



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213756232 U

(45) 授权公告日 2021.07.23

(21) 申请号 202022728230.3

(22) 申请日 2020.11.23

(73) 专利权人 河南开成农牧有限公司

地址 465250 河南省信阳市固始县丰港乡  
高圩村88号

(72) 发明人 方洋

(74) 专利代理机构 郑州慧广知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 41160

代理人 董晓慧

(51) Int.Cl.

A01K 31/04 (2006.01)

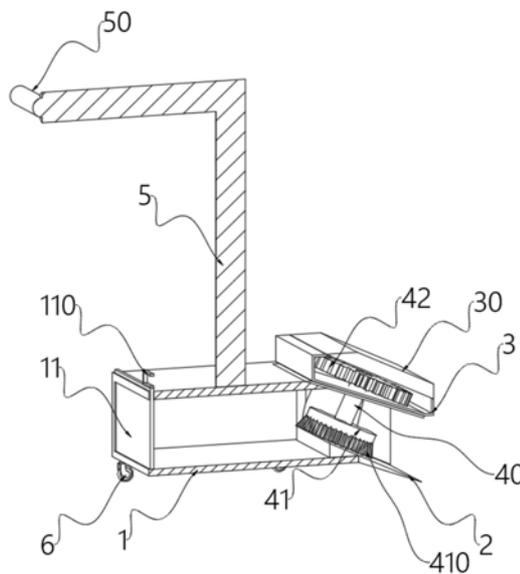
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种自动刮粪设备

(57) 摘要

本实用新型涉及鹅养殖技术领域,具体地说,涉及自动刮粪设备,包括收集箱,收集箱前端面设有铲斗,铲斗内壁两侧上开设有弧形槽,收集箱上表面靠近前端面处设有防护盒,弧形槽中均设有清扫辊,清扫辊中心位置均设有主轴,主轴穿过收集箱并延伸至防护盒中,且主轴末端上均设有齿轮,顶盖上表面安装有电机,插槽中设有挡板,收集箱上表面中心位置设有推杆,收集箱下表面靠近四个拐角处均设有万向轮;该自动刮粪设备,收集箱配合铲斗,便于对鹅舍中地面上的鹅粪进行刮铲,在配合清扫辊,在电机的作用下,将铲斗上的鹅粪向收集箱内部进行输送,便于集中在收集箱中,清扫辊转动防止铲斗上的鹅粪堆积,影响到持续刮铲使用。



1. 一种自动刮粪设备,包括收集箱(1),其特征在于:所述收集箱(1)内部呈空心结构,所述收集箱(1)前端面设有铲斗(2),所述铲斗(2)内壁两侧上开设有弧形槽(20),所述收集箱(1)上表面靠近前端面处设有防护盒(3),所述弧形槽(20)中均设有清扫辊(41),所述清扫辊(41)下表面设有若干个毛刷(410),所述清扫辊(41)中心位置均设有主轴(40),所述主轴(40)穿过收集箱(1)并延伸至防护盒(3)中,且主轴(40)末端上均设有齿轮(42),所述防护盒(3)顶部设有顶盖(30),所述顶盖(30)上表面安装有电机(4),所述电机(4)的输出轴穿过顶盖(30)并与其中一个主轴(40)同轴连接,所述收集箱(1)上表面靠近后端面上开设有插槽(10),所述插槽(10)中设有挡板(11),所述收集箱(1)上表面中心位置设有推杆(5),所述推杆(5)呈L形状,所述收集箱(1)下表面靠近四个拐角处均设有万向轮(6)。

2. 根据权利要求1所述的自动刮粪设备,其特征在于:所述万向轮(6)通过螺栓与收集箱(1)固定连接,所述万向轮(6)的高度与铲斗(2)倾斜的高度相适配。

3. 根据权利要求1所述的自动刮粪设备,其特征在于:所述铲斗(2)与收集箱(1)焊接固定,所述弧形槽(20)的内径与清扫辊(41)的直径相适配,所述防护盒(3)下表面铲斗(2)顶部紧密贴合并通过螺栓固定连接。

