



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111844152 B

(45) 授权公告日 2021.09.10

(21) 申请号 202010711723.8

B08B 1/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.22

审查员 李达恩

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111844152 A

(43) 申请公布日 2020.10.30

(73) 专利权人 台州市辉翔塑业有限公司

地址 318025 浙江省台州市黄岩区院桥镇
繁荣村

(72) 发明人 范学鑫

(51) Int.Cl.

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 7/20 (2006.01)

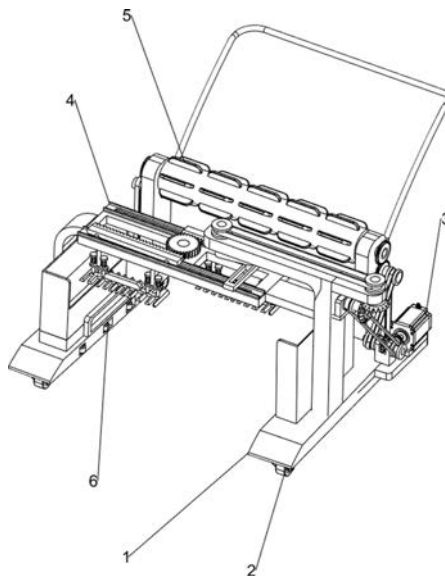
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种塑料余料清理清扫机

(57) 摘要

本发明涉及一种清扫机,尤其涉及一种塑料余料清理清扫机。提供一种能够自动移动和清理塑料余料的塑料余料清理清扫机。提供了这样一种塑料余料清理清扫机,包括有底座和轮子,底座两侧均转动式连接有轮子;电机,右侧的底座顶部后侧连接有电机;切割机构,底座顶部之间连接有切割机构,切割机构与电机输出轴连接;作为优选,切割机构包括有支架,底座顶部远离电机一侧之间连接有支架;第一传动轴,底座靠近电机一侧上转动式连接有第一传动轴,第一传动轴位于电机侧部。通过电机和切割机构之间的配合,打开电机即可使得塑料卡板被不断摩擦,同时人们可以移动本装置,这样就可以提高人们的工作效率。



1. 一种塑料余料清理清扫机,其特征在于,包括有:
底座(1)和轮子(2),底座(1)两侧均转动式连接有轮子(2);
电机(3),右侧的底座(1)顶部后侧连接有电机(3);
切割机构(4),底座(1)顶部之间连接有切割机构(4),切割机构(4)与电机(3)输出轴连接;

切割机构(4)包括有:

支架(41),底座(1)顶部远离电机(3)一侧之间连接有支架(41);
第一传动轴(43),底座(1)靠近电机(3)一侧上转动式连接有第一传动轴(43),第一传动轴(43)位于电机(3)侧部;

第一锥齿轮组(42),第一传动轴(43)与电机(3)输出轴之间连接有第一锥齿轮组(42);

第二传动轴(46),支架(41)靠近电机(3)一侧上转动式连接有第二传动轴(46);

第一皮带组(44),第二传动轴(46)与第一传动轴(43)侧部之间连接有第一皮带组(44);

第三传动轴(47),支架(41)顶部靠近第二传动轴(46)一侧上转动式连接有第三传动轴(47);

第二锥齿轮组(45),第三传动轴(47)底部与第二传动轴(46)端部之间连接有第二锥齿轮组(45);

第四传动轴(49),支架(41)顶部远离第三传动轴(47)一侧上转动式连接有第四传动轴(49);

第二皮带组(48),第四传动轴(49)与第三传动轴(47)顶部之间连接有第二皮带组(48);

齿条(412),支架(41)上部两侧均滑动式连接有齿条(412);

第五传动轴(410),后侧的齿条(412)顶部右侧设有滑杆,第四传动轴(49)底部与滑杆转动式连接,支架(41)上部中间转动式连接有第五传动轴(410);

全齿轮(411),第五传动轴(410)上连接有全齿轮(411),全齿轮(411)与齿条(412)啮合;

连接杆(413),齿条(412)底部两侧均连接有连接杆(413);

弹簧杆(414),连接杆(413)底部两侧均滑动式连接有弹簧杆(414);

第一压缩弹簧(415),弹簧杆(414)上部与连接杆(413)之间均连接有第一压缩弹簧(415),第一压缩弹簧(415)均套在弹簧杆(414)外侧;

固定刀片(416),同侧的弹簧杆(414)底部之间连接有用于切割塑料余料的固定刀片(416)。

2. 如权利要求1所述的一种塑料余料清理清扫机,其特征在于,还包括有清扫机构(5),清扫机构(5)包括有:

滚筒(56),底座(1)后侧上部均转动式连接有第六传动轴(54),第六传动轴(54)之间连接有用于清扫塑料余料的滚筒(56);

活动连接板(52),底座(1)后侧上部均转动式连接有活动连接板(52);

第四皮带组(53),活动连接板(52)与后侧的轮子(2)之间均连接有第四皮带组(53);

