置、往复装置、行走装置和动力装置的配合下,通过推动扶手,这时就可以使得整体装置进行移动,然后在铲斗的作用下可以将粪便给清理到铲斗内,然后在输送装置的配合下,就可以将粪便输送到收集槽内,同时在喷淋装置的配合下可以达到喷洒消毒水的目的,然后在往复装置的配合下,可以使得喷洒的范围更广,喷洒过消毒水的地面,再经过清扫装置的配合下,就可以清理的更加干净,这样就达到了清理粪便的目的,解决了传统在进行清理粪便时需要人工进行清理的问题,大大的提高了工作效率。

附图说明

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0019] 图1为本实用新型整体的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型图1中A部分放大的结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型左视整体的结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型图3中B部分放大的结构示意图；

[0023] 图5为本实用新型图3中C部分放大的结构示意图；

[0024] 图6为本实用新型右视剖面的结构示意图；

[0025] 图7为本实用新型图6中D部分放大的结构示意图。

[0026] 图中：1-底板，2-扶手，3-行走装置，301-第一固定架，302-第一转轴，303-滚轮，4-铲斗，5-输送装置，501-传送带，502-第二固定架，503-第一从动轮，504-第一皮带，505-第一电机，506-第一主动轮，507-第一辊轮，508-第二辊轮，6-落料口，7-收集槽，8-清扫装置，801-盘刷，802-第二转轴，9-喷淋装置，901-水箱，902-连接管，903-喷头，904-水泵，10-连接板，11-往复装置，1101-圆盘，1102-滑杆，1103-移动环，1104-齿条，1105-限位槽，1106-齿轮，1107-转动管，1108-摆杆，12-动力装置，1201-第二主动轮，1202-第二皮带，1203-第二电机，1204-第二从动轮，13-排放装置，1301-排放管，1302-把手，1303-挡板。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都涉及本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1~7，本实用新型实施例中，一种用于畜牧养殖清扫的清粪装置，包括底板1，底板1上端固定连接有喷淋装置9和输送装置5，底板1内转动连接有清扫装置8和往复装置11，底板1下端固定连接有用行走装置3和动力装置12，底板1前端固定连接有用铲斗4。

[0029] 作为本实用新型进一步的实施方案：行走装置3包括有第一固定架301、第一转轴302和滚轮303，底板1下端固定连接有用第一固定架301，第一固定架301内转动连接有第一转轴302，第一转轴302圆周面固定连接有用滚轮303；底板1上端固定连接有用扶手2，扶手2位于底板1的后端，工作时，通过推动扶手2，这时在第一固定架301和第一转轴302的作用下可以使得滚轮303进行转动，这样在滚轮303的作用下就可以使得整体装置进行移动。

[0030] 作为本实用新型进一步的实施方案：第一固定架301前端固定连接有用连接板10，连接板10前端与铲斗4固定连接，工作时，通过连接板10的作用下可以加固对铲斗4的支撑。

[0031] 作为本实用新型进一步的实施方案：底板1上端面开设有落料口6，底板1下端固定连接有用收集槽7，收集槽7与落料口6保持齐平，收集槽7前端呈圆弧形，收集槽7侧端固定连接有用排放装置13，工作时，在收集槽7的作用下可以达到收集粪便的问题。

[0032] 作为本实用新型进一步的实施方案：排放装置13包括有排放管1301、把手1302和挡板1303，收集槽7侧端固定连接有用排放管1301，排放管1301内滑动连接有挡板1303，挡板1303后端固定连接有用把手1302，工作时，通过拉动把手1302，这时就可以将挡板1303进行抽出，这样就便于收集槽7内粪便从排放管1301向外排放出去。

[0033] 作为本实用新型进一步的实施方案:输送装置5包括有传送带501、第二固定架502、第一从动轮503、第一皮带504、第一电机505、第一主动轮506、第一辊轮507和第二辊轮508,底板1上端固定连接有第一电机505和第二固定架502,第一电机505出轴端固定连接有第一主动轮506;第二固定架502内转动连接有第二辊轮508,第二辊轮508侧端固定连接有第一从动轮503,第一从动轮503和第一主动轮506之间通过第一皮带504连接;铲斗4内转动连接有第一辊轮507,第一辊轮507和第二辊轮508之间通过传送带501连接,第二辊轮508位于落料口6上端,工作时,通过开启第一电机505,这时就会使得第一主动轮506转动,进而在第一皮带504的作用下带动着第一从动轮503转动,这时在第二固定架502的作用下可以使得第二辊轮508转动,然后在第一辊轮507的作用下可以使得传送带501进行移动,这样就可以将铲斗4内的粪便向上进行输送,然后从落料口6向下落去。

[0034] 作为本实用新型进一步的实施方案:动力装置12包括有第二主动轮1201、第二皮带1202、第二电机1203和第二从动轮1204,底板1下端固定连接有第二电机1203,第二电机1203出轴端固定连接有第二主动轮1201,第二主动轮1201和第二从动轮1204之间通过第二皮带1202连接;第二电机1203后端固定连接有加强杆,加强杆上端与底板1之间固定连接,工作时,通过开启第二电机1203,这时就会使得第二主动轮1201转动,然后在第二皮带1202的作用下可以使得第二从动轮1204转动,这样就为清扫装置8和往复装置11提供了动力。

[0035] 作为本实用新型进一步的实施方案:往复装置11包括有圆盘1101、滑杆1102、移动环1103、齿条1104、限位槽1105、齿轮1106、转动管1107和摆杆1108,底板1内转动连接有转动管1107,转动管1107下端固定连接有摆杆1108,转动管1107圆周面固定连接有齿轮1106;齿轮1106啮合有齿条1104,齿条1104与限位槽1105之间滑动连接,齿条1104后端固定连接移动环1103,移动环1103内滑动连接滑杆1102,滑杆1102下端固定连接有圆盘1101,工作时,随着移动环1103的移动会带动着齿条1104在限位槽1105内滑动,进而带动着与齿条1104啮合的齿轮1106进行转动,这时就会使得转动管1107转动,伴随着移动环1103的来回移动,这时就可以使得摆杆1108进行摆动。

[0036] 作为本实用新型进一步的实施方案:清扫装置8包括有盘刷801和第二转轴802,第二转轴802与底板1之间转动连接,第二转轴802圆周面固定连接第二从动轮1204,第二转轴802上端固定连接圆盘1101,第二转轴802下端固定连接盘刷801,工作时,随着第二从动轮1204的转动,这时会带动着第二转轴802转动,进而使得盘刷801转动,这时在盘刷801的作用下就可以清扫的目的。

[0037] 作为本实用新型进一步的实施方案:喷淋装置9包括有水箱901、连接管902、喷头903和水泵904,底板1上端固定连接水箱901,水箱901内固定连接水泵904,水泵904上端固定连接连接管902,连接管902下端与转动管1107之间转动连接,摆杆1108下端固定连接喷头903,工作时,开启水泵904,这时在水泵904的作用下就可以将水箱901内的消毒水吸入到连接管902内,然后沿着连接管902进入到转动管1107和摆杆1108内,最后从喷头903向外喷洒出去,这样就达到了消毒的目的。

[0038] 本实用新型的工作原理是:

[0039] 使用本实用新型时,通过推动扶手2,这时在第一固定架301和第一转轴302的作用下可以使得滚轮303进行转动,这样在滚轮303的作用下就可以使得整体装置进行移动,进而带动着铲斗4进行移动,在铲斗4的作用下可以将粪便铲到铲斗4内,然后开启第一电机

505,这时就会使得第一主动轮506转动,进而在第一皮带504的作用下带动着第一从动轮503转动,这时在第二固定架502的作用下可以使得第二辊轮508转动,然后在第一辊轮507的作用下可以使得传送带501进行移动,这样就可以将铲斗4内的粪便向上进行输送,然后从落料口6向下落去,落入到收集槽7内,与此同时开启第二电机1203和水泵904,在第二电机1203的作用下就会使得第二主动轮1201转动,然后在第二皮带1202的作用下可以使得第二从动轮1204转动,随着第二从动轮1204的转动带动着第二转轴802转动,进而使得盘刷801转动,这时在盘刷801的作用下就可以清扫的目的,同时第二转轴802的转动带动着圆盘1101转动,进而使得滑杆1102在移动环1103内滑动,这时就会使得移动环1103进行移动,随着移动环1103的移动会带动着齿条1104在限位槽1105内滑动,进而带动着与齿条1104啮合的齿轮1106进行转动,这时就会使得转动管1107转动,伴随着移动环1103的来回移动,这时就可以使得摆杆1108进行摆动;同时在水泵904的作用下,可以将水箱901内的消毒水吸入到连接管902内,然后沿着连接管902进入到转动管1107和摆杆1108内,最后从喷头903向外喷洒出去,然后在摆杆1108的配合下可以达到更广的去喷洒消毒水,从而更好的达到消毒的目的;当需要清理收集槽7内的粪便时,通过拉动把手1302,这时就可以将挡板1303进行抽出,这样就便于收集槽7内粪便从排放管1301向外排放出去。

[0040] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

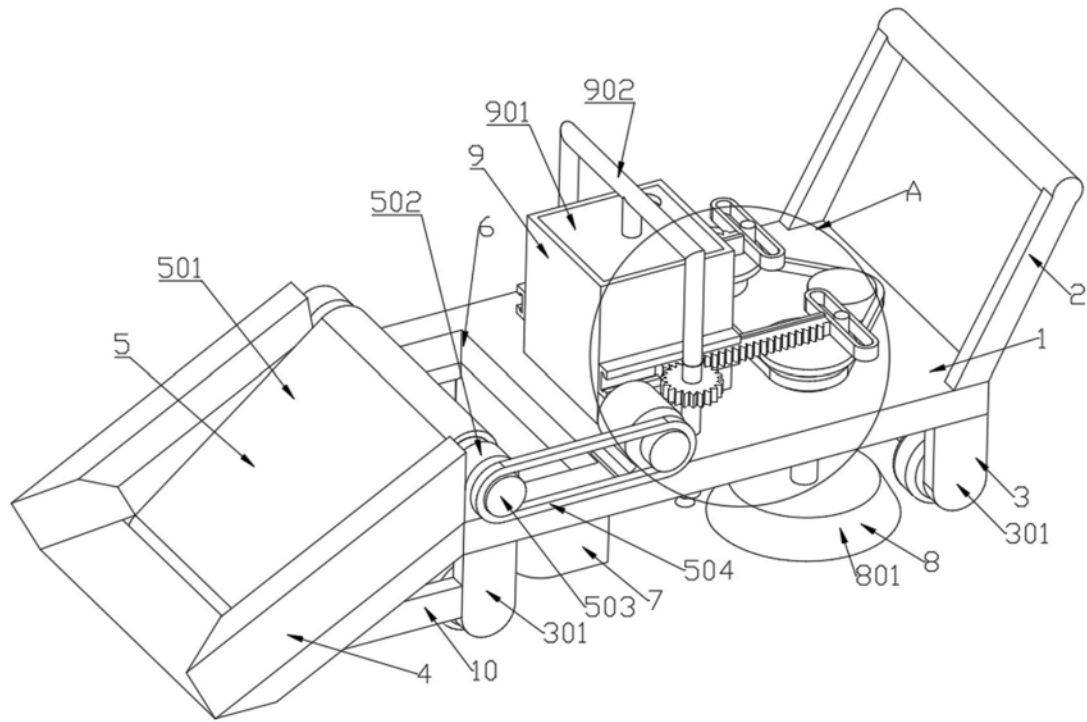


图1

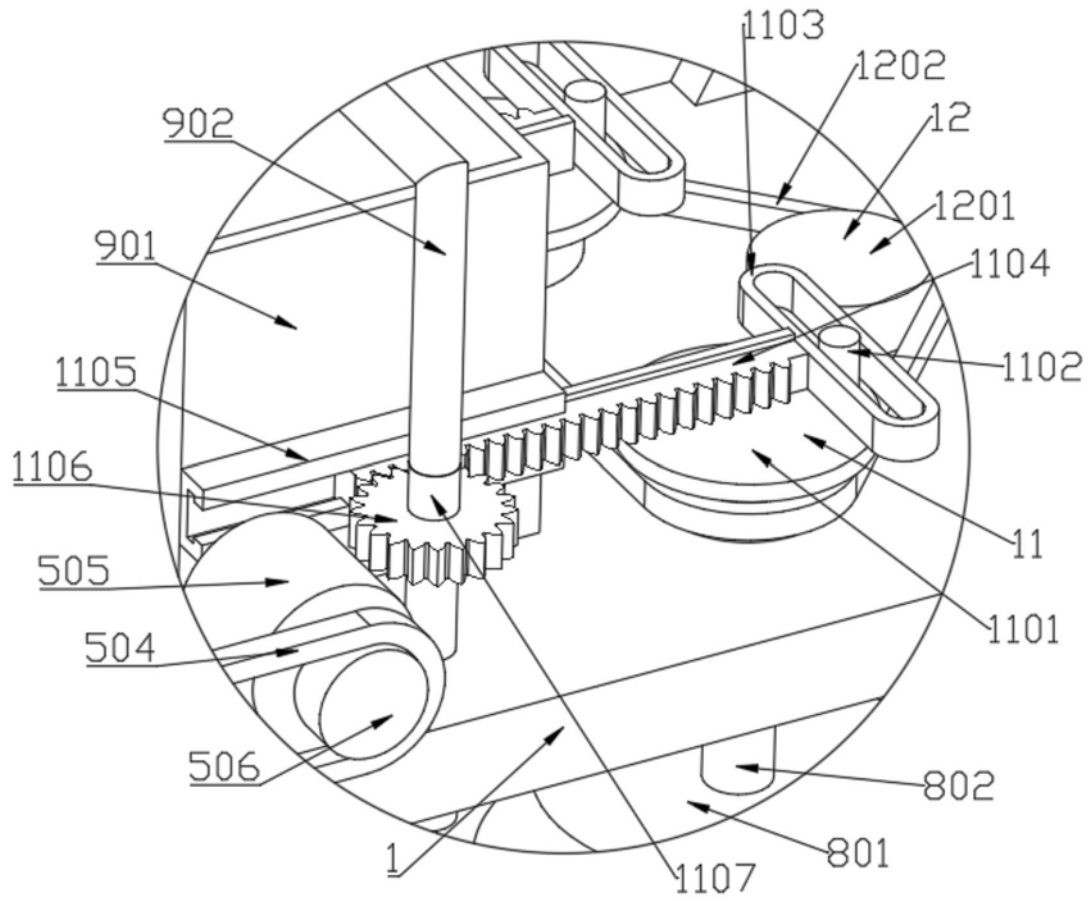


图2

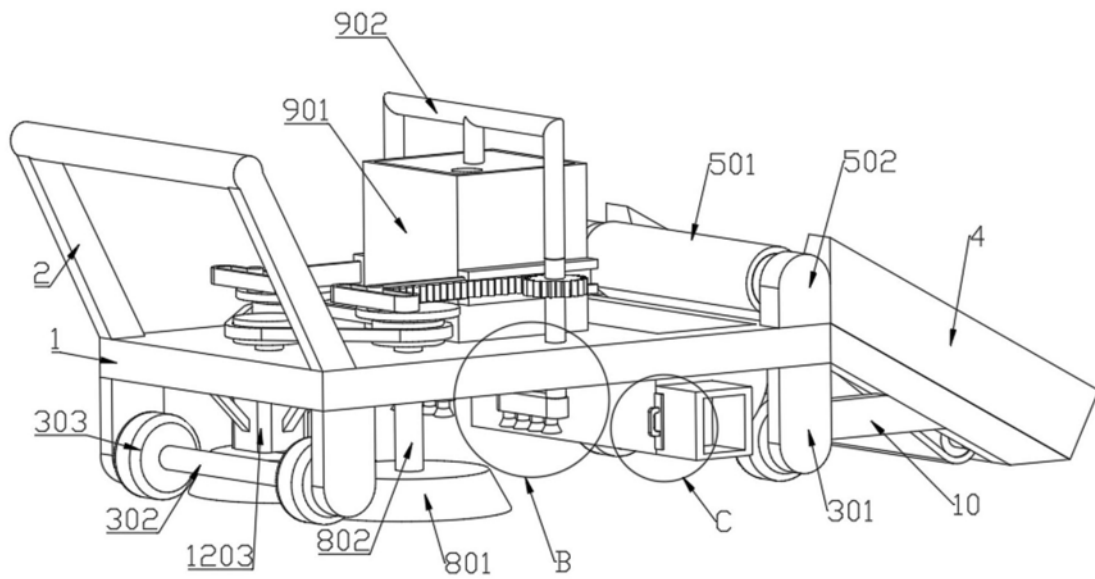


图3

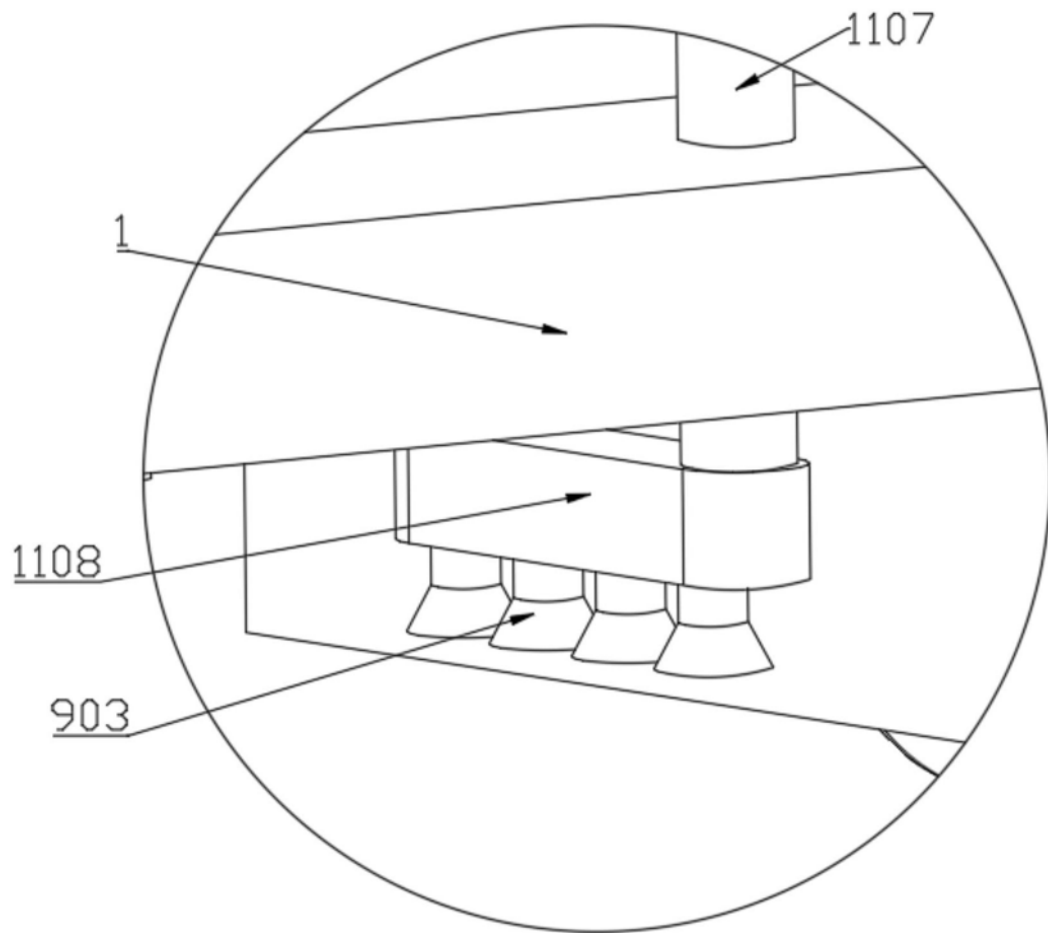


图4

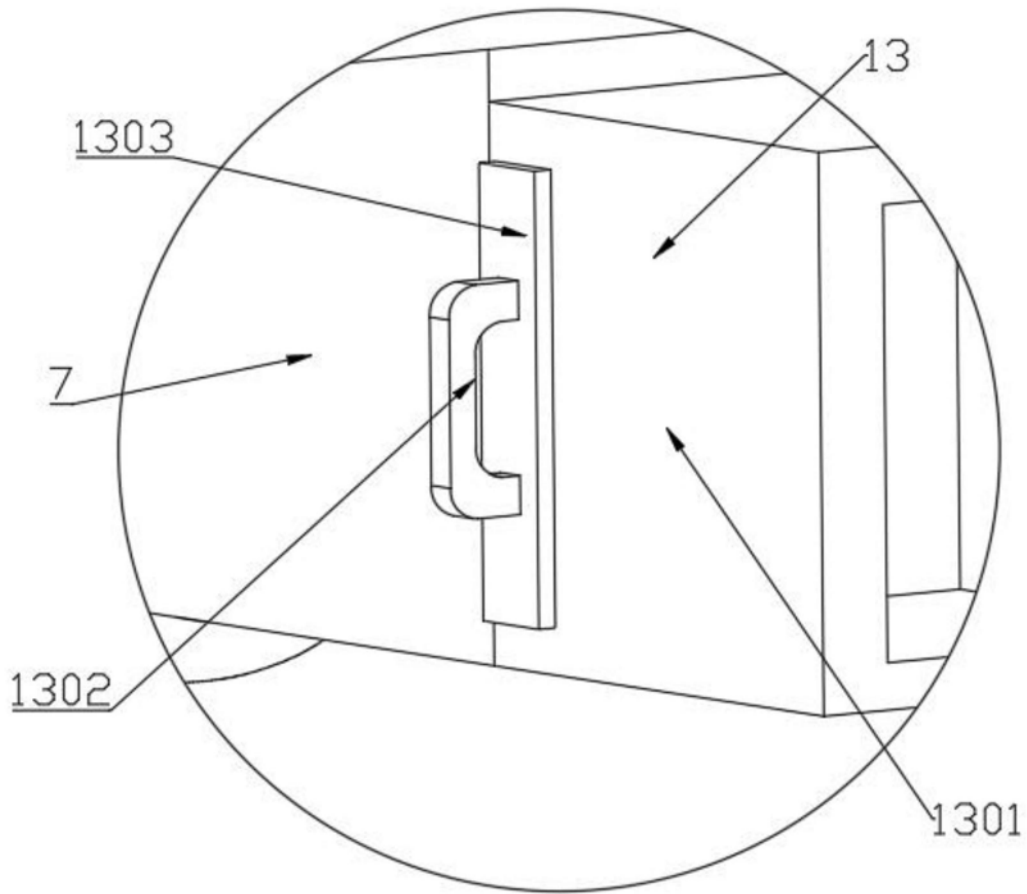


图5

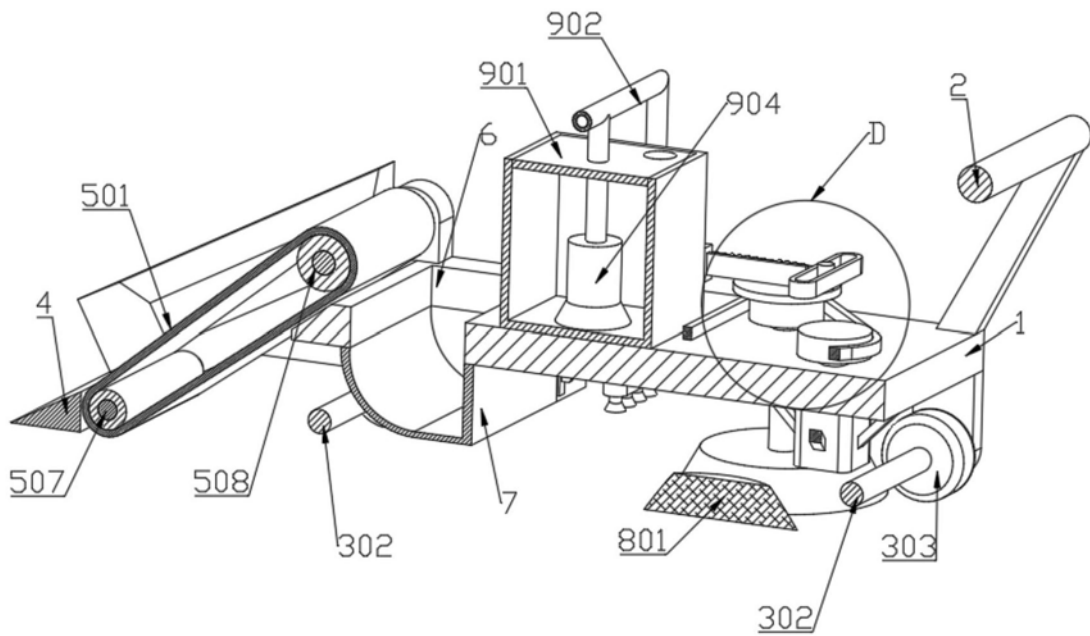


图6

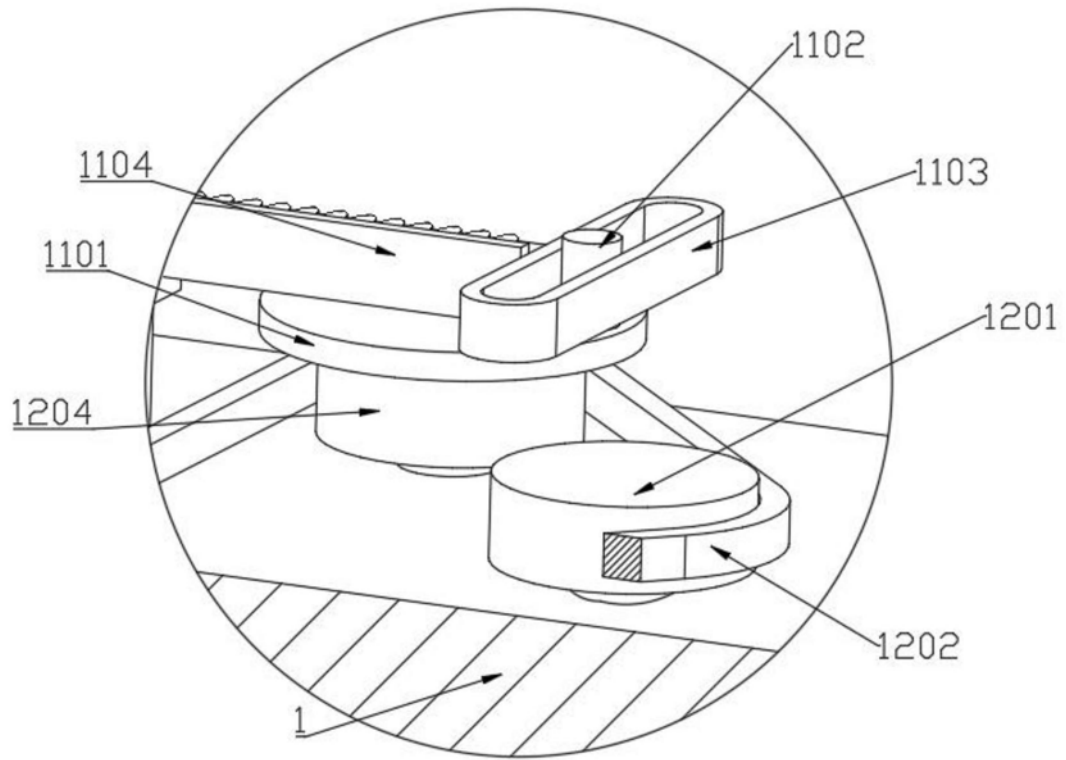


图7