



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115355674 B

(45) 授权公告日 2023. 08. 15

(21) 申请号 202210858582.1

F26B 21/08 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.21

F26B 25/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

F26B 25/12 (2006.01)

申请公布号 CN 115355674 A

F26B 25/18 (2006.01)

B08B 9/08 (2006.01)

(43) 申请公布日 2022.11.18

H02S 10/20 (2014.01)

(73) 专利权人 英利新能源(宁夏)有限公司

(56) 对比文件

地址 751300 宁夏回族自治区吴忠市同心
工业园区清洁能源产业园

CN 213363093 U, 2021.06.04

CN 209744929 U, 2019.12.06

(72) 发明人 郑敏

CN 212538515 U, 2021.02.12

CN 212645184 U, 2021.03.02

(74) 专利代理机构 青岛橡胶谷知识产权代理事
务所(普通合伙) 37341

CN 207365590 U, 2018.05.15

US 2022120498 A1, 2022.04.21

专利代理师 王哲平

WO 2017121261 A1, 2017.07.20

(51) Int. Cl.

审查员 檀哲林

F26B 9/06 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

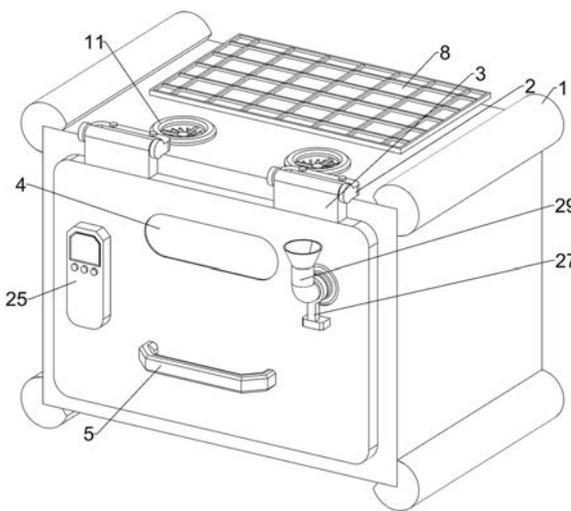
权利要求书2页 说明书6页 附图12页

(54) 发明名称

一种利用光伏驱动的草料烘干装置

(57) 摘要

本发明公开了一种利用光伏驱动的草料烘干装置,包括有外壳、轴座、门板、放置箱和导热管等,外壳顶部前侧左右对称连接有轴座,两个轴座之间转动式连接有门板,门板用于盖住外壳,外壳内连接有放置箱,放置箱用于放置草料,放置箱外壁连接有导热管,导热管用于发热对放置箱内的草料进行烘干。本发明放置在太阳底下时,太阳能板能够吸收太阳能并转化为电能存入蓄电池内,蓄电池能够为本发明的电力部件进行供电,从而达到了无需耗费电能、节能环保的效果。



1. 一种利用光伏驱动的草料烘干装置,包括有外壳(1)、轴座(2)、门板(3)、放置箱(7)和导热管(10),外壳(1)顶部前侧左右对称连接有轴座(2),两个轴座(2)之间转动式连接有门板(3),门板(3)用于盖住外壳(1),外壳(1)内连接有放置箱(7),放置箱(7)用于放置草料,放置箱(7)外壁连接有导热管(10),导热管(10)用于发热对放置箱(7)内的草料进行烘干,其特征在于,还包括有观察窗(4)、握把(5)、密封条(6)、太阳能板(8)和蓄电池(9),门板(3)上部嵌入式连接有观察窗(4),门板(3)下部连接有握把(5),门板(3)后侧面连接有密封条(6),密封条(6)与放置箱(7)接触,门板(3)与密封条(6)配合能够对放置箱(7)进行密封,外壳(1)顶部后侧设有蓄电池(9),蓄电池(9)顶部安装有太阳能板(8),太阳能板(8)与蓄电池(9)之间电性连接,太阳能板(8)用于吸收太阳能并转化为电能存入蓄电池(9)内为本利用光伏驱动的草料烘干装置进行供电,导热管(10)与蓄电池(9)之间电性连接;

还包括有第一保护壳(11)、支撑架(12)、风扇(13)、连接电线(14)和温度传感器(15),放置箱(7)顶部前侧左右对称开有通风孔,放置箱(7)顶部前侧左右对称连接有第一保护壳(11),两个第一保护壳(11)分别与两个通风孔对齐,两个第一保护壳(11)内壁上部均连接有支撑架(12),两个支撑架(12)上均安装有风扇(13),两个风扇(13)与蓄电池(9)之间均连接有连接电线(14),风扇(13)用于将放置箱(7)内部的湿气排出,放置箱(7)内顶部安装有温度传感器(15),温度传感器(15)与两个风扇(13)之间均电性连接,温度传感器(15)与蓄电池(9)之间电性连接;

还包括有第一滑块(16)、限位块(17)、螺杆(18)、滑动杆(19)、第一弹性件(20)和放置网(21),放置箱(7)的左右两侧内壁均滑动式连接有第一滑块(16),两个第一滑块(16)之间滑动式连接有放置网(21),放置网(21)用于放置草料,两个第一滑块(16)上部均前后对称连接有滑动杆(19),前后对应的两个滑动杆(19)底端之间均连接有限位块(17),限位块(17)用于将放置网(21)固定在第一滑块(16)上,四个滑动杆(19)上部均套有第一弹性件(20),第一弹性件(20)一端与滑动杆(19)连接,第一弹性件(20)另一端与第一滑块(16)连接,两个第一滑块(16)的上部中间均通过螺纹连接的方式连接有螺杆(18),两个螺杆(18)分别与两个限位块(17)转动式连接。

2. 根据权利要求1所述的一种利用光伏驱动的草料烘干装置,其特征在于,还包括有齿条(22)、固定杆(23)、齿轮(24)和第二保护壳(25),放置箱(7)后侧内壁连接有齿条(22),放置网(21)后侧面中间左右对称连接有固定杆(23),两个固定杆(23)上均转动式连接有齿轮(24),两个齿轮(24)均与齿条(22)啮合,放置网(21)顶部后侧的中间左右对称连接有第二保护壳(25),两个第二保护壳(25)分别盖住两个齿轮(24),第二保护壳(25)用于保护齿轮(24)。

3. 根据权利要求2所述的一种利用光伏驱动的草料烘干装置,其特征在于,还包括有湿度传感器(26)、固定环(28)、电动雾化喷头(29)和接水管(30),门板(3)左部安装有湿度传感器(26),湿度传感器(26)与蓄电池(9)之间电性连接,门板(3)前侧面右侧连接有固定环(28),固定环(28)内连接有接水管(30),接水管(30)贯穿门板(3),接水管(30)后端安装有电动雾化喷头(29),电动雾化喷头(29)与湿度传感器(26)之间电性连接,电动雾化喷头(29)与蓄电池(9)之间电性连接。

4. 根据权利要求3所述的一种利用光伏驱动的草料烘干装置,其特征在于,还包括有刷子(31)、铁质滑杆(32)、电磁铁(33)和弹性绳(34),放置箱(7)左右两侧内壁的下部均滑动

式连接有铁质滑杆(32),两个铁质滑杆(32)的底端之间连接有刷子(31),刷子(31)用于对放置箱(7)进行清理,两个铁质滑杆(32)的前侧均连接有弹性绳(34),两根弹性绳(34)的前端均与放置箱(7)内的前部连接,放置箱(7)内壁后侧的下部左右对称安装有电磁铁(33),电磁铁(33)与蓄电池(9)之间电性连接。

5.根据权利要求4所述的一种利用光伏驱动的草料烘干装置,其特征在于,还包括有第二固定块(35)、卡块(36)、第二弹性件(37)、连接杆(38)、支撑杆(39)、绕线轮(40)、连接绳(41)、导向管(42)、推动块(43)和凸块(44),放置网(21)底部后侧连接有第二固定块(35),第二固定块(35)内滑动式连接有卡块(36),卡块(36)用于卡住右侧齿轮(24),卡块(36)与第二固定块(35)之间连接有第二弹性件(37),右侧第一滑块(16)底部连接有支撑杆(39),支撑杆(39)上转动式并滑动式连接有连接杆(38),连接杆(38)顶端穿过右侧第一滑块(16)和右侧限位块(17),连接杆(38)顶端与右侧螺杆(18)底端连接,连接杆(38)下部转动式并滑动式连接有绕线轮(40),绕线轮(40)位于支撑杆(39)内部,绕线轮(40)内壁连接有凸块(44),连接杆(38)下部连接有推动块(43),推动块(43)转动能够推动凸块(44)转动,支撑杆(39)外壁连接有导向管(42),卡块(36)上连接有连接绳(41),连接绳(41)的尾端穿过导向管(42)和支撑杆(39),连接绳(41)的尾端与绕线轮(40)连接。