直齿轮组件(55),活动连接板(52)内侧与第六传动轴(54)之间均连接有直齿轮组件

(55)；

第三皮带组(51)，靠近电机(3)一侧的活动连接板(52)与第一传动轴(43)之间连接有第三皮带组(51)；

储料箱(57)，底座(1)顶部靠近支架(41)一侧均连接有用于储存塑料余料的储料箱(57)，储料箱(57)均位于支架(41)内侧。

3.如权利要求2所述的一种塑料余料清理清扫机，其特征在于，还包括有固定机构(6)，固定机构(6)包括有：

连接架(61)，底座(1)内侧均匀滑动式连接有连接架(61)；

滚轮(62)，连接架(61)内侧均转动式连接有用于滚动的滚轮(62)；

第二压缩弹簧(63)，连接架(61)内侧均与底座(1)内壁之间连接有第二压缩弹簧(63)，第二压缩弹簧(63)均套在连接架(61)外侧。

4.如权利要求3所述的一种塑料余料清理清扫机，其特征在于，支架(41)形状为F形状。

一种塑料余料清理清扫机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种清扫机,尤其涉及一种塑料余料清理清扫机。

背景技术

[0002] 塑料卡板的用途范围较广,多用于食品,饮料,啤酒,医药,纺织,汽车制造,电子电器,五金机械,物流中心,周转货物、货物上货架,方便货物装卸。塑料卡板的实用性比木卡板更强,塑料卡板比较环保、耐用、保险和卫生。

[0003] 工人在制作塑料卡板的最后一步就是对塑料卡板表面进行清理塑料余料,目前,没有专门清理塑料余料的设备,工人通常使用刀具直接对塑料卡板表面进行来回切割,由于工人都是靠感觉进行切割,所以切割力度不一致,会导致塑料卡板表面出现损坏,同样的动作会导致工人手臂酸痛,降低工作效率。

[0004] 因此,为了缓解上述问题,现研发一种能够自动移动和清理塑料余料的塑料余料清理清扫机。

发明内容

[0005] 为了克服人工清理塑料余料,会导致塑料卡板表面出现损坏、降低工作效率的缺点,要解决的技术问题:提供一种能够自动移动和清理塑料余料的塑料余料清理清扫机。

[0006] 技术方案如下:一种塑料余料清理清扫机,包括有:

[0007] 底座和轮子,底座两侧均转动式连接有轮子;

[0008] 电机,右侧的底座顶部后侧连接有电机;

[0009] 切割机构,底座顶部之间连接有切割机构,切割机构与电机输出轴连接。

[0010] 作为优选,切割机构包括有:

[0011] 支架,底座顶部远离电机一侧之间连接有支架;

[0012] 第一传动轴,底座靠近电机一侧上转动式连接有第一传动轴,第一传动轴位于电机侧部;

[0013] 第一锥齿轮组,第一传动轴输出轴之间连接有第一锥齿轮组;

[0014] 第二传动轴,支架靠近电机一侧上转动式连接有第二传动轴;

[0015] 第一皮带组,第二传动轴与第一传动轴侧部之间连接有第一皮带组;

[0016] 第三传动轴,支架顶部靠近第二传动轴一侧上转动式连接有第三传动轴;

[0017] 第二锥齿轮组,第三传动轴底部与第二传动轴端部之间连接有第二锥齿轮组;

[0018] 第四传动轴,支架顶部远离第三传动轴一侧上转动式连接有第四传动轴;

[0019] 第二皮带组,第四传动轴与第三传动轴顶部之间连接有第二皮带组;

[0020] 齿条,支架上部两侧均滑动式连接有齿条;

[0021] 第五传动轴,后侧的齿条顶部右侧设有滑杆,第四传动轴底部与滑杆转动式连接,支架上部中间转动式连接有第五传动轴;

[0022] 全齿轮,第五传动轴上连接有全齿轮,全齿轮与齿条啮合;

- [0023] 连接杆,齿条底部两侧均连接有连接杆;
- [0024] 弹簧杆,连接杆底部两侧均滑动式连接有弹簧杆;
- [0025] 第一压缩弹簧,弹簧杆上部与连接杆之间均连接有第一压缩弹簧,第一压缩弹簧均套在弹簧杆外侧;
- [0026] 固定刀片,同侧的弹簧杆底部之间连接有用于切割塑料余料的固定刀片。
- [0027] 作为优选,还包括有清扫机构,清扫机构包括有:
- [0028] 滚筒,底座后侧上部均转动式连接有第六传动轴,第六传动轴之间连接有用于清扫塑料余料的滚筒;
- [0029] 第四皮带组,活动连接板与后侧的轮子之间均连接有第四皮带组;
- [0030] 直齿轮组件,活动连接板内侧与第六传动轴之间均连接有直齿轮组件;
- [0031] 第三皮带组,靠近电机一侧的活动连接板与第一传动轴之间连接有第三皮带组;
- [0032] 储料箱,底座顶部靠近支架一侧均连接有用于储存塑料余料的储料箱,储料箱均位于支架内侧。
- [0033] 作为优选,还包括有固定机构,固定机构包括有:
- [0034] 连接架,底座内侧均匀滑动式连接有连接架;
- [0035] 滚轮,连接架内侧均转动式连接有用于滚动的滚轮;
- [0036] 第二压缩弹簧,连接架内侧均与底座内壁之间连接有第二压缩弹簧,第二压缩弹簧均套在连接架外侧。
- [0037] 本发明具有如下优点:1、通过电机和切割机构之间的配合,打开电机即可使得塑料卡板被不断摩擦,同时人们可以移动本装置,这样就可以提高人们的工作效率。
- [0038] 2、通过清扫机构和固定机构之间的配合,清扫机构不仅能够使得本装置自动向前移动,还能后在塑料卡板被不断摩擦后,对其进行清理残留物,固定机构可以贴紧塑料卡板,提高本装置的移动效率。