4. 根据权利要求1所述的自动刮粪设备,其特征在于:所述毛刷(410)呈等间距分布,且所述毛刷(410)与清扫辊(41)粘接固定,所述清扫辊(41)与主轴(40)为一体成型结构,所述齿轮(42)与主轴(40)焊接固定,所述齿轮(42)安装在防护盒(3)中,两个所述齿轮(42)相互啮合。

5. 根据权利要求1所述的自动刮粪设备,其特征在于:所述顶盖(30)通过螺栓与防护盒(3)固定连接,所述电机(4)通过螺栓与顶盖(30)固定连接,所述电机(4)的输出轴与主轴(40)焊接固定。

6. 根据权利要求1所述的自动刮粪设备,其特征在于:所述插槽(10)的宽度与挡板(11)的宽度相适配,所述挡板(11)上表面中心位置还设有提把(110),所述提把(110)与挡板(11)为一体成型结构。

7. 根据权利要求1所述的自动刮粪设备,其特征在于:所述推杆(5)与收集箱(1)为一体成型结构,所述推杆(5)末端还设有把手(50),所述把手(50)与推杆(5)为一体成型结构。

## 一种自动刮粪设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及鹅养殖技术领域,具体为一种自动刮粪设备。

### 背景技术

[0002] 养鹅业实现产业化,推动地方经济的发展,生产场地的规划集约化饲养可采用放牧结合补饲、圈养或舍饲的饲养方式;

[0003] 在养殖中,需要经常对鹅粪进行清理刮出,避免污染养殖环境,影响到鹅生长发育,同时鹅粪长时间不清理,会污染到空气,影响到鹅的质量,一般鹅粪清理,通过人工手动用铁锹进行铲除,费时费力,清理不够干净,需要反复进行。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动刮粪设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种自动刮粪设备,包括收集箱,所述收集箱内部呈空心结构,所述收集箱前端面设有铲斗,所述铲斗内壁两侧上开设有弧形槽,所述收集箱上表面靠近前端面处设有防护盒,所述弧形槽中均设有清扫辊,所述清扫辊下表面设有若干个毛刷,所述清扫辊中心位置均设有主轴,所述主轴穿过收集箱并延伸至防护盒中,且主轴末端上均设有齿轮,所述防护盒顶部设有顶盖,所述顶盖上表面安装有电机,所述电机的输出轴穿过顶盖并与其中一个主轴同轴连接,所述收集箱上表面靠近后端面上开设有插槽,所述插槽中设有挡板,所述收集箱上表面中心位置设有推杆,所述推杆呈L形状,所述收集箱下表面靠近四个拐角处均设有万向轮。

[0007] 优选的,所述万向轮通过螺栓与收集箱固定连接,所述万向轮的高度与铲斗倾斜的高度相适配。

[0008] 优选的,所述铲斗与收集箱焊接固定,所述弧形槽的内径与清扫辊的直径相适配,所述防护盒下表面铲斗顶部紧密贴合并通过螺栓固定连接。

[0009] 优选的,所述毛刷呈等间距分布,且所述毛刷与清扫辊粘接固定,所述清扫辊与主轴为一体成型结构,所述齿轮与主轴焊接固定,所述齿轮安装在防护盒中,两个所述齿轮相互啮合。

[0010] 优选的,所述顶盖通过螺栓与防护盒固定连接,所述电机通过螺栓与顶盖固定连接,所述电机的输出轴与主轴焊接固定。

[0011] 优选的,所述插槽的宽度与挡板的宽度相适配,所述挡板上表面中心位置还设有提把,所述提把与挡板为一体成型结构。

[0012] 优选的,所述推杆与收集箱为一体成型结构,所述推杆末端还设有把手,所述把手与推杆为一体成型结构。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.本实用新型收集箱配合铲斗,便于对鹅舍中地面上的鹅粪进行刮铲,在配合清扫辊,在电机的作用下,将铲斗上的鹅粪向收集箱内部进行输送,便于集中在收集箱中,清扫辊转动防止铲斗上的鹅粪堆积,影响到持续刮铲使用。