6.根据权利要求5所述的一种利用光伏驱动的草料烘干装置,其特征在于,接水管(30)为上大下小漏斗状。

一种利用光伏驱动的草料烘干装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种草料烘干装置,尤其涉及一种利用光伏驱动的草料烘干装置。

背景技术

[0002] 草料是畜牧养殖用的主要饲料之一,将潮湿的牧草烘干需要使用到烘干装置。

[0003] 经检索,专利公开号为:CN212619728U的专利,一种畜牧养殖用的草料烘干装置,包括底座,所述底座的上端面布设有竖直的支撑架,支撑架的数量为两个且间隔布设,两个所述支撑架通过转轴装配有工作台;所述工作台的截面成U型,工作台的底面布设有通透的筛网,工作台的内部活动连接有定位框。所述畜牧养殖用的草料烘干装置通过将工作台连接有翻转机构,便于对全方位的均匀烘干,确保烘干的质量;通过限位气缸控制定位框将工作台内的草料进行固定,便于草料的补充与取出;通过在固定座与底座之间布设有升降气缸,便于依据草料的湿度及烘干要求调节烘干器与工作台的间距,提升草料烘干的效率。

[0004] 本畜牧养殖用的草料烘干装置虽然能够对草料进行烘干,但是本畜牧养殖用的草料烘干装置并没有设置能够将太阳能转化为电能的结构,不能够利用太阳能进行驱动工作,从而本畜牧养殖用的草料烘干装置工作时需要外接电源进行供电使用,如此需要耗费较多的电能,不够节能环保。

发明内容

[0005] 基于此,有必要提供一种无需耗费电能、节能环保的利用光伏驱动的草料烘干装置。

[0006] 本申请提供一种利用光伏驱动的草料烘干装置,包括有外壳、轴座、门板、放置箱、导热管,观察窗、握把、密封条、太阳能板和蓄电池,外壳顶部前侧左右对称连接有轴座,两个轴座之间转动式连接有门板,门板用于盖住外壳,外壳内连接有放置箱,放置箱用于放置草料,放置箱外壁连接有导热管,导热管用于发热对放置箱内的草料进行烘干,门板上部嵌入式连接有观察窗,门板下部连接有握把,门板后侧面连接有密封条,密封条与放置箱接触,门板与密封条配合能够对放置箱进行密封,外壳顶部后侧设有蓄电池,蓄电池顶部安装有太阳能板,太阳能板与蓄电池之间电性连接,太阳能板用于吸收太阳能并转化为电能存入蓄电池内为本利用光伏驱动的草料烘干装置进行供电,导热管与蓄电池之间电性连接。

[0007] 优选地,还包括有第一保护壳、支撑架、风扇、连接电线和温度传感器,放置箱顶部前侧左右对称开有通风孔,放置箱顶部前侧左右对称连接有第一保护壳,两个第一保护壳分别与两个通风孔对齐,两个第一保护壳内壁上部均连接有支撑架,两个支撑架上均安装有风扇,两个风扇与蓄电池之间均连接有连接电线,风扇用于将放置箱内部的湿气排出,放置箱内顶部安装有温度传感器,温度传感器与两个风扇之间均电性连接,温度传感器与蓄电池之间电性连接。

[0008] 优选地,还包括有第一滑块、限位块、螺杆、滑动杆、第一弹性件和放置网,放置箱的左右两侧内壁均滑动式连接有第一滑块,两个第一滑块之间滑动式连接有放置网,放置

网用于放置草料,两个第一滑块上部均前后对称连接有滑动杆,前后对应的两个滑动杆底端之间均连接有限位块,限位块用于将放置网固定在第一滑块上,四个滑动杆上部均套有第一弹性件,第一弹性件一端与滑动杆连接,第一弹性件另一端与第一滑块连接,两个第一滑块的上部中间均通过螺纹连接的方式连接有螺杆,两个螺杆分别与两个限位块转动式连接。

[0009] 优选地,还包括有齿条、固定杆、齿轮和第二保护壳,放置箱后侧内壁连接有齿条,放置网后侧面中间左右对称连接有固定杆,两个固定杆上均转动式连接有齿轮,两个齿轮均与齿条啮合,放置网顶部后侧的中间左右对称连接有第二保护壳,两个第二保护壳分别盖住两个齿轮,第二保护壳用于保护齿轮。

[0010] 优选地,还包括有湿度传感器、固定环、电动雾化喷头和接水管,门板左部安装有湿度传感器,湿度传感器与蓄电池之间电性连接,门板前侧面右侧连接有固定环,固定环内连接有接水管,接水管贯穿门板,接水管后端安装有电动雾化喷头,电动雾化喷头与湿度传感器之间电性连接,电动雾化喷头与蓄电池之间电性连接。

[0011] 优选地,还包括有刷子、铁质滑杆、电磁铁和弹性绳,放置箱左右两侧内壁的下部均滑动式连接有铁质滑杆,两个铁质滑杆的底端之间连接有刷子,刷子用于对放置箱进行清理,两个铁质滑杆的前侧均连接有弹性绳,两根弹性绳的前端均与放置箱内的前部连接,放置箱内壁后侧的下部左右对称安装有电磁铁,电磁铁与蓄电池之间电性连接。

[0012] 优选地,还包括有第二固定块、卡块、第二弹性件、连接杆、支撑杆、绕线轮、连接绳、导向管、推动块和凸块,放置网底部后侧连接有第二固定块,第二固定块内滑动式连接有卡块,卡块用于卡住右侧齿轮,卡块与第二固定块之间连接有第二弹性件,右侧第一滑块底部连接有支撑杆,支撑杆上转动式并滑动式连接有连接杆,连接杆顶端穿过右侧第一滑块和右侧限位块,连接杆顶端与右侧螺杆底端连接,连接杆下部转动式并滑动式连接有绕线轮,绕线轮位于支撑杆内部,绕线轮内壁连接有凸块,连接杆下部连接有推动块,推动块转动能够推动凸块转动,支撑杆外壁连接有导向管,卡块上连接有连接绳,连接绳的尾端穿过导向管和支撑杆,连接绳的尾端与绕线轮连接。

[0013] 优选地,接水管为上大下小漏斗状。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:

[0015] 1、本发明放置在太阳底下时,太阳能板能够吸收太阳能并转化为电能存入蓄电池内,蓄电池能够为本发明的电力部件进行供电,从而达到了无需耗费电能、节能环保的效果;

[0016] 2、本发明的导热管进行发热,热量传递至放置箱上,从而能够对放置箱内的草料进行烘干;

[0017] 3、本发明的风扇工作能够将放置箱内的湿气通过通风孔排出,且风扇工作能够加快放置箱内的空气流通速度,从而能够更好的对放置箱内的草料进行烘干;

[0018] 4、本发明的放置网所处高度可调,将草料放置在放置网上,通过放置网能够使热气更好的进行流通,从而能够提高烘干速度和效果;

[0019] 5、本发明的齿条和齿轮配合,能够对放置网进行限位,防止由于重力,放置网自行向下移动;

[0020] 6、本发明的电动雾化喷头工作能够将接水管内的清水进行雾化喷出至草料上,从

而能够防止草料烘干的过于干燥；

[0021] 7、本发明的刷子向前移动能够将放置箱内底部的草屑扫出，从而达到了清扫放置箱的目的；

[0022] 8、本发明的卡块能够卡住右侧齿轮，从而能够进一步对放置网进行限位，限位效果更好。

附图说明

[0023] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0024] 图2为本发明的第一种部分立体剖视结构示意图。

[0025] 图3为本发明的第二种部分立体剖视结构示意图。

[0026] 图4为本发明的第三种部分立体剖视结构示意图。

[0027] 图5为本发明A的立体放大结构示意图。

[0028] 图6为本发明的第四种部分立体剖视结构示意图。

[0029] 图7为本发明的第五种部分立体剖视结构示意图。

[0030] 图8为本发明的第六种部分立体剖视结构示意图。

[0031] 图9为本发明的第七种部分立体剖视结构示意图。

[0032] 图10为本发明B的立体放大结构示意图。

[0033] 图11为本发明C的立体放大结构示意图。

[0034] 图12为本发明的部分立体结构示意图。

[0035] 附图中的标记为：1-外壳，2-轴座，3-门板，4-观察窗，5-握把，6-密封条，7-放置箱，8-太阳能板，9-蓄电池，10-导热管，11-第一保护壳，12-支撑架，13-风扇，14-连接电线，15-温度传感器，16-第一滑块，17-限位块，18-螺杆，19-滑动杆，20-第一弹性件，21-放置网，22-齿条，23-固定杆，24-齿轮，25-第二保护壳，26-湿度传感器，28-固定环，29-电动雾化喷头，30-接水管，31-刷子，32-铁质滑杆，33-电磁铁，34-弹性绳，35-第二固定块，36-卡块，37-第二弹性件，38-连接杆，39-支撑杆，40-绕线轮，41-连接绳，42-导向管，43-推动块，44-凸块。