附图说明

- [0039] 图1为本发明的立体结构示意图。
- [0040] 图2为本发明底座、轮子和电机的立体结构示意图。
- [0041] 图3为本发明切割机构的立体结构示意图。
- [0042] 图4为本发明底座和清扫机构的立体结构示意图。
- [0043] 图5为本发明清扫机构的部分立体结构示意图。
- [0044] 图6为本发明底座和固定机构的立体结构示意图。
- [0045] 附图标号:1_底座,2_轮子,3_电机,4_切割机构,41_支架,42_第一锥齿轮组,43_第一传动轴,44_第一皮带组,45_第二锥齿轮组,46_第二传动轴,47_第三传动轴,48_第二皮带组,49_第四传动轴,410_第五传动轴,411_全齿轮,412_齿条,413_连接杆,414_弹簧杆,415_第一压缩弹簧,416_固定刀片,5_清扫机构,51_第三皮带组,52_活动连接板,53_第四皮带组,54_第六传动轴,55_直齿轮组件,56_滚筒,57_储料箱,6_固定机构,61_连接架,62_滚轮,63_第二压缩弹簧。

具体实施方式

[0046] 下面结合附图和具体实施方式对本发明进一步说明。

[0047] 实施例1

[0048] 一种塑料余料清理清扫机,如图1-2所示,包括有底座1、轮子2、电机3和切割机构4,底座1前后两侧均转动式连接有轮子2,右侧的底座1顶部后侧连接有电机3,底座1顶部之间连接有切割机构4,切割机构4与电机3输出轴连接。

[0049] 人们需要对塑料卡板进行清理时,先将塑料卡板放置在本装置下方,启动电机3,电机3输出轴转动带动轮子2向前转动,推动本装置向前移动,并且切割机构4的部件对塑料卡板进行切割,清理完后,取出塑料卡板,关闭电机3即可。

[0050] 实施例2

[0051] 在实施例1的基础之上,如图3所示,切割机构4包括有支架41、第一锥齿轮组42、第一传动轴43、第一皮带组44、第二锥齿轮组45、第二传动轴46、第三传动轴47、第二皮带组48、第四传动轴49、第五传动轴410、全齿轮411、齿条412、连接杆413、弹簧杆414、第一压缩弹簧415和固定刀片416,底座1顶部前侧之间连接有支架41,右侧的底座1顶部后侧转动式连接有第一传动轴43,第一传动轴43位于电机3前侧,第一传动轴43中部与电机3输出轴之间连接有第一锥齿轮组42,支架41右侧上部转动式连接有第二传动轴46,第二传动轴46中部与第一传动轴43右侧之间连接有第一皮带组44,支架41右侧顶部转动式连接有第三传动轴47,第三传动轴47底部与第二传动轴46右端之间连接有第二锥齿轮组45,支架41左侧顶部转动式连接有第四传动轴49,第四传动轴49与第三传动轴47顶部之间连接有第二皮带组48,支架41上部前后两侧均滑动式连接有齿条412,后侧的齿条412顶部右侧设有滑杆,第四传动轴49底部与滑杆转动式连接,支架41上部中间转动式连接有第五传动轴410,第五传动轴410上连接有全齿轮411,全齿轮411与齿条412啮合,齿条412底部左右两侧均连接有连接杆413,连接杆413底部左右两侧均滑动式连接有弹簧杆414,弹簧杆414上部与连接杆413之间均连接有第一压缩弹簧415,第一压缩弹簧415均套在弹簧杆414外侧,同侧的弹簧杆414底部之间连接有固定刀片416。

[0052] 当人们放置好塑料卡板时,启动电机3,电机3输出轴转动带动第一锥齿轮组42、第一传动轴43、第一皮带组44、第二传动轴46、第二锥齿轮组45、第三传动轴47、第二皮带组48和第四传动轴49不断转动,使得滑杆和后侧的齿条412不断左右移动,在全齿轮411的作用下,后侧的齿条412向左移动,前侧的齿条412则向右移动,反之,后侧的齿条412向右移动,前侧的齿条412则向左移动,使得的固定刀片416不断左右移动,在第一压缩弹簧415的作用下,带动弹簧杆414和固定刀片416压紧塑料卡板,使得塑料卡板被摩擦清理,人们可以慢慢推动本装置向前移动,不使用本装置时,关闭电机3即可。