[0015] 2.本实用新型万向轮配合使用,便于使用者手动推动推杆,移动整个收集箱,在需要清理的地方进行对应的刮铲鹅粪,挡板的配合,便于打开清理收集箱内部收集的鹅粪,防护盒保护到齿轮,防止齿轮受到外界的影响,两个齿轮相互啮合,让两个清扫辊同步相向进行转动,便于将铲斗上的鹅粪集中往收集箱输送。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的自动刮粪设备整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的自动刮粪设备顶盖打开状态结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的自动刮粪设备密封盖打开状态结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的自动刮粪设备框架结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的电机以及清扫辊组合结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型的自动刮粪设备剖面结构示意图。

[0022] 图中各个标号意义为:

[0023] 1、收集箱;10、插槽;11、挡板;110、提把;

[0024] 2、铲斗;20、弧形槽;

[0025] 3、防护盒;30、顶盖;

[0026] 4、电机;40、主轴;41、清扫辊;410、毛刷;42、齿轮;

[0027] 5、推杆;50、把手;

[0028] 6、万向轮。

### 具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:

[0032] 一种自动刮粪设备,包括收集箱1,收集箱1内部呈空心结构,收集箱1前端面设有铲斗2,铲斗2内壁两侧上开设有弧形槽20,收集箱1上表面靠近前端面处设有防护盒3,弧形槽20中均设有清扫辊41,清扫辊41下表面设有若干个毛刷410,清扫辊41中心位置均设有主轴40,主轴40穿过收集箱1并延伸至防护盒3中,且主轴40末端上均设有齿轮42,防护盒3顶部设有顶盖30,顶盖30上表面安装有电机4,电机4的输出轴穿过顶盖30并与其中一个主轴

40同轴连接,收集箱1上表面靠近后端面上开设有插槽10,插槽10中设有挡板11,收集箱1上表面中心位置设有推杆5,推杆5呈L形状,收集箱1下表面靠近四个拐角处均设有万向轮6。

[0033] 本实施例中,万向轮6通过螺栓与收集箱1固定连接,万向轮6的高度与铲斗2倾斜的高度相适配,万向轮6加设便于整个装置的灵活的移动。

[0034] 进一步的,铲斗2与收集箱1焊接固定,弧形槽20的内径与清扫辊41的直径相适配,防护盒3下表面铲斗2顶部紧密贴合并通过螺栓固定连接,弧形槽20与清扫辊41贴合,便于进行更好的清扫铲斗2上堆积的鹅粪。

[0035] 具体的,毛刷410呈等间距分布,且毛刷410与清扫辊41粘接固定,清扫辊41与主轴40为一体成型结构,齿轮42与主轴40焊接固定,齿轮42安装在防护盒3中,两个齿轮42相互啮合,在齿轮42的作用下,让两个清扫辊41同步相向进行转动,让铲斗2上堆积的鹅粪集中向收集箱1中输送。

[0036] 其次,顶盖30通过螺栓与防护盒3固定连接,电机4通过螺栓与顶盖30固定连接,电机4的输出轴与主轴40焊接固定,顶盖30与防护盒3配合,便于对齿轮42进行保护,防止受到外界环境的干扰,影响到清扫辊41转动使用。

[0037] 进一步的,插槽10的宽度与挡板11的宽度相适配,挡板11上表面中心位置还设有提把110,提把110与挡板11为一体成型结构,挡板11闭合时,防止内部的鹅粪散落出来,挡板11打开时,便于清理内部的鹅粪,提把110设置便于使用者手动进行打开或闭合挡板11。

[0038] 除此之外,推杆5与收集箱1为一体成型结构,推杆5末端还设有把手50,把手50与推杆5为一体成型结构,把手50配合推杆5,便于使用者推动整个收集箱1,进行对应的鹅粪刮铲操作。

[0039] 本实施例的自动刮粪设备在使用时,使用者手动将挡板11插接在插槽10中,然后电机4接通外界电源,电机4的输出轴转动带动清扫辊41进行转动,使用者手动扶持推杆5,移动整个收集箱1,让铲斗2对应刮铲地面上的上的鹅粪,在两个清扫辊41配合下,将铲斗2上堆积的鹅粪集中扫至收集箱1中,便于持续进行刮铲鹅粪操作使用,省时省力。