具体实施方式

[0036] 为了便于理解本发明，下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳实施方式。但是，本发明可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施方式。相反地，提供这些实施方式的目的是使对本发明的公开内容理解的更加透彻全面。

[0037] 需要说明的是，本文所使用的术语“内”、“外”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0038] 实施例1

[0039] 结合图1-2所示，本申请提供一种利用光伏驱动的草料烘干装置，包括有外壳1、轴座2、门板3、观察窗4、握把5、密封条6、放置箱7、太阳能板8、蓄电池9和导热管10，外壳1顶部前侧左右对称连接有轴座2，两个轴座2之间转动式连接有门板3，门板3上部嵌入式连接有观察窗4，门板3下部通过螺栓连接的方式连接有握把5，外壳1内连接有放置箱7，门板3后侧

面连接有密封条6,密封条6与放置箱7接触,外壳1顶部后侧设有蓄电池9,蓄电池9顶部安装有太阳能板8,太阳能板8与蓄电池9之间电性连接,放置箱7外壁连接有导热管10,导热管10与蓄电池9之间电性连接。

[0040] 将本装置放置在太阳底下,太阳能板8能够吸收太阳能并转化为电能存入蓄电池9内,蓄电池9能够为本装置的电力部件进行供电,从而达到了无需耗费电能、节能环保的效果;当要烘干草料时,将门板3向上转动打开,接着将草料放入放置箱7内,随后将门板3向下转动关闭,然后启动导热管10进行发热,热量传递至放置箱7上,从而对放置箱7内的草料进行烘干,当放置箱7内的草料烘干完成后,关闭导热管10,最后将放置箱7内烘干的草料取出即可,重复上述操作,能够重复进行草料烘干工作。

[0041] 实施例2

[0042] 在实施例1的基础之上,结合图3所示,还包括有第一保护壳11、支撑架12、风扇13、连接电线14和温度传感器15,放置箱7顶部前侧左右对称开有通风孔,放置箱7顶部前侧左右对称通过螺栓连接的方式连接有第一保护壳11,两个第一保护壳11分别与两个通风孔对齐,两个第一保护壳11内壁上部均通过螺栓连接的方式连接有支撑架12,两个支撑架12上均通过螺栓连接的方式安装有风扇13,两个风扇13与蓄电池9之间均连接有连接电线14,放置箱7内顶部安装有温度传感器15,温度传感器15与两个风扇13之间均电性连接,温度传感器15与蓄电池9之间电性连接。

[0043] 温度传感器15设有预设值,当温度传感器15感应到放置箱7内的温度达到预设值时,温度传感器15控制风扇13工作,风扇13工作能够将放置箱7内的湿气通过通风孔排出,且风扇13工作能够加快放置箱7内的空气流通速度,进而能够更好的对放置箱7内的草料进行烘干,当无需使风扇13工作时,人工手动将风扇13关闭即可。

[0044] 实施例3

[0045] 在实施例2的基础之上,结合图4-5所示,还包括有第一滑块16、限位块17、螺杆18、滑动杆19、第一弹性件20和放置网21,放置箱7的左右两侧内壁均通过滑槽滑动式连接有第一滑块16,两个第一滑块16之间滑动式连接有放置网21,两个第一滑块16上部均前后对称连接有滑动杆19,前后对应的两个滑动杆19底端之间均连接有限位块17,四个滑动杆19上部均套有第一弹性件20,第一弹性件20一端与滑动杆19连接,第一弹性件20另一端与第一滑块16连接,两个第一滑块16的上部中间均通过螺纹连接的方式连接有螺杆18,两个螺杆18分别与两个限位块17转动式连接。

[0046] 转动螺杆18从而使限位块17向下移动,限位块17向下移动后与第一滑块16配合,能够将放置网21夹住固定,随后可向上或是向下移动放置网21,如此能够根据需要对放置网21的所处高度进行调节,然后将草料放置在放置网21上,通过放置网21能够使热气更好的进行流通,从而能够提高烘干速度和效果。当草料烘干完成后,反向转动螺杆18从而使限位块17向上移动复位将放置网21松开,接着可将放置网21从第一滑块16内取出,如此能够便于将烘干后的草料取出,最后将放置网21放回第一滑块16内即可。

[0047] 实施例4

[0048] 在实施例3的基础之上,结合图6所示,还包括有齿条22、固定杆23、齿轮24和第二保护壳25,放置箱7后侧内壁通过螺栓连接的方式连接有齿条22,放置网21后侧面中间左右对称连接有固定杆23,两个固定杆23上均转动式连接有齿轮24,两个齿轮24均与齿条22啮

合,放置网21顶部后侧的中间左右对称连接有第二保护壳25,两个第二保护壳25分别盖住两个齿轮24。

[0049] 通过齿条22和齿轮24的配合能够对放置网21进行限位,防止由于重力,放置网21自行向下移动,当人们对放置网21进行移动时,齿轮24随之转动。

[0050] 实施例5

[0051] 在实施例4的基础之上,结合图7所示,还包括有湿度传感器26、固定环28、电动雾化喷头29和接水管30,门板3左部安装有湿度传感器26,湿度传感器26与蓄电池9之间电性连接,门板3前侧面右侧连接有固定环28,固定环28内连接有接水管30,接水管30贯穿门板3,接水管30为上大下小漏斗状,能够便于盛装水,接水管30后端安装有电动雾化喷头29,电动雾化喷头29与湿度传感器26之间电性连接,电动雾化喷头29与蓄电池9之间电性连接。

[0052] 湿度传感器26设置有预设值,可将清水倒入接水管30内,当放置箱7内的草料烘干的过于干燥时,湿度传感器26感应到放置箱7内的湿度小于预设值时,湿度传感器26控制电动雾化喷头29工作,电动雾化喷头29工作能够将接水管30内的清水进行雾化喷出至草料上,从而能够防止草料烘干的过于干燥,当湿度传感器26感应到放置箱7内的湿度达到预设值时,湿度传感器26控制电动雾化喷头29关闭。

[0053] 结合图8所示,还包括有刷子31、铁质滑杆32、电磁铁33和弹性绳34,放置箱7左右两侧内壁的下部均通过滑槽滑动式连接有铁质滑杆32,两个铁质滑杆32的底端之间连接有刷子31,两个铁质滑杆32的前侧均连接有弹性绳34,两根弹性绳34的前端均与放置箱7内的前部连接,放置箱7内壁后侧的下部左右对称安装有电磁铁33,电磁铁33与蓄电池9之间电性连接。

[0054] 人们在放入草料之前,首先开启电磁铁33,接着向后推动刷子31,刷子31向后移动带动铁质滑杆32向后移动,弹性绳34随之被拉伸,当铁质滑杆32向后移动至与电磁铁33接触时,铁质滑杆32被电磁铁33吸住固定,当草料烘干完成被取出后,人们关闭电磁铁33,在弹性绳34的复位作用下,能够拉动铁质滑杆32向前移动复位,铁质滑杆32向前移动复位带动刷子31向前移动复位,刷子31向前移动复位能够将放置箱7内底部的草屑扫出,从而达到了清扫放置箱7的目的。

[0055] 结合图9-12所示,还包括有第二固定块35、卡块36、第二弹性件37、连接杆38、支撑杆39、绕线轮40、连接绳41、导向管42、推动块43和凸块44,放置网21底部后侧连接有第二固定块35,第二固定块35内滑动式连接有卡块36,卡块36能够卡住右侧齿轮24,卡块36与第二固定块35之间连接有第二弹性件37,右侧第一滑块16底部连接有支撑杆39,支撑杆39上转动式并滑动式连接有连接杆38,连接杆38顶端穿过右侧第一滑块16和右侧限位块17,连接杆38顶端与右侧螺杆18底端连接,连接杆38下部转动式并滑动式连接有绕线轮40,绕线轮40位于支撑杆39内部,绕线轮40内壁连接有凸块44,连接杆38下部连接有推动块43,推动块43转动能够推动凸块44转动,支撑杆39外壁连接有导向管42,卡块36上连接有连接绳41,连接绳41的尾端穿过导向管42和支撑杆39,连接绳41的尾端与绕线轮40连接。

[0056] 初始时,卡块36卡住右侧齿轮24,如此能够进一步对放置网21进行限位,限位效果更好,当要使右侧限位块17向下移动将放置网21夹住时,先使右侧螺杆18转动一圈,连接杆38随之转动一圈,连接杆38转动一圈通过推动块43推动凸块44转动一圈,凸块44转动一圈带动绕线轮40转动一圈,绕线轮40转动一圈收卷连接绳41,通过连接绳41拉动卡块36向远