[0053] 实施例3

[0054] 在实施例2的基础之上,如图4-6所示,还包括有清扫机构5,清扫机构5包括有第三皮带组51、活动连接板52、第四皮带组53、第六传动轴54、直齿轮组件55、滚筒56和储料箱57,底座1后侧上部均转动式连接有第六传动轴54,第六传动轴54之间连接有滚筒56,底座1后侧上部均转动式连接有活动连接板52,活动连接板52中部与后侧的轮子2之间均连接有第四皮带组53,活动连接板52内侧与第六传动轴54之间均连接有直齿轮组件55,右侧的活动连接板52右侧与第一传动轴43左部之间连接有第三皮带组51,底座1前侧顶部均连接有

储料箱57,储料箱57均位于支架41内侧。

[0055] 当塑料卡板被摩擦清理后,塑料残留物会被固定刀片416不断扫进储料箱57内,需要将其进行清扫,第一传动轴43转动带动第三皮带组51、活动连接板52和第四皮带组53不断转动,第四皮带组53不断向前转动,带动轮子2向前转动,使得本装置不断向前移动,这样无需人工推动本装置,活动连接板52转动带动直齿轮组件55、第六传动轴54和滚筒56不断转动,使得滚筒56清扫摩擦后的残留物。

[0056] 还包括有固定机构6,固定机构6包括有连接架61、滚轮62和第二压缩弹簧63,底座1内侧均匀滑动式连接有连接架61,连接架61内侧均转动式连接有滚轮62,连接架61内侧均与底座1内壁之间连接有第二压缩弹簧63,第二压缩弹簧63均套在连接架61外侧。

[0057] 当人们将塑料卡板放置在本装置下方时,在第二压缩弹簧63的作用下,使得连接架61和滚轮62贴紧塑料卡板,本装置移动时,滚轮62不断滚动,提高本装置的移动效率。

[0058] 以上所述仅为本发明的实施例子而已,并不用于限制本发明。凡在本发明的原则之内,所作的等同替换,均应包含在本发明的保护范围之内。本发明未作详细阐述的内容属于本专业领域技术人员公知的已有技术。