[0040] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

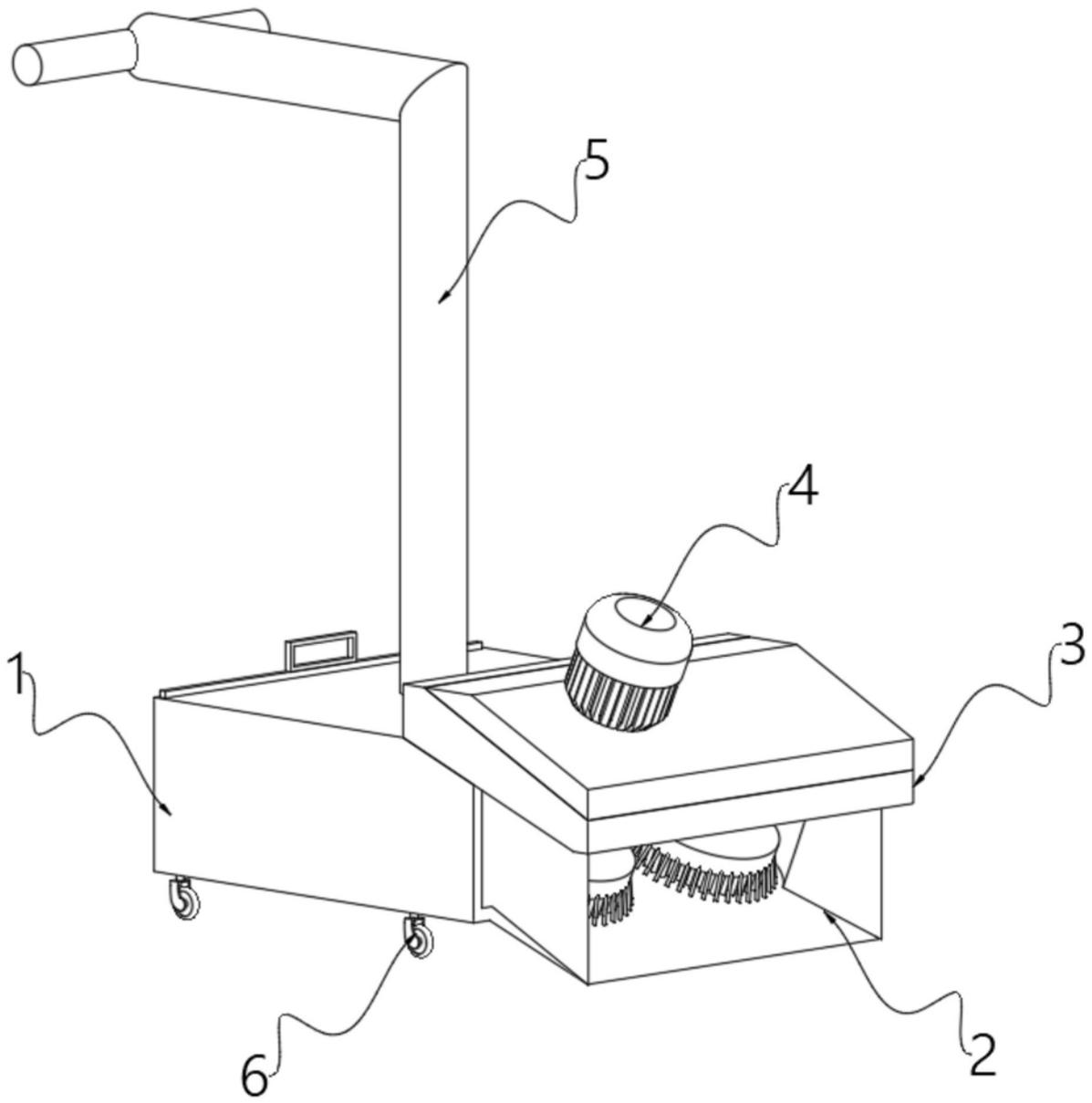


图1

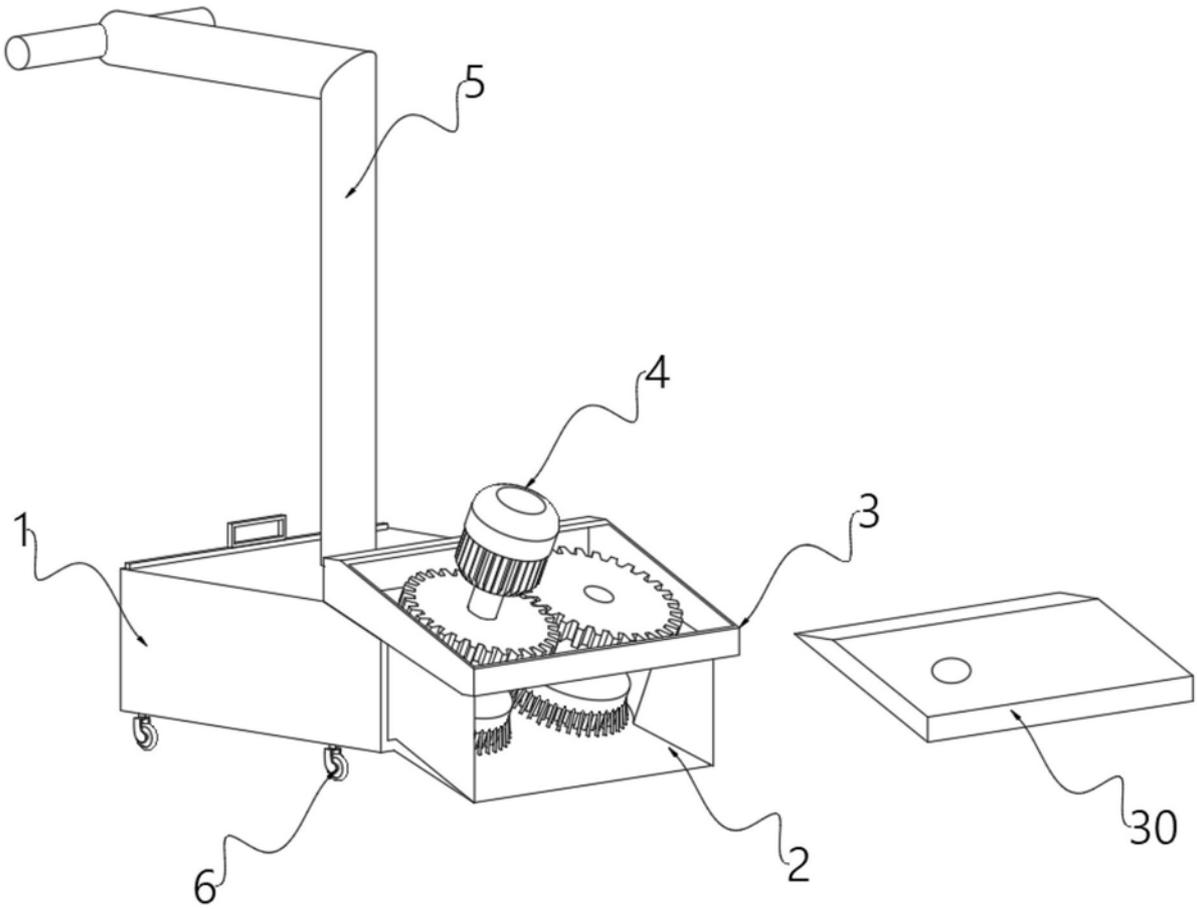