离右侧齿轮24的方向移动,第二弹性件37随之被拉伸,卡块36随之松开右侧齿轮24,随后即可对放置网21的所处高度进行调节,放置网21的所处高度调节完成后,继续转动右侧螺杆18,如此能够使连接杆38带着推动块43向下移动与凸块44脱离,在第二弹性件37的复位作用下,能够使卡块36移动复位重新将右侧齿轮24卡住固定。当要使右侧限位块17向上移动将放置网21松开时,反向转动右侧螺杆18从而使连接杆38带着推动块43向上移动重新与凸块44接触,随后连接杆38带着推动块43反向转动能够推动凸块44反向转动,凸块44反向转动带动绕线轮40反向转动,绕线轮40反向转动也能够收卷连接绳41,通过连接绳41拉动卡块36向远离右侧齿轮24的方向移动,第二弹性件37随之被拉伸,卡块36随之松开右侧齿轮24,随后右侧螺杆18继续反向转动能够使连接杆38带着推动块43向上移动与凸块44脱离,在第二弹性件37的复位作用下,能够使卡块36移动复位重新将右侧齿轮24卡住固定。

[0057] 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,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

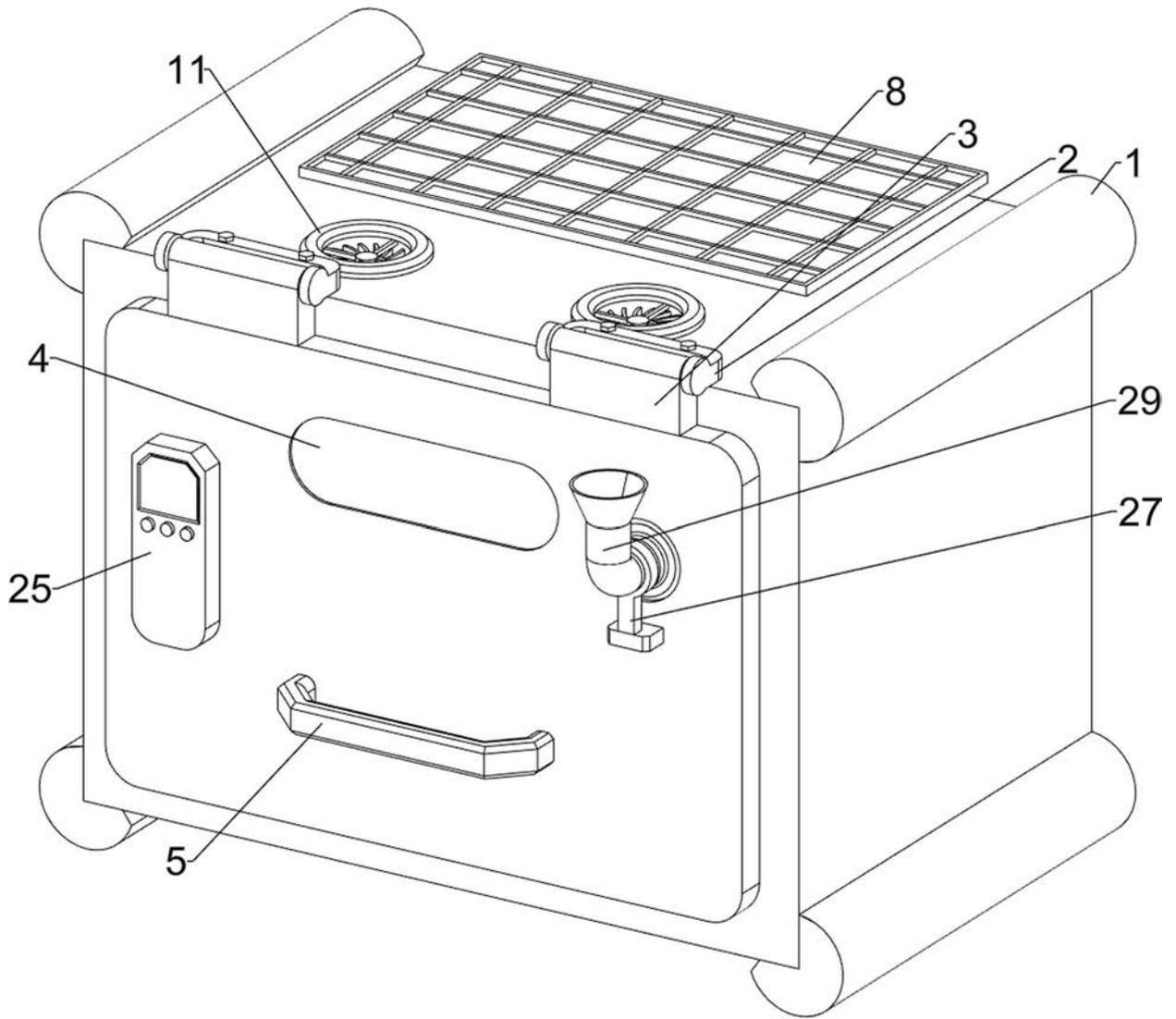


图1

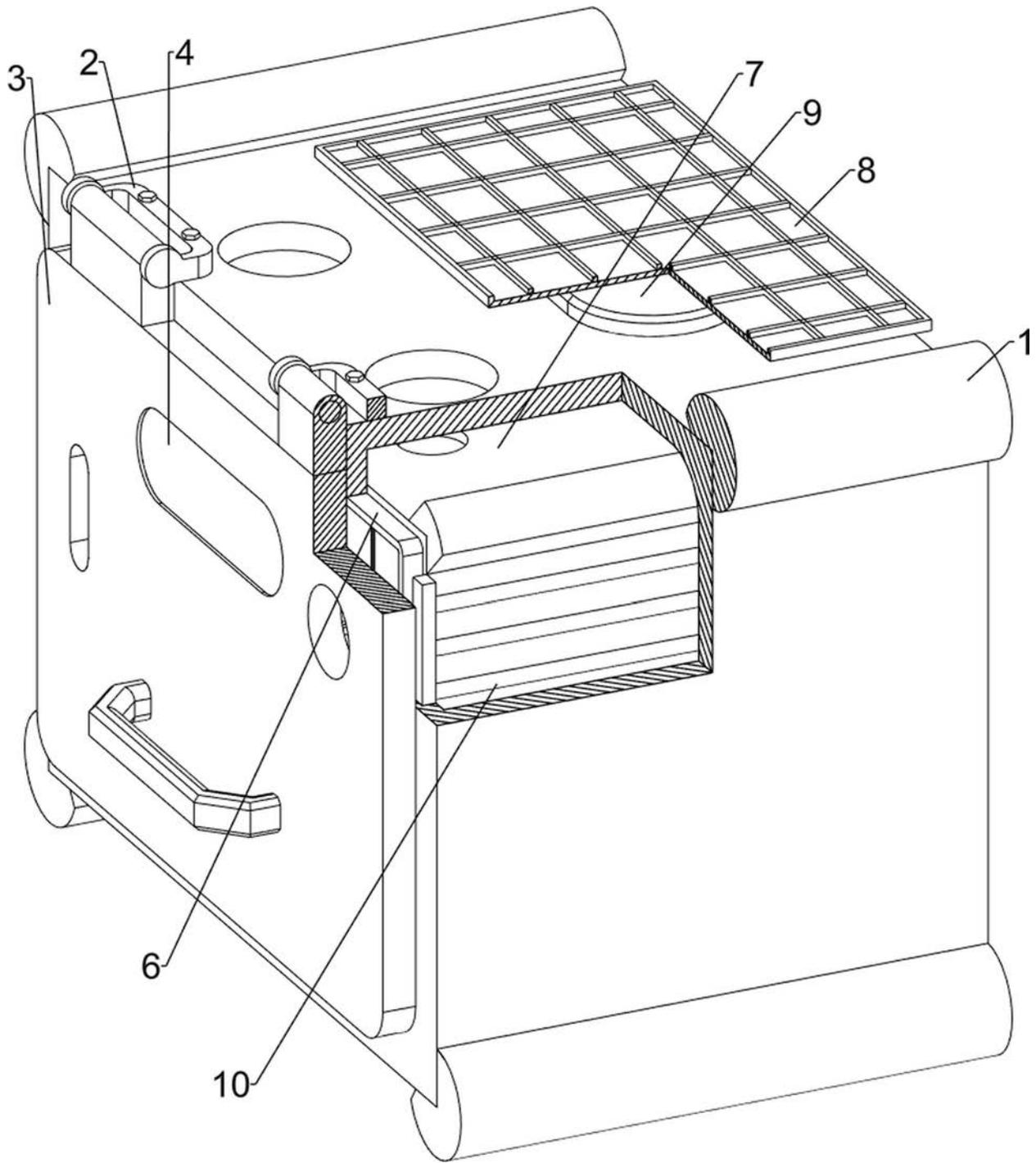


图2

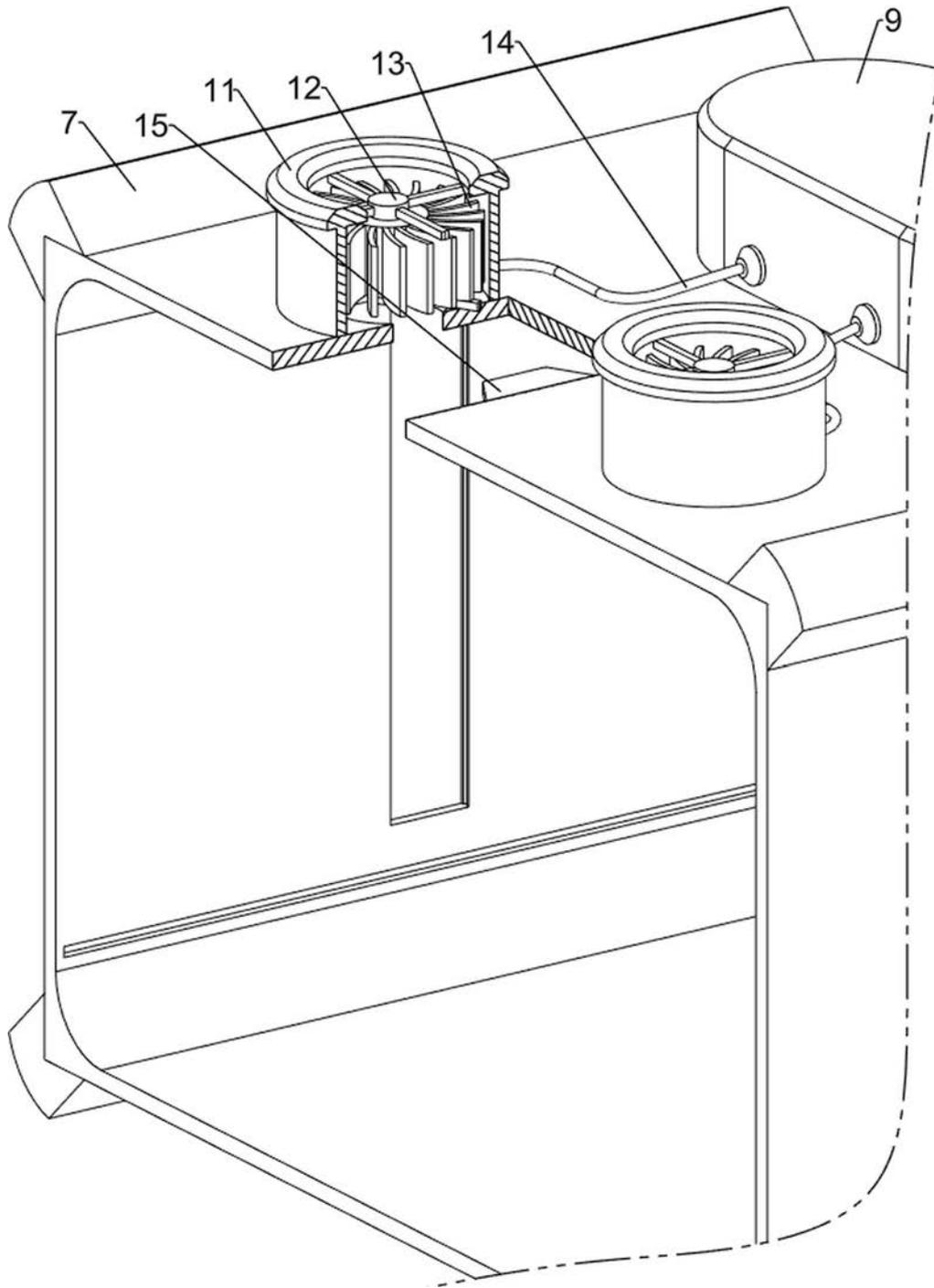