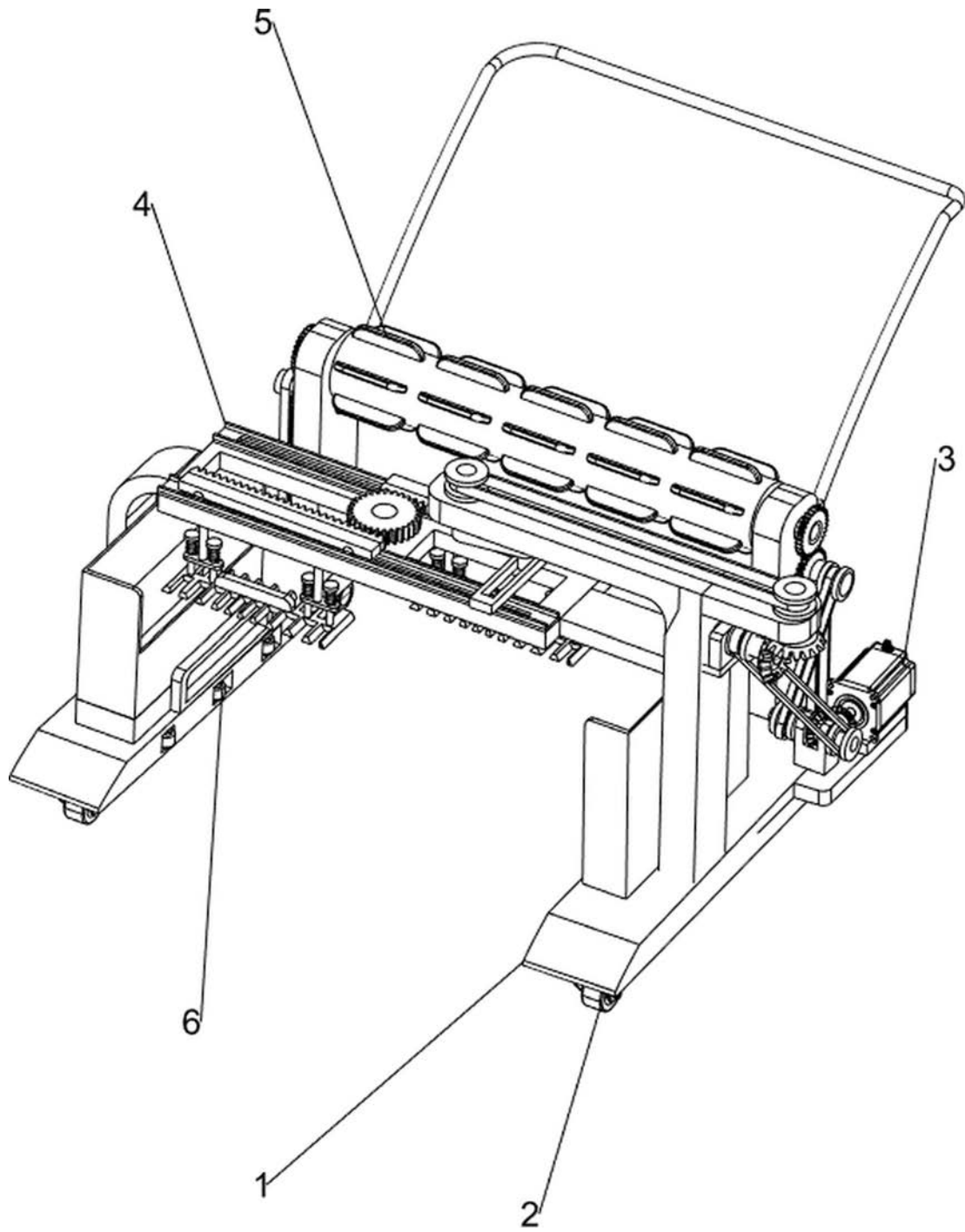


图1

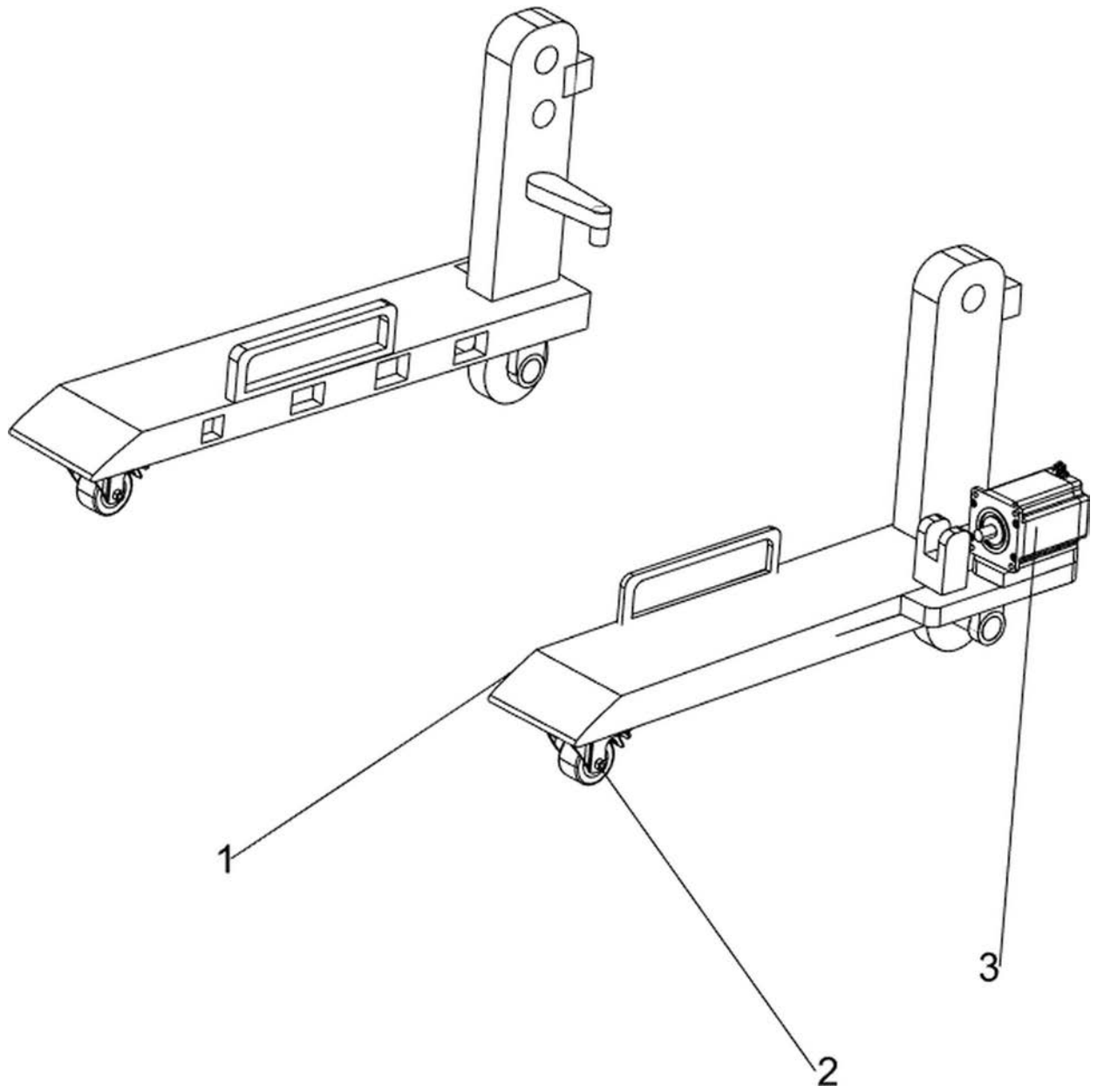


