



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111348590 A

(43)申请公布日 2020.06.30

(21)申请号 202010160646.1

(22)申请日 2020.03.10

(71)申请人 袁国华

地址 210006 江苏省南京市南京秦淮区弓  
箭坊40号

(72)发明人 袁国华

(51)Int.Cl.

B66F 9/06(2006.01)

B66F 9/12(2006.01)

B66F 9/18(2006.01)

B66F 9/19(2006.01)

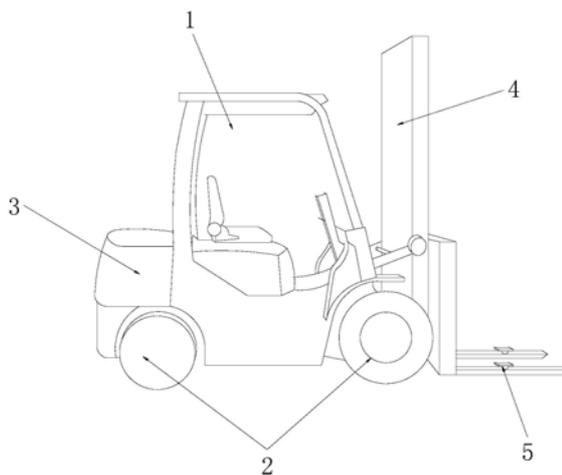
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种底盘可拆卸式叉车

(57)摘要

本发明公开了一种底盘可拆卸式叉车,其结构包括操控室、移动轮、发动箱、升降板、拥护装置。有益效果:本发明利用设有的配动结构与增阻机构的相互配合,对物品表面做倾斜贴合摩擦,从而实现对物体表面做抓取作用,以减少其在移动运输过程中出现晃动脱落的现象,本发明利用设有的推加机构,放置物品时,利用推条在物品脱离时对其做向前的推动作用,从而可有效的防范物品在放置水平面时与该水平面的接触面积不在可控范围内,避免出现跌落的现象。



1. 一种底盘可拆卸式叉车,其结构包括操控室(1)、移动轮(2)、发动箱(3)、升降板(4)、拥护装置(5),其特征在于:所述移动轮(2)共设有四个且分别设于操控室(1)下表面四边角并通过扣合相连接,所述发动箱(3)设于操控室(1)后侧并通过电焊相连接,所述升降板(4)设于操控室(1)前表面并通过电焊相连接,所述拥护装置(5)设于升降板(4)前表面并通过电焊相连接;

所述拥护装置(5)包括折叉板(5a)、配动结构(5b)、扣板(5c)、增阻机构(5d)、推加机构(5e),所述配动结构(5b)共设有两个且分别安装于折叉板(5a)前端表面,所述扣板(5c)共设有两个且分别安装于折叉板(5a)后侧表面,所述增阻机构(5d)共设有两个且分别设于扣板(5c)表面并与配动结构(5b)末端相连接,所述推加机构(5e)共设有两个且分别安装于折叉板(5a)后表面左右两侧并配动结构(5b)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种底盘可拆卸式叉车,其特征在于:所述配动结构(5b)包括叉条框(5b1)、置板(5b2)、限位弹簧(5b3)、折杆(5b4),所述置板(5b2)设于叉条框(5b1)上表面,所述折杆(5b4)设于置板(5b2)下表面并穿过限位弹簧(5b3)伸入叉条框(5b1)内部,所述折杆(5b4)另一端分别与增阻机构(5d)和推加机构(5e)相连接,所述折杆(5b4)与置板(5b2)通过电焊相连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种底盘可拆卸式叉车,其特征在于:所述增阻机构(5d)包括连接杆(5d1)、三角板(5d2)、垂直板(5d3)、凸磨(5d4),所述三角板(5d2)设于垂直板(5d3)上部并通过连接杆(5d1)相连接,所述三角板(5d2)后表面与折杆(5b4)通过电焊相连接,所述凸磨(5d4)设有若干个且分别安装于三角板(5d2)前表面并通过电焊相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种底盘可拆卸式叉车,其特征在于:所述三角板(5b2)呈倾斜状且其前表面为突出状安装。