图3

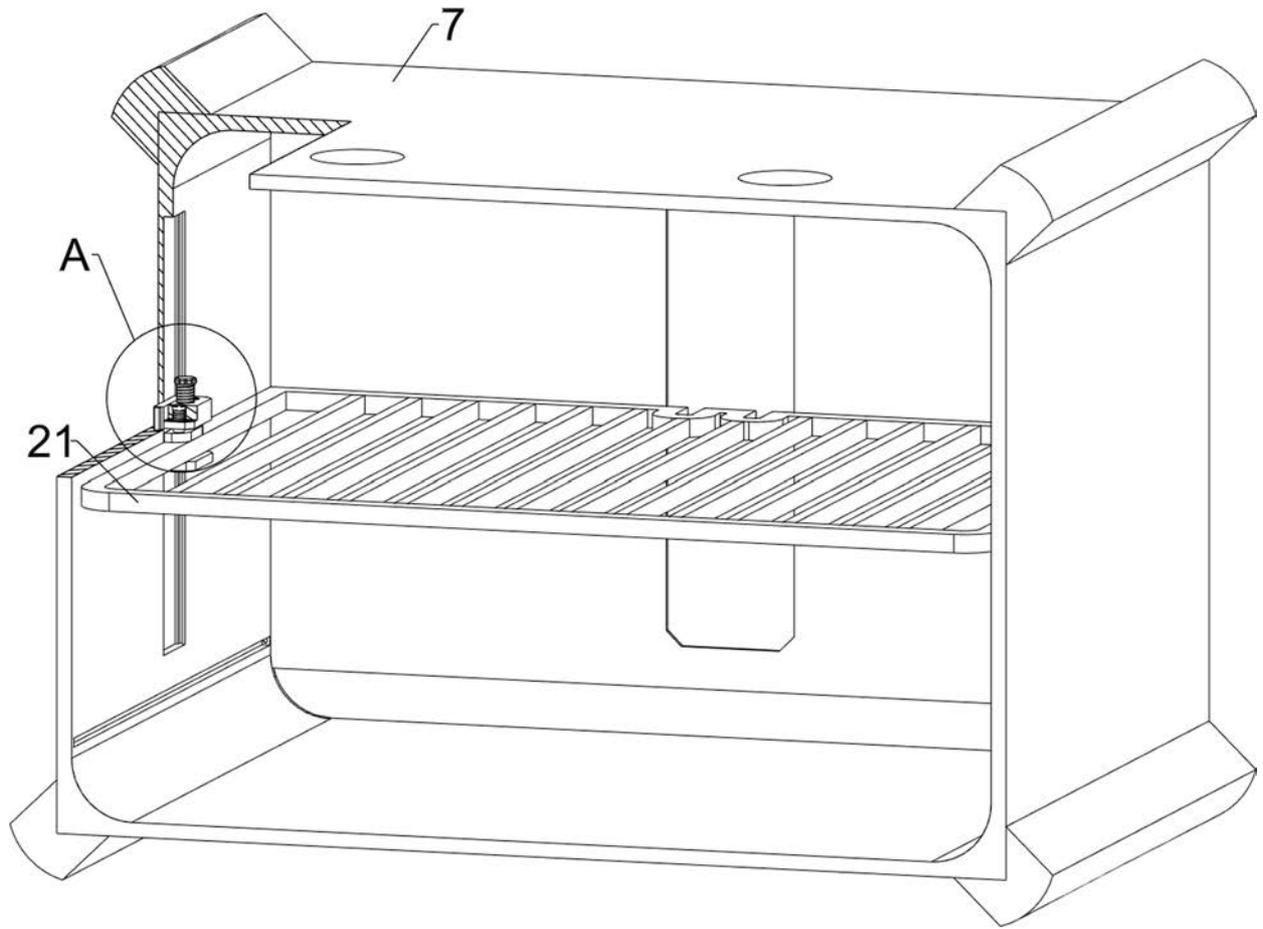


图4

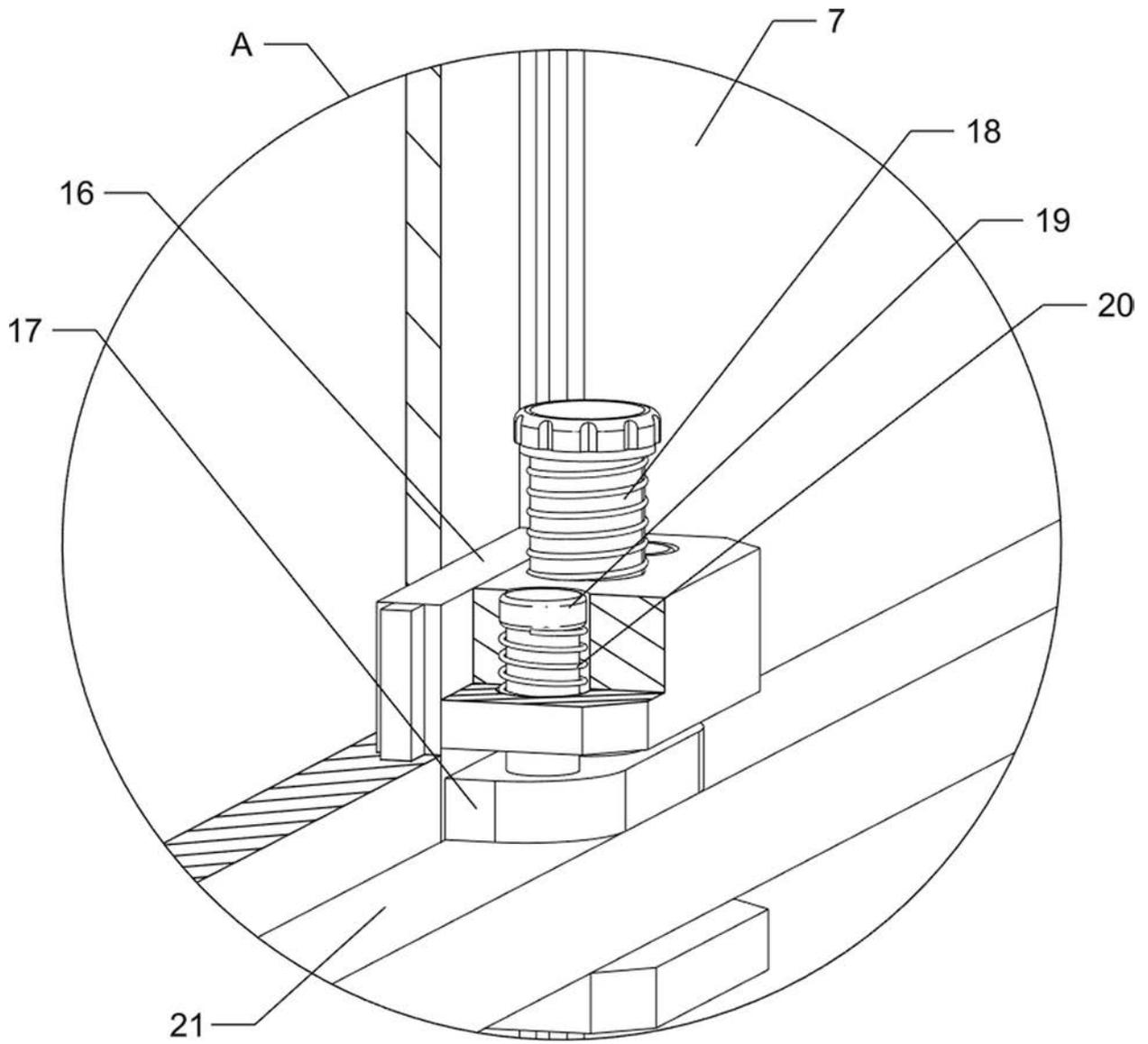


图5

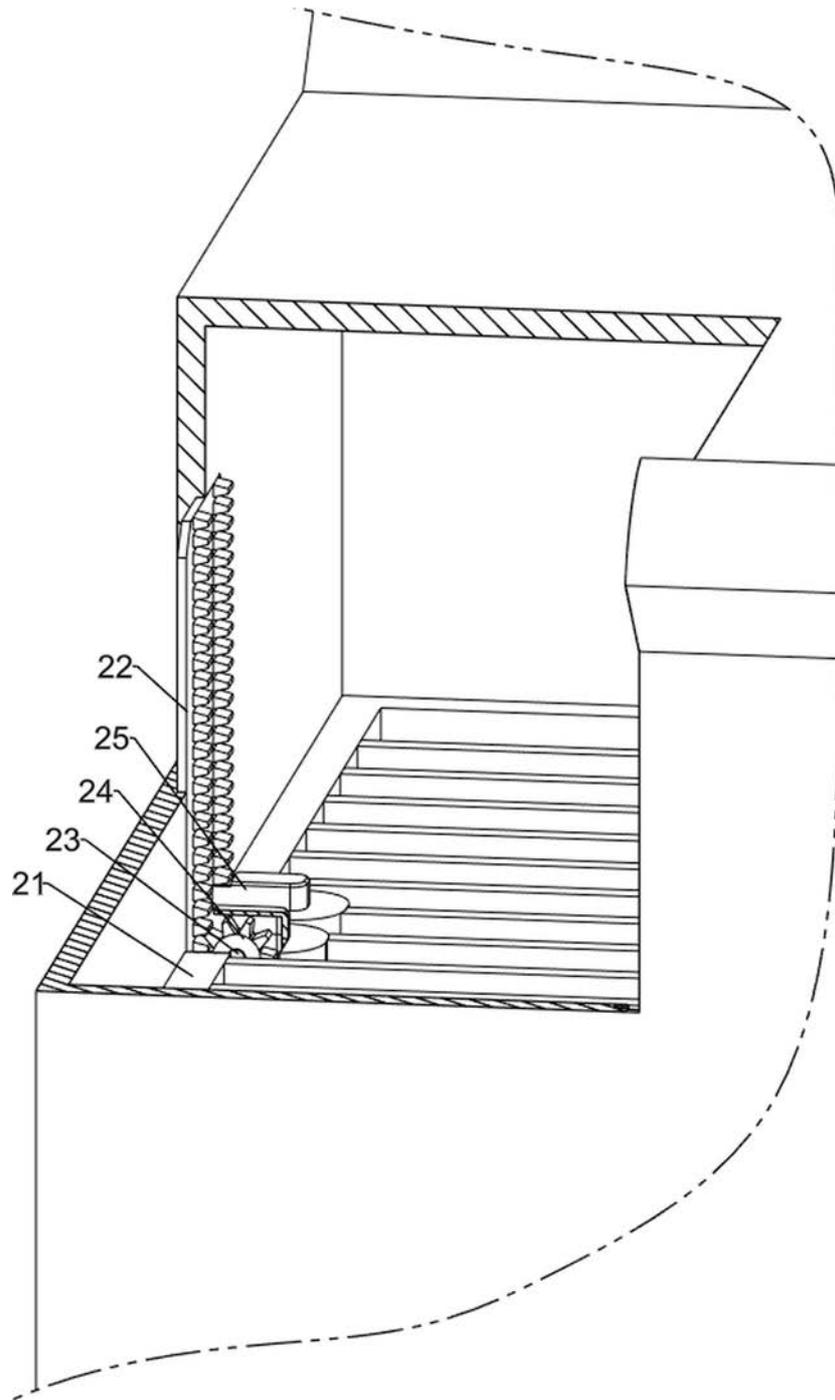


图6

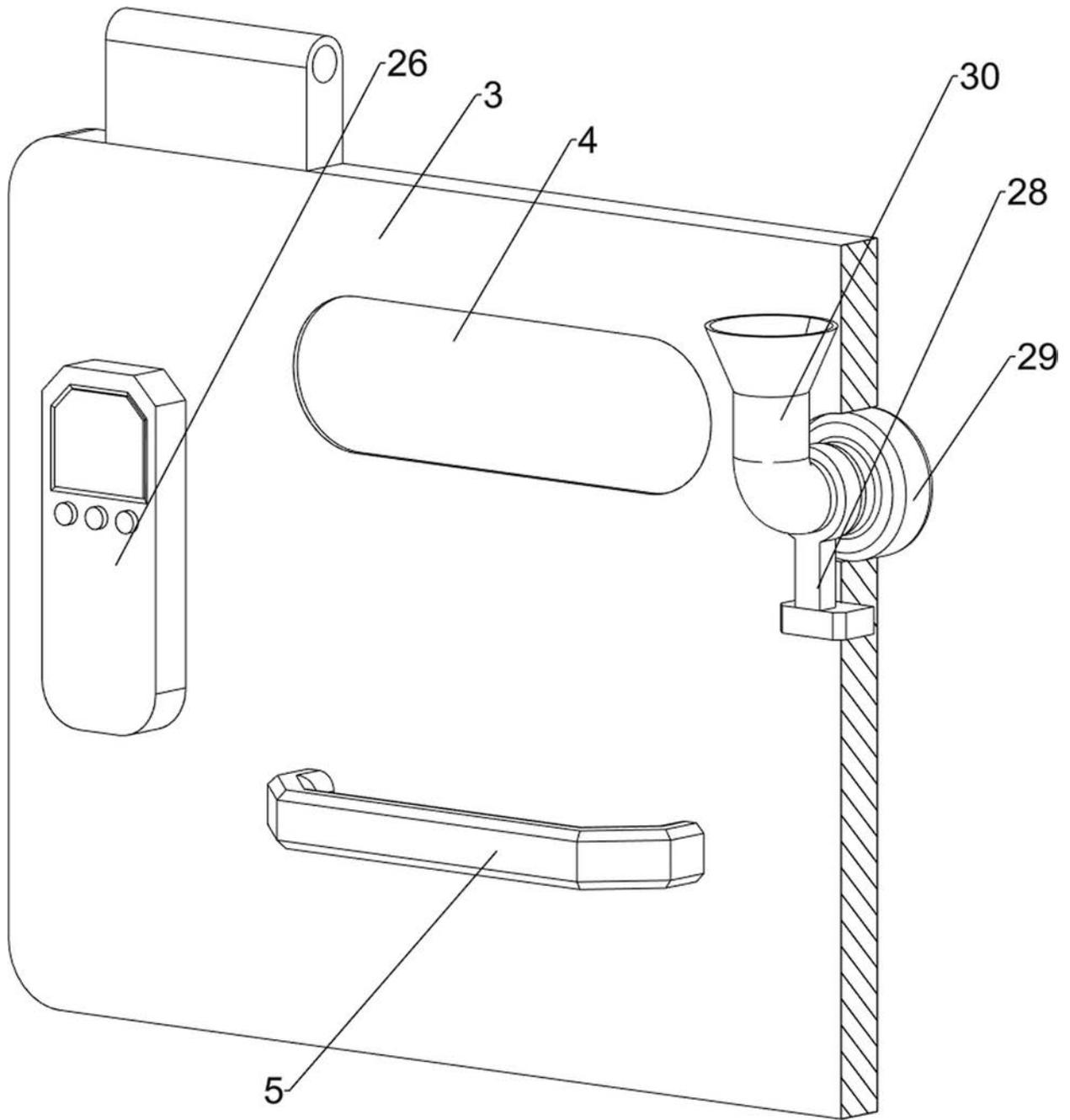


图7