图2

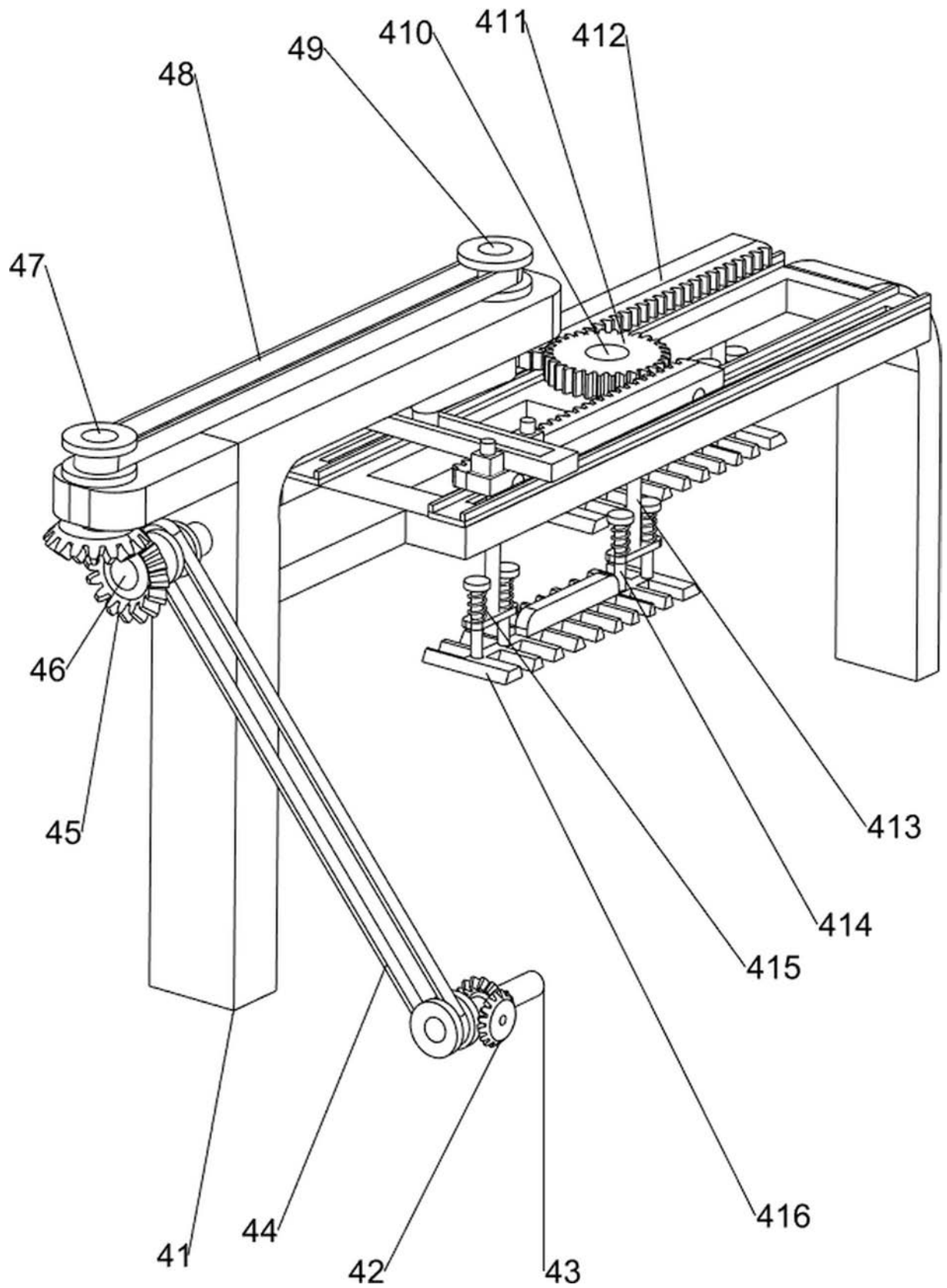


图3

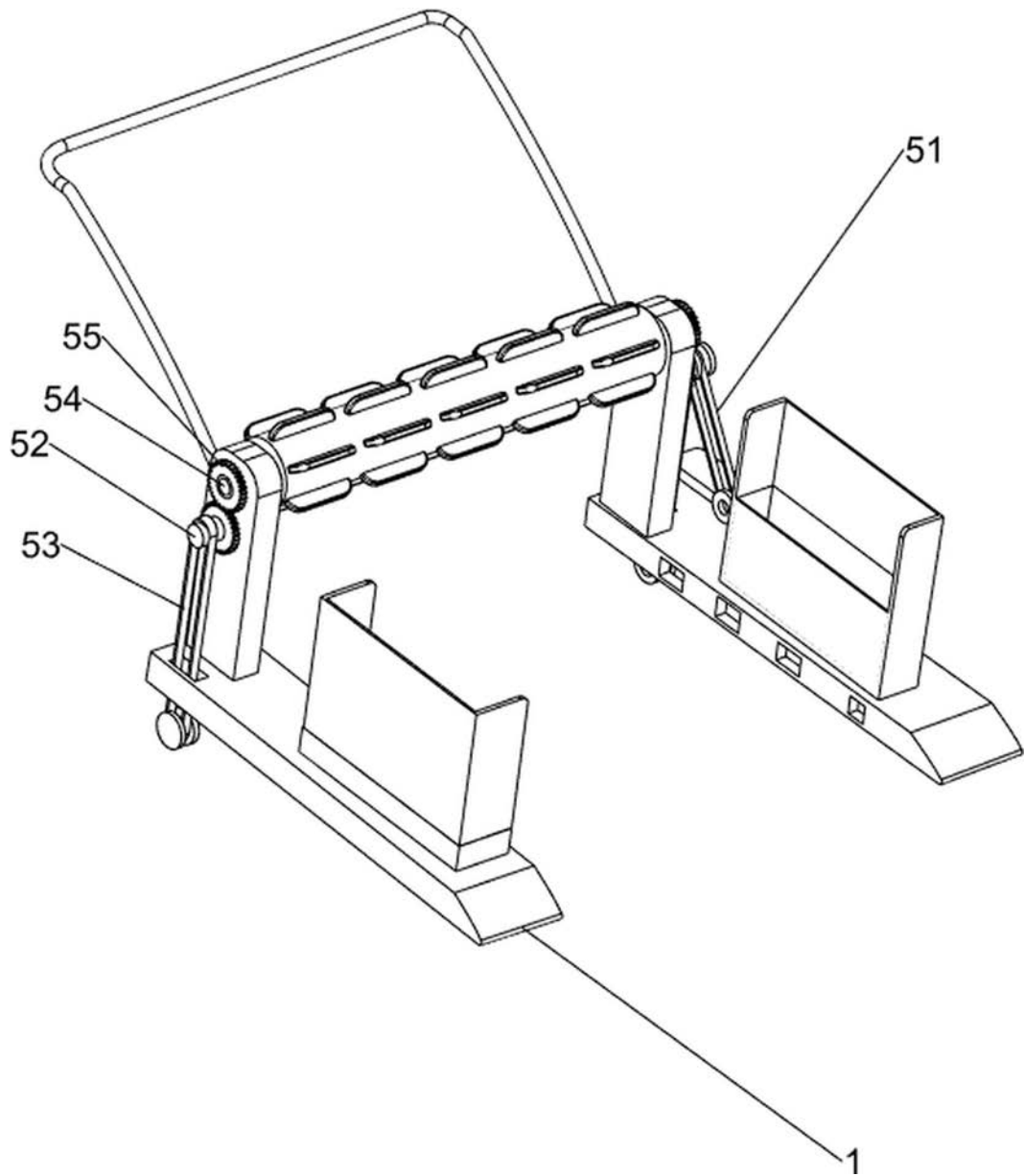


图4

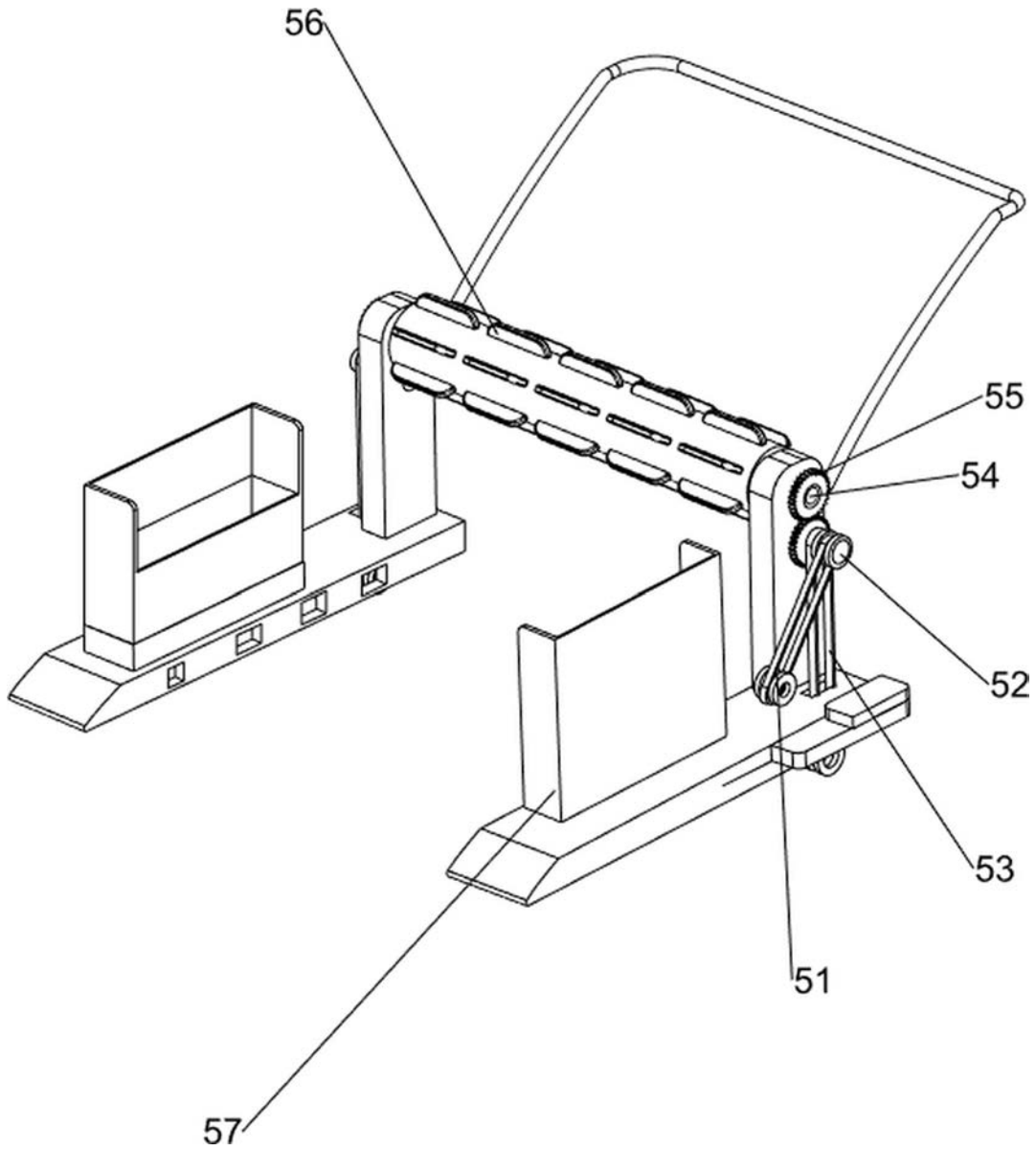


图5

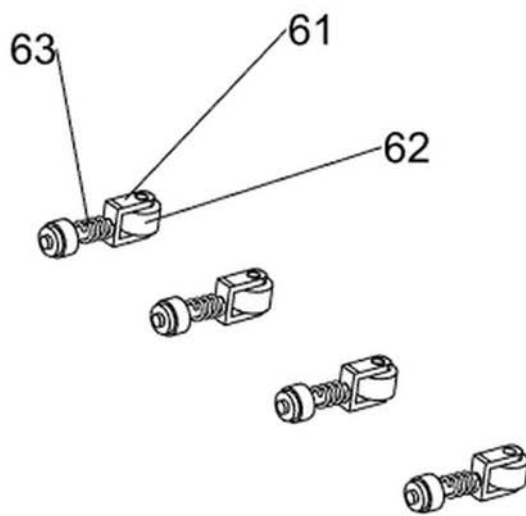
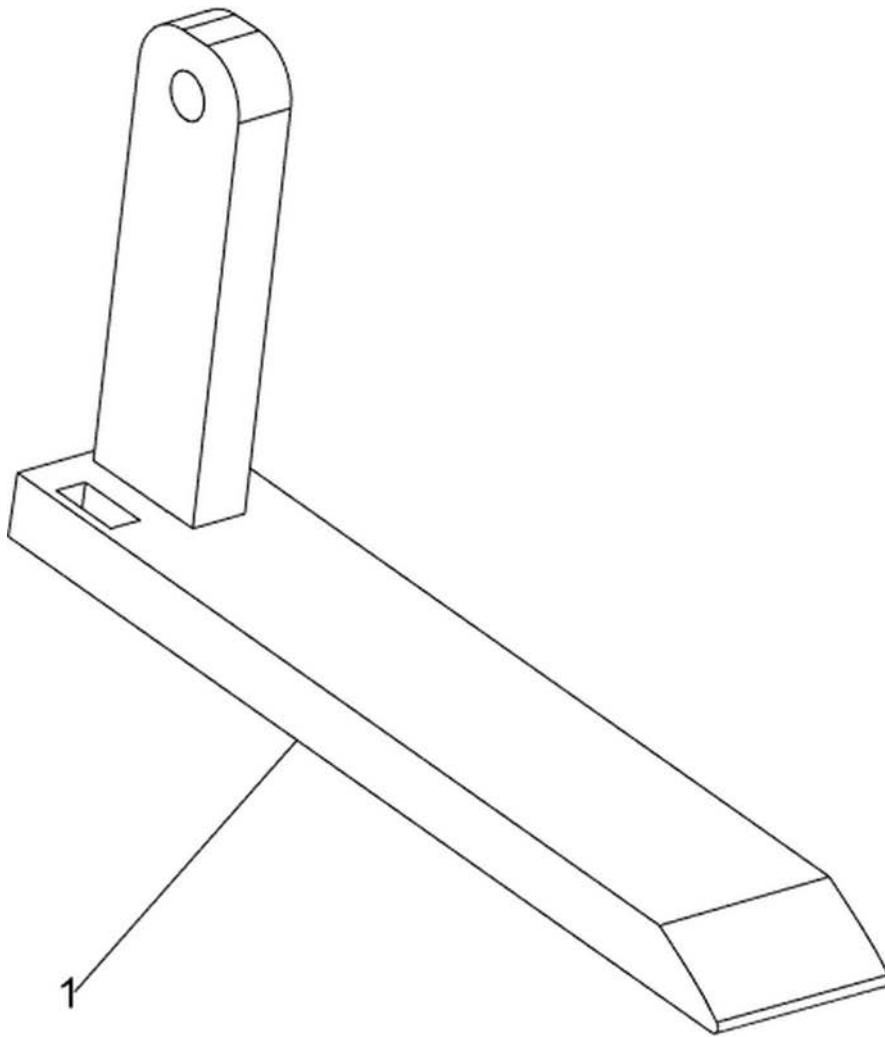


图6