图2

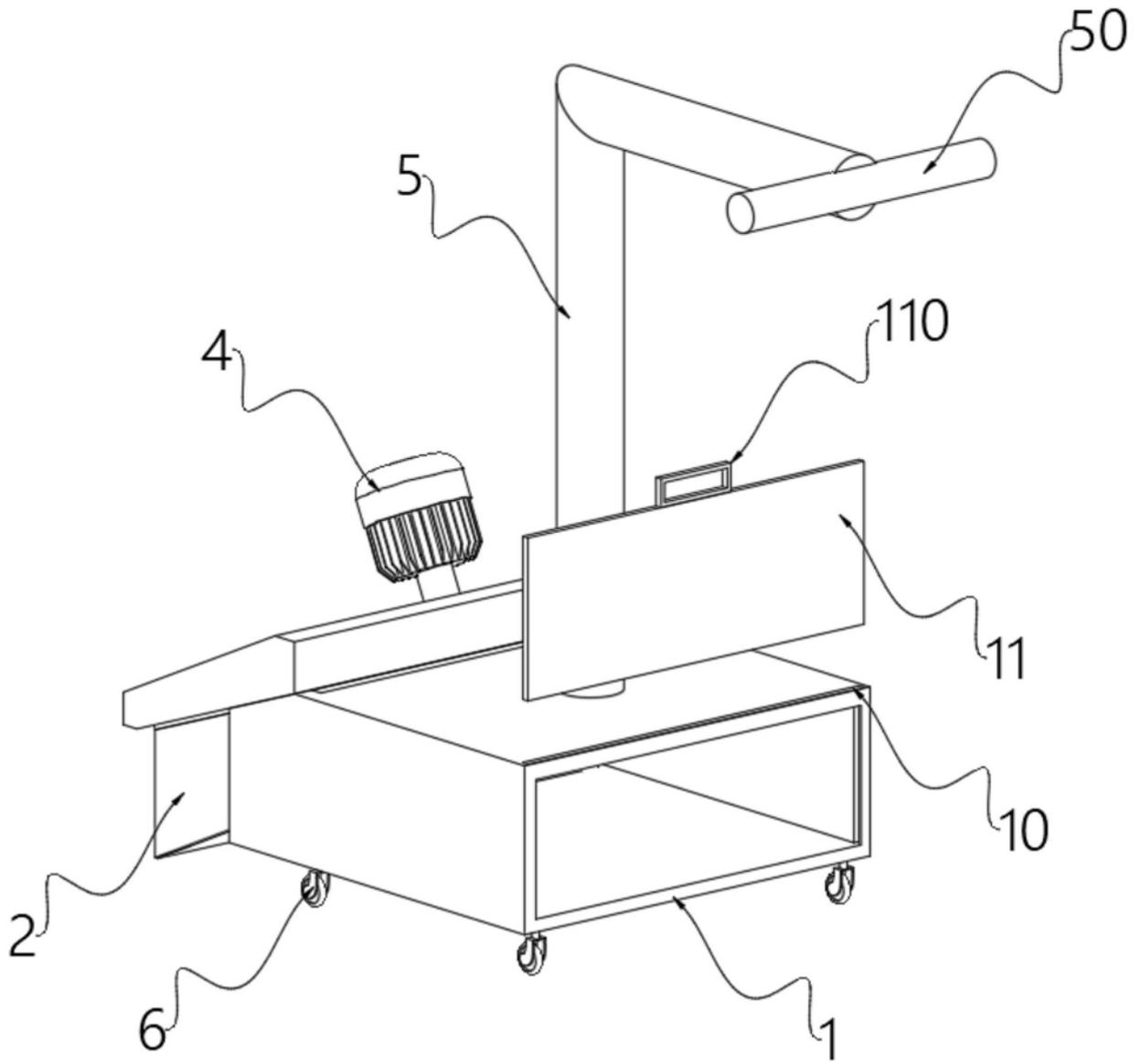


图3