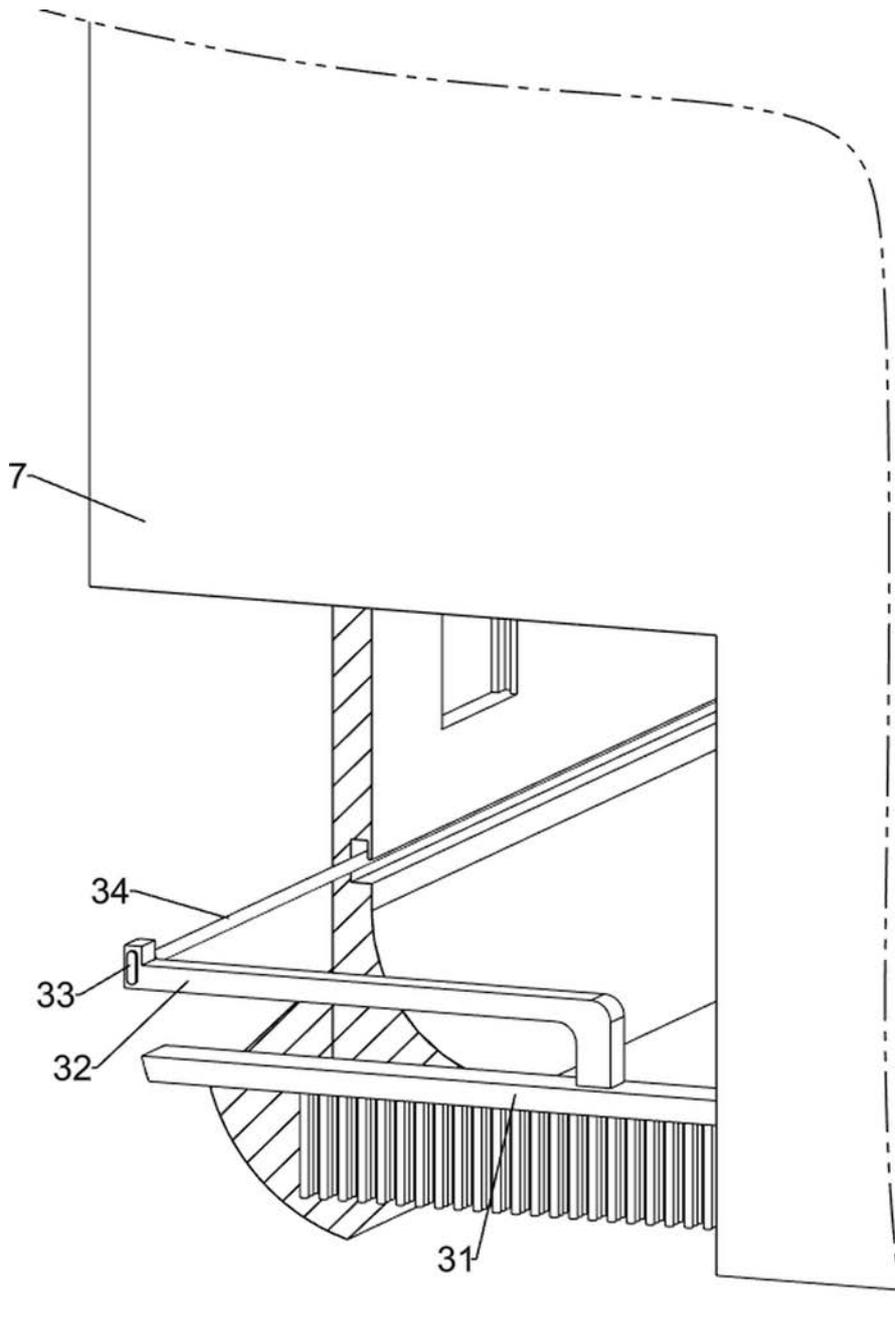


图8

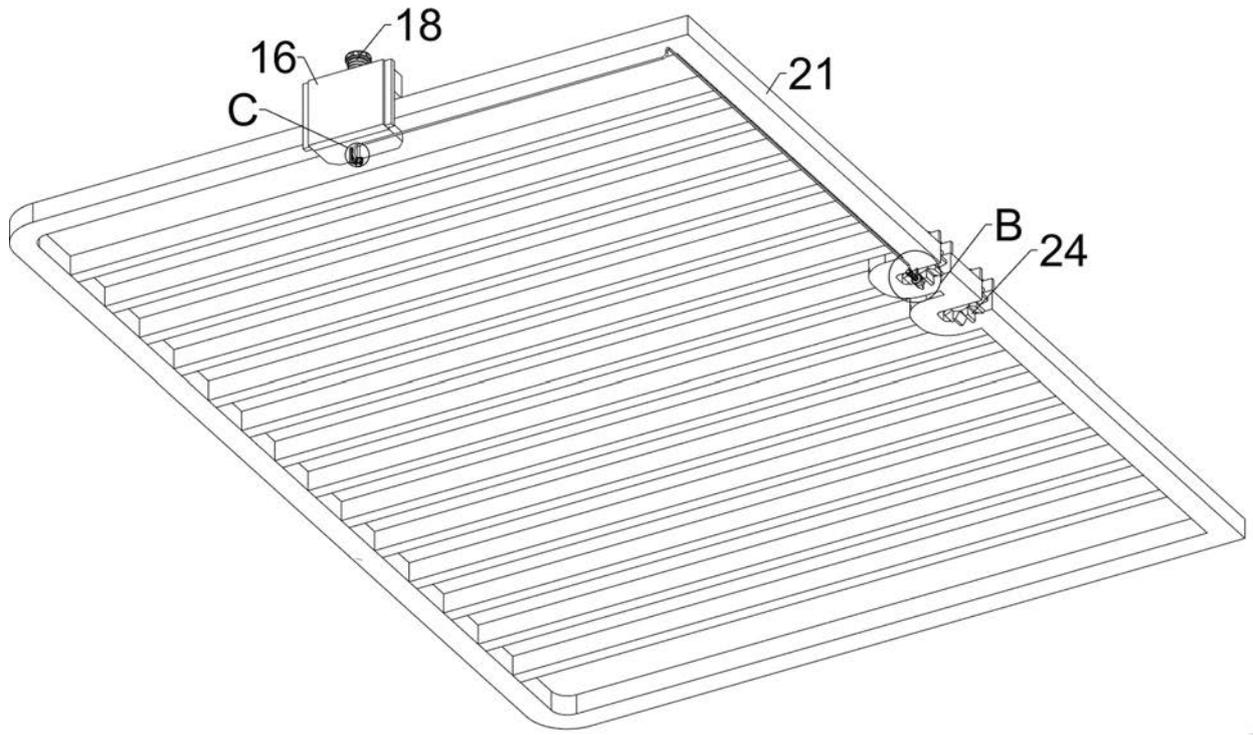


图9

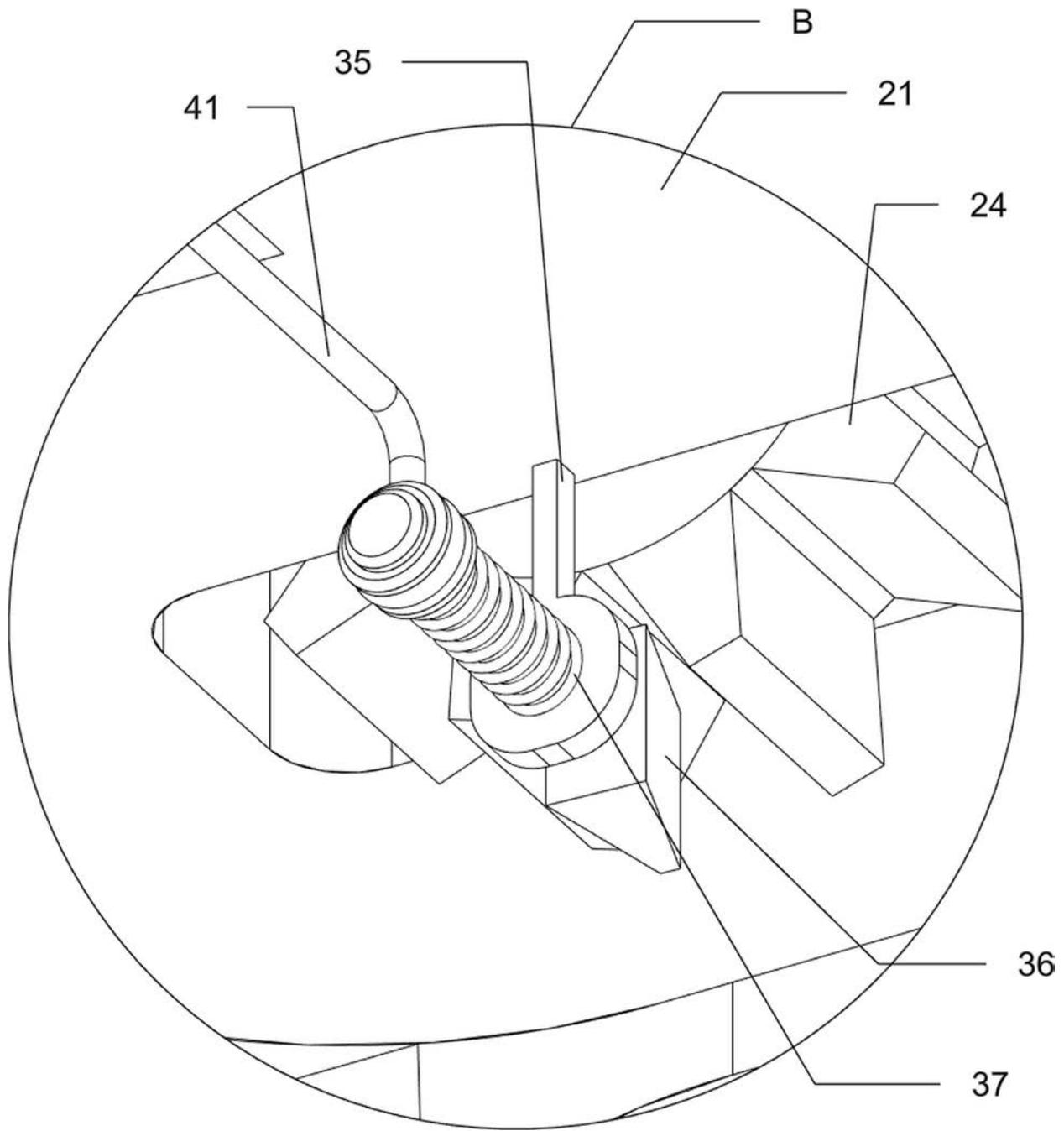


图10

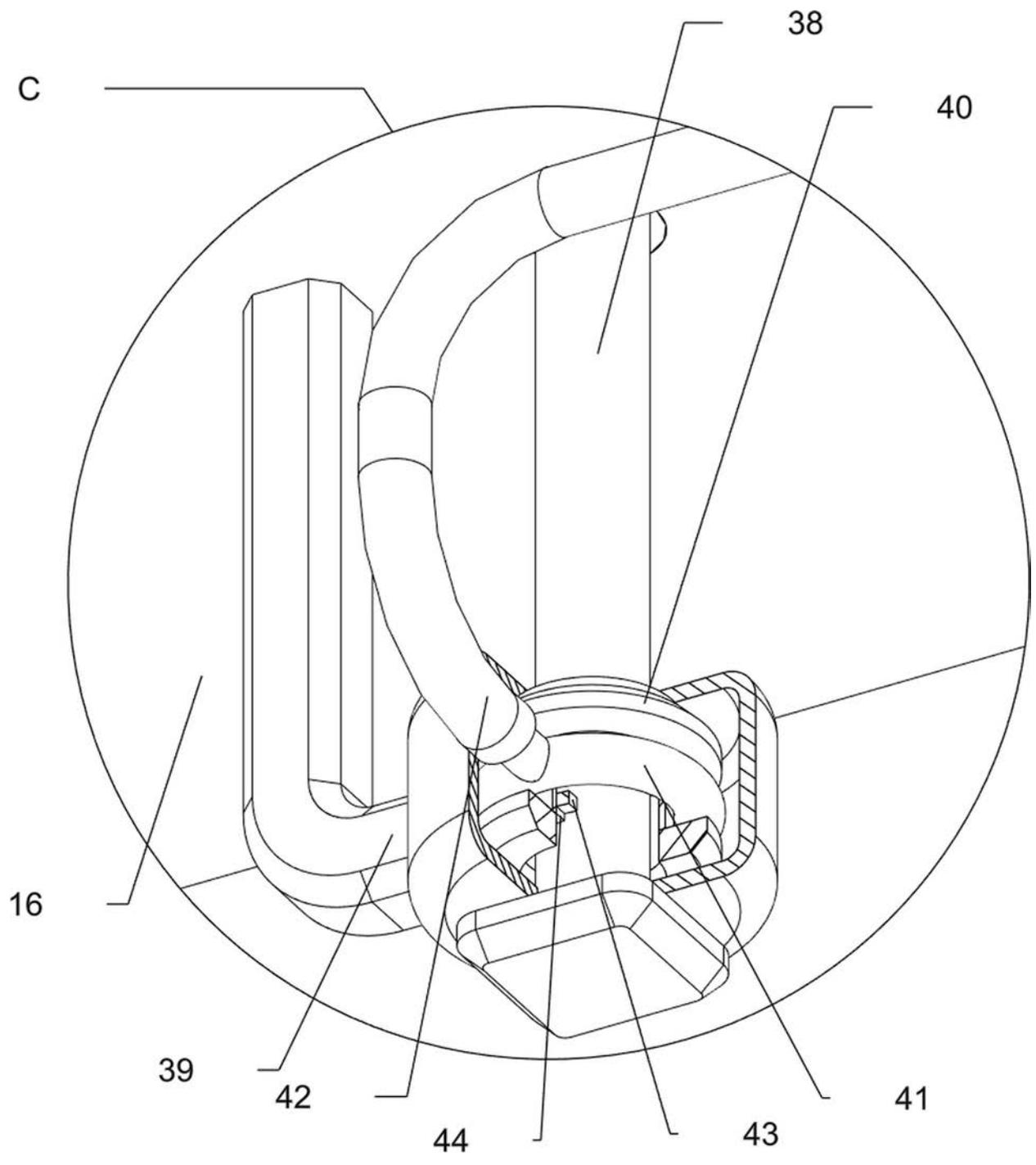


图11

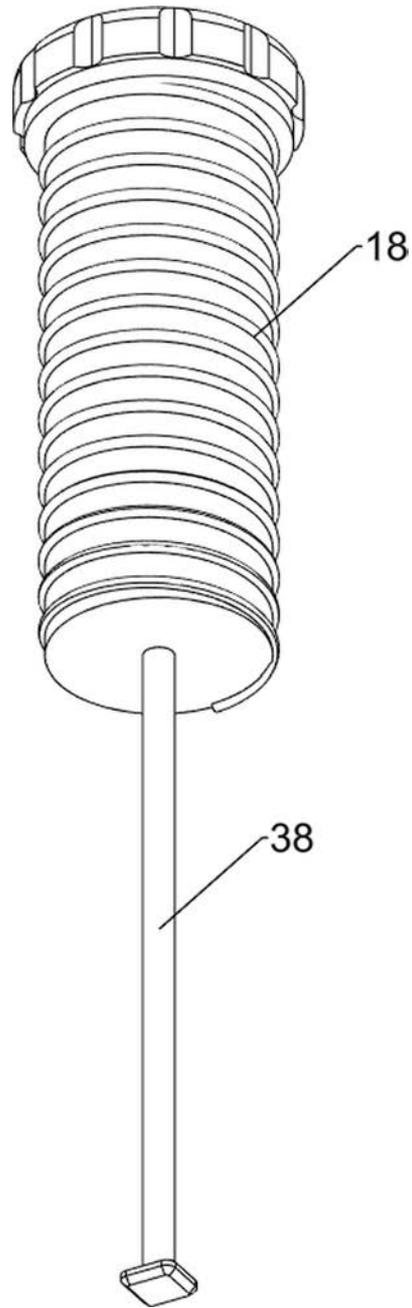


图12