5. 根据权利要求3所述的一种底盘可拆卸式叉车,其特征在于:所述垂直板(5d3)表面呈光滑凹凸不平结构。

6. 根据权利要求1或2所述的一种底盘可拆卸式叉车,其特征在于:所述推加机构(5e)包括隔盘(5e1)、扣板(5e2)、横杆(5e3)、旋转盘(5e4)、拉杆(5e5)、推条(5e6),所述扣板(5e2)共设有两个且分别安装于隔盘(5e1)上下表面并通过电焊相连接,所述横杆(5e3)共设有三根且分别呈均匀等距状安装于隔盘(5e1)右侧表面,所述旋转盘(5e4)设于隔盘(5e1)前表面并通过电焊相连接,所述旋转盘(5e4)前表面左下部与折杆(5b4)通过电焊相连接,所述拉杆(5e5)共设有三根,所述推条(5e6)共设有三根且分别呈均匀等距状安装于旋转盘(5e4)左侧表面并通过拉杆(5e5)相连接。

7. 根据权利要求6所述的一种底盘可拆卸式叉车,其特征在于:所述旋转盘(5e4)其最大旋转角度为顺时针旋转 $180^{\circ}$ 。

8. 根据权利要求6所述的一种底盘可拆卸式叉车,其特征在于:所述推条(5e6)与横杆(5e3)呈对称状相对应安装,所述推条(5e6)为中部为柔性结构。

## 一种底盘可拆卸式叉车

### 技术领域

[0001] 本发明涉及运输设备领域,更确切地说,是一种底盘可拆卸式叉车。

### 背景技术

[0002] 在工业搬运车辆中,由于需要运输的物品其体积较大较大,而为了提高工作效率以及减少劳力的输出,其通常采用叉车进行货物的搬运。

[0003] 在运输过程中,碰到地面不平或是转弯时,其物品易出现晃动作用,导致物品的摆放受力出现受力不均,从而倾倒的现象,故而利用设有的配动结构与增阻机构的相互配合,对物品表面做倾斜贴合摩擦,从而实现对物体表面做抓取作用,以减少其在移动运输过程中出现晃动脱落的现象。

[0004] 在运输至目的后,需要将物品放置在水平面,但在放置时,由于操作人员其上部的视野存在有盲区,在放置物品的过程中,常会出现有物品与水平面的接触面较小或略大于物品底面积的,进而使得物品跌落摔碎现象产生。

### 发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种底盘可拆卸式叉车,以解决现有技术的在运输过程中,碰到地面不平或是转弯时,其物品易出现晃动作用,导致物品的摆放受力出现受力不均,从而倾倒的现象,故而利用设有的配动结构与增阻机构的相互配合,对物品表面做倾斜贴合摩擦,从而实现对物体表面做抓取作用,以减少其在移动运输过程中出现晃动脱落的现象,在运输至目的后,需要将物品放置在水平面,但在放置时,由于操作人员其上部的视野存在有盲区,在放置物品的过程中,常会出现有物品与水平面的接触面较小或略大于物品底面积的,进而使得物品跌落摔碎现象产生的缺陷。

[0006] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:

[0007] 一种底盘可拆卸式叉车,其结构包括操控室、移动轮、发动箱、升降板、拥护装置,所述移动轮共设有四个且分别设于操控室下表面四边角并通过扣合相连接,所述发动箱设于操控室后侧并通过电焊相连接,所述升降板设于操控室前表面并通过电焊相连接,所述拥护装置设于升降板前表面并通过电焊相连接,所述拥护装置包括折叉板、配动结构、扣板、增阻机构、推加机构,所述配动结构共设有两个且分别安装于折叉板前端表面,所述扣板共设有两个且分别安装于折叉板后侧表面,所述增阻机构共设有两个且分别设于扣板表面并与配动结构末端相连接,所述推加机构共设有两个且分别安装于折叉板后表面左右两侧并配动结构相连接。

[0008] 作为本发明进一步地方案,所述配动结构包括叉条框、置板、限位弹簧、折杆,所述置板设于叉条框上表面,所述折杆设于置板下表面并穿过限位弹簧伸入叉条框内部,所述折杆另一端分别与增阻机构和推加机构相连接,所述折杆与置板通过电焊相连接。

[0009] 作为本发明进一步地方案,所述增阻机构包括连接杆、三角板、垂直板、凸磨,所述三角板设于垂直板上部并通过连接杆相连接,所述三角板后表面与折杆通过电焊相连接,

所述凸磨设有若干个且分别安装于三角板前表面并通过电焊相连接。有利于实现通过向下力的作用,加大与物品的摩擦受力,从而避免物品在运输过程中,出现大幅度的晃动以及脱离移动现象。

[0010] 作为本发明进一步地方案,所述三角板呈倾斜状且其前表面为突出状安装,有利于实现其在物品放置后,可对物品后侧表面做增力的作用。

[0011] 作为本发明进一步地方案,所述垂直板表面呈光滑凹凸不平结构,有利于实现对物品后表面做扩散受力。

[0012] 作为本发明进一步地方案,所述推加机构包括隔盘、扣板、横杆、旋转盘、拉杆、推条,所述扣板共设有两个且分别安装于隔盘上下表面并通过电焊相连接,所述横杆共设有三根且分别呈均匀等距状安装于隔盘右侧表面,所述旋转盘设于隔盘前表面并通过电焊相连接,所述旋转盘前表面左下部与折杆通过电焊相连接,所述拉杆共设有三根,所述推条共设有三根且分别呈均匀等距状安装于旋转盘左侧表面并通过拉杆相连接,有利于实现放置后对物品具有稳定的脱盘处理。

[0013] 作为本发明进一步地方案,所述旋转盘其最大旋转角度为顺时针旋转 $180^{\circ}$ ,有利于实现对物品的放置时做前推作用。

[0014] 作为本发明进一步地方案,所述推条与横杆呈对称状相对应安装,所述推条为中部为柔性结构,有利于实现对物品放置后的前推作用,从而避免出现物品因放置面积出现不均,而导致其呈倾斜脱落。

[0015] 发明有益效果

[0016] 相对比较于传统的一种底盘可拆卸式叉车,本发明具有以下有益效果:

[0017] 本发明利用设有的配动结构与增阻机构的相互配合,对物品表面做倾斜贴合摩擦,从而实现对物体表面做抓取作用,以减少其在移动运输过程中出现晃动脱落的现象。

[0018] 本发明利用设有的推加机构,放置物品时,利用推条在物品脱离时对其做向前的推动作用,从而可有效的防范物品在放置水平面时与该水平面的接触面积不在可控范围内,以避免出现跌落的现象。

## 附图说明

[0019] 通过阅读参照附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显。

[0020] 在附图中:

[0021] 图1为本发明一种底盘可拆卸式叉车的结构示意图。

[0022] 图2为本发明拥护装置的正视结构示意图。

[0023] 图3为本发明配动结构的俯视结构示意图。

[0024] 图4为本发明增阻机构的正视结构示意图。

[0025] 图5为本发明推加机构的左侧视结构示意图。

[0026] 图中:操控室-1、移动轮-2、发动箱-3、升降板-4、拥护装置-5、折叉板-5a、配动结构-5b、扣板-5c、增阻机构-5d、推加机构-5e、叉条框-5b1、置板-5b2、限位弹簧-5b3、折杆-5b4、连接杆-5d1、三角板-5d2、垂直板-5d3、凸磨-5d4、隔盘-5e1、扣板-5e2、横杆-5e3、旋转盘-5e4、拉杆-5e5、推条-5e6。

## 具体实施方式

[0027] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0028] 第一实施例：

[0029] 如图1-4图所示，本发明提供一种底盘可拆卸式叉车的技术方案：

[0030] 如图1-图2所示，一种底盘可拆卸式叉车，其结构包括操控室1、移动轮2、发动箱3、升降板4、拥护装置5，所述移动轮2共设有四个且分别设于操控室1下表面四边角并通过扣合相连接，所述发动箱3设于操控室1后侧并通过电焊相连接，所述升降板4设于操控室1前表面并通过电焊相连接，所述拥护装置5设于升降板4前表面并通过电焊相连接，所述拥护装置5包括折叉板5a、配动结构5b、扣板5c、增阻机构5d、推加机构5e，所述配动结构5b共设有两个且分别安装于折叉板5a前端表面，所述扣板5c共设有两个且分别安装于折叉板5a后侧表面，所述增阻机构5d共设有两个且分别设于扣板5c表面并与配动结构5b末端相连接，所述推加机构5e共设有两个且分别安装于折叉板5a后表面左右两侧并配动结构5b相连接。

[0031] 如图3所示，所述配动结构5b包括叉条框5b1、置板5b2、限位弹簧5b3、折杆5b4，所述置板5b2设于叉条框5b1上表面，所述折杆5b4设于置板5b2下表面并穿过限位弹簧5b3伸入叉条框5b1内部，所述折杆5b4另一端分别与增阻机构5d和推加机构5e相连接，所述折杆5b4与置板5b2通过电焊相连接。

[0032] 如图4所示，所述增阻机构5d包括连接杆5d1、三角板5d2、垂直板5d3、凸磨5d4，所述三角板5d2设于垂直板5d3上部并通过连接杆5d1相连接，所述三角板5d2后表面与折杆5b4通过电焊相连接，所述凸磨5d4设有若干个且分别安装于三角板5d2前表面并通过电焊相连接。有利于实现通过向下力的作用，加大与物品的摩擦受力，从而避免物品在运输过程中，出现大幅度的晃动以及脱离移动现象。

[0033] 如图4所示，所述三角板5b2呈倾斜状且其前表面为突出状安装，有利于实现其在物品放置后，可对物品后侧表面做增力的作用。

[0034] 如图4所示，所述垂直板5d3表面呈光滑凹凸不平结构，有利于实现对物品后表面做扩散受力。

[0035] 综上所述，通过设有的增阻机构5d与配动结构5b的相互配合，从而实现对物品做加大摩擦阻力的作用，以避免在移动中出现脱落现象。

[0036] 其具体实现原理如下：在进行使用时，叉车则是利用前面的叉板对物品做托起作用，故而在运输过程中，碰到地面不平或是转弯时，其物品易出现晃动作用，导致物品的摆放受力出现受力不均，从而倾倒的现象。

[0037] 故而通过将物品放置在置板5b2表面后，其受到来自物品的重力向下移动，并推动折杆5b4向下移动，折杆5b4另一端与三角板5d2后表面相连接，继而三角板5d2随折杆5b4做向下移动，同时通过表面设有的凸磨5d4以及其前表面呈倾斜状的结构，对物体表面具有向下的挤压受力，从而加大物体与凸磨5d4的贴合受力，对物体表面具有抓取作用力，继而减少其在移动过程中因外部因素而导致出现晃动脱落的现象。

[0038] 与此同时，因垂直板5d3为光滑且凹凸不平的结构，其呈垂直面与物品表面做接触，在物品做晃动时，同样具有加大摩擦的作用。

[0039] 本实施例为了解决在运输过程中，碰到地面不平或是转弯时，其物品易出现晃动

作用,导致物品的摆放受力出现受力不均,从而倾倒的现象,故而利用设有的配动结构与增阻机构的相互配合,对物品表面做倾斜贴合摩擦,从而实现对物体表面做抓取作用,以减少其在移动运输过程中出现晃动脱落的现象。

[0040] 第二实施例:

[0041] 如图1、图2、图5所示,本发明提供一种底盘可拆卸式叉车的技术方案:

[0042] 如图1-图2所示,一种底盘可拆卸式叉车,其结构包括操控室1、移动轮2、发动箱3、升降板4、拥护装置5,所述移动轮2共设有四个且分别设于操控室1下表面四边角并通过扣合相连接,所述发动箱3设于操控室1后侧并通过电焊相连接,所述升降板4设于操控室1前表面并通过电焊相连接,所述拥护装置5设于升降板4前表面并通过电焊相连接,所述拥护装置5包括折叉板5a、配动结构5b、扣板5c、增阻机构5d、推加机构5e,所述配动结构5b共设有两个且分别安装于折叉板5a前端表面,所述扣板5c共设有两个且分别安装于折叉板5a后侧表面,所述增阻机构5d共设有两个且分别设于扣板5c表面并与配动结构5b末端相连接,所述推加机构5e共设有两个且分别安装于折叉板5a后表面左右两侧并配动结构5b相连接。

[0043] 如图5所示,所述推加机构5e包括隔盘5e1、扣板5e2、横杆5e3、旋转盘5e4、拉杆5e5、推条5e6,所述扣板5e2共设有两个且分别安装于隔盘5e1上下表面并通过电焊相连接,所述横杆5e3共设有三根且分别呈均匀等距状安装于隔盘5e1右侧表面,所述旋转盘5e4设于隔盘5e1前表面并通过电焊相连接,所述旋转盘5e4前表面左下部与折杆5b4通过电焊相连接,所述拉杆5e5共设有三根,所述推条5e6共设有三根且分别呈均匀等距状安装于旋转盘5e4左侧表面并通过拉杆5e5相连接,有利于实现放置后对物品具有稳定的脱盘处理。

[0044] 如图5所示,所述旋转盘5e4其最大旋转角度为顺时针旋转 $180^{\circ}$ ,有利于实现对物品的放置时做前推作用。

[0045] 如图5所示,所述推条5e6与横杆5e3呈对称状相对应安装,所述推条5e6为中部为柔性结构,有利于实现对物品放置后的前推作用,从而避免出现物品因放置面积出现不均,而导致其呈倾斜脱落。

[0046] 综上所述,通过设有的推加机构5e实现物品在放置后,对物品具有向前的推动作用力,以避免物品放置时因其与水平面的接触面不均而导致跌落。

[0047] 其具体实现原理如下:在运输至目的后,需要将物品放置在水平面,但在放置时,由于操作人员其上部的视野存在有盲区,在放置物品的过程中,常会出现有物品与水平面的接触面较小或略大于物品底面积的,进而使得物品跌落摔碎现象产生。

[0048] 故而利用设有的5e,在物品离开置板5b2后,其作用力则消失,继而使得折杆5b4向上移动,从而对旋转盘-5e4具有顺时针旋转的推动力,推条5e6则随旋转盘5e4做同步旋转运动,并在旋转至隔盘5e1右侧表面时,其对物品具有不规则的向前推动作用力,物品在其作用力下向水平面内侧部呈指定距离的移动,加大物品与其的接触面积,避免出现跌路的现象。

[0049] 本实施例为了解决,故而利用设有的推加机构,放置物品时,利用推条在物品脱离时对其做向前的推动作用,从而可有效的防范物品在放置水平面时与该水平面的接触面积不在可控范围内,以避免出现跌落的现象。

[0050] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或

基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0051] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

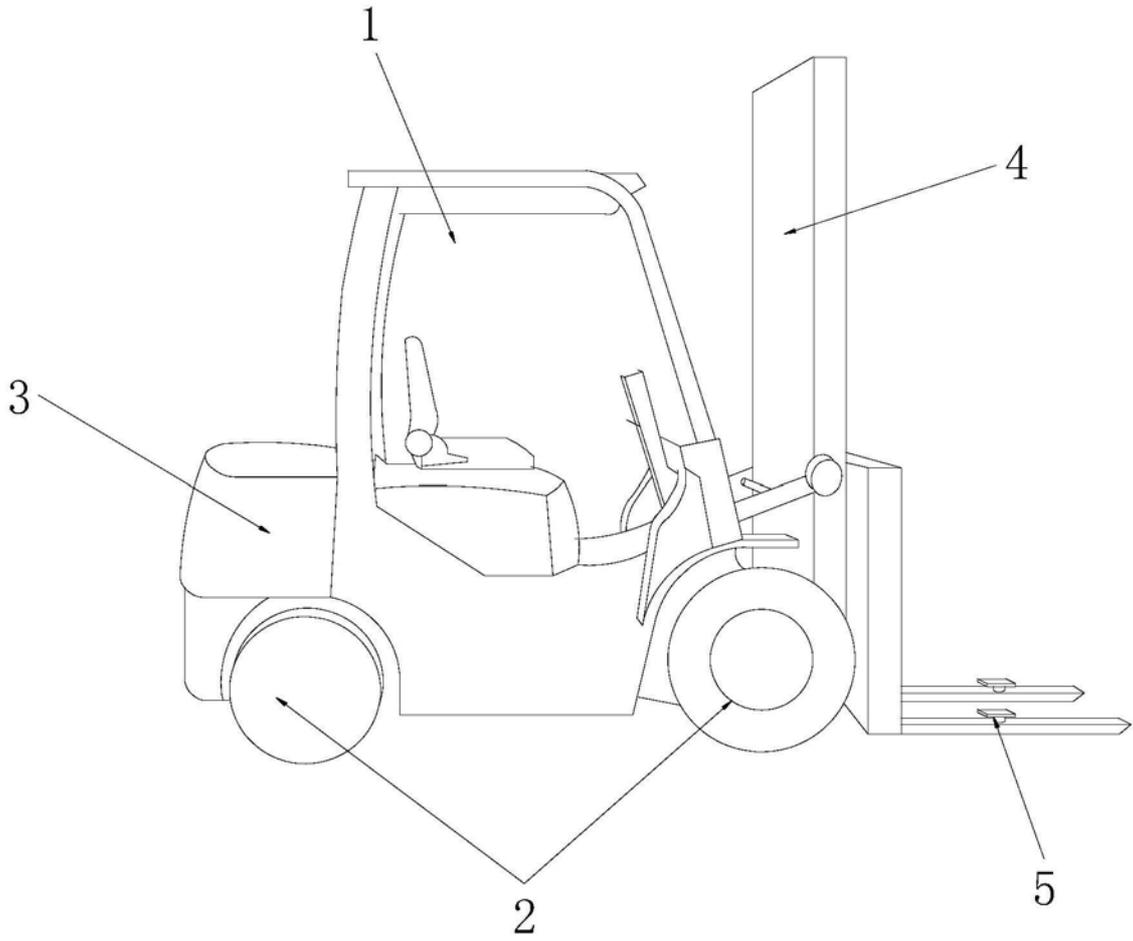


图1

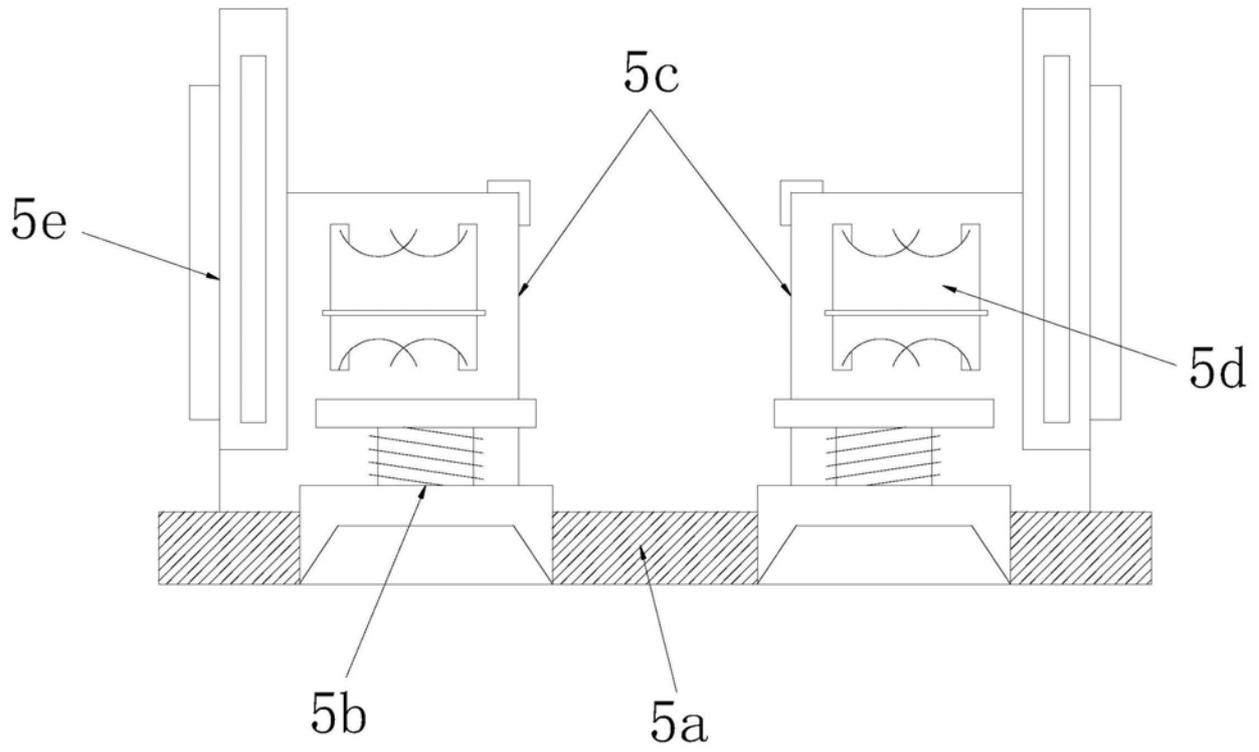


图2