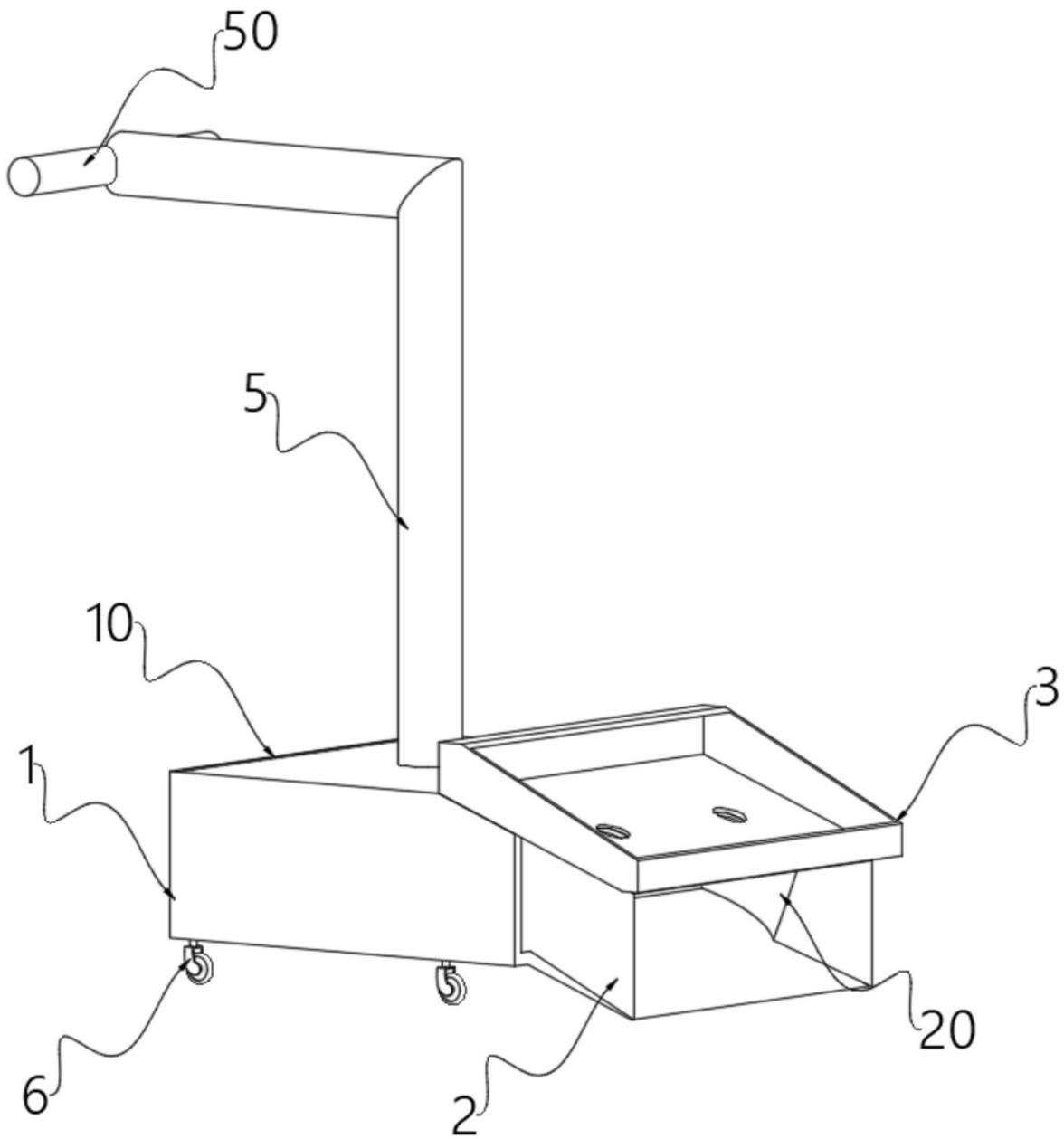


图4

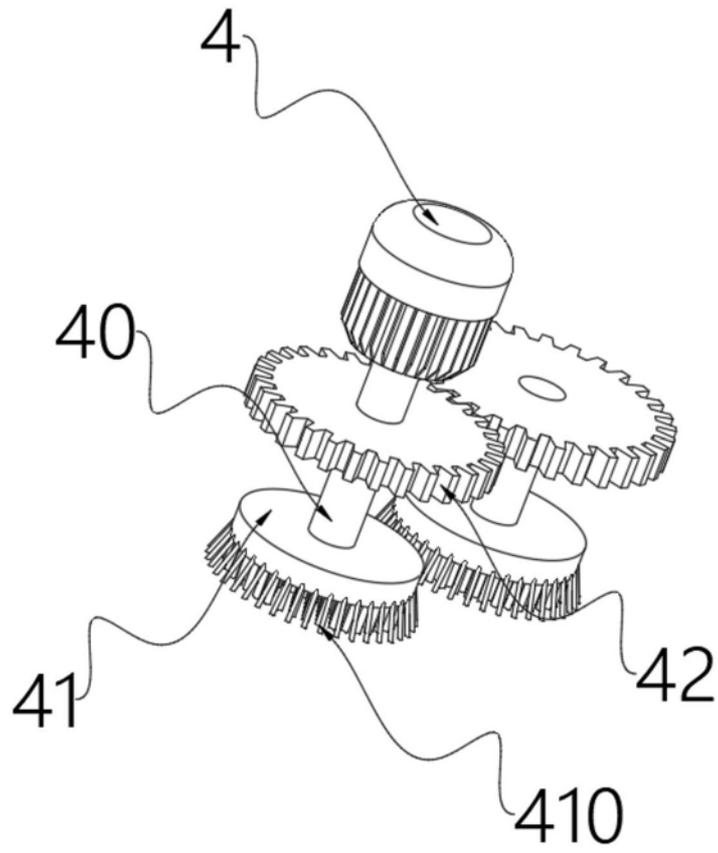


图5

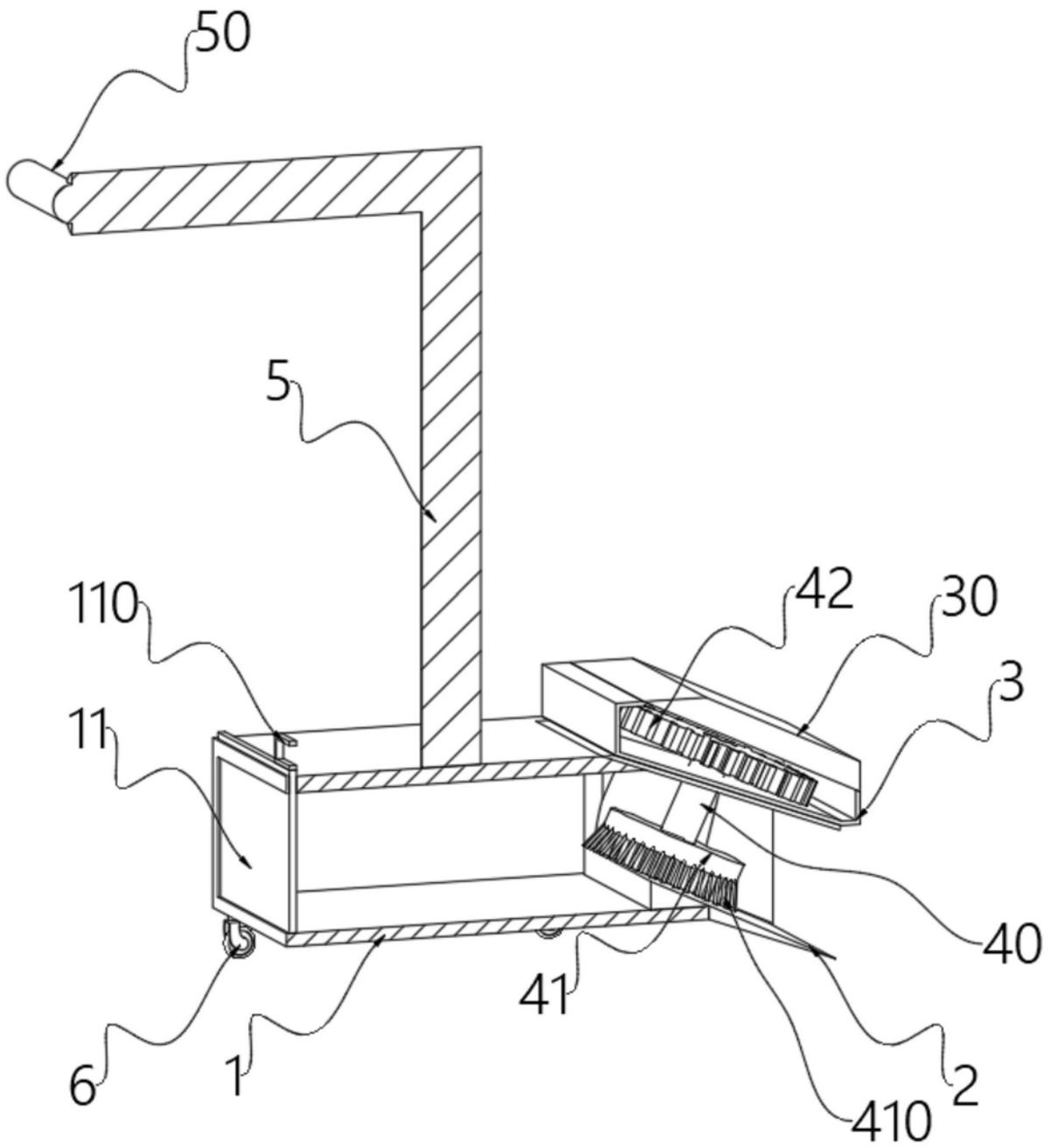


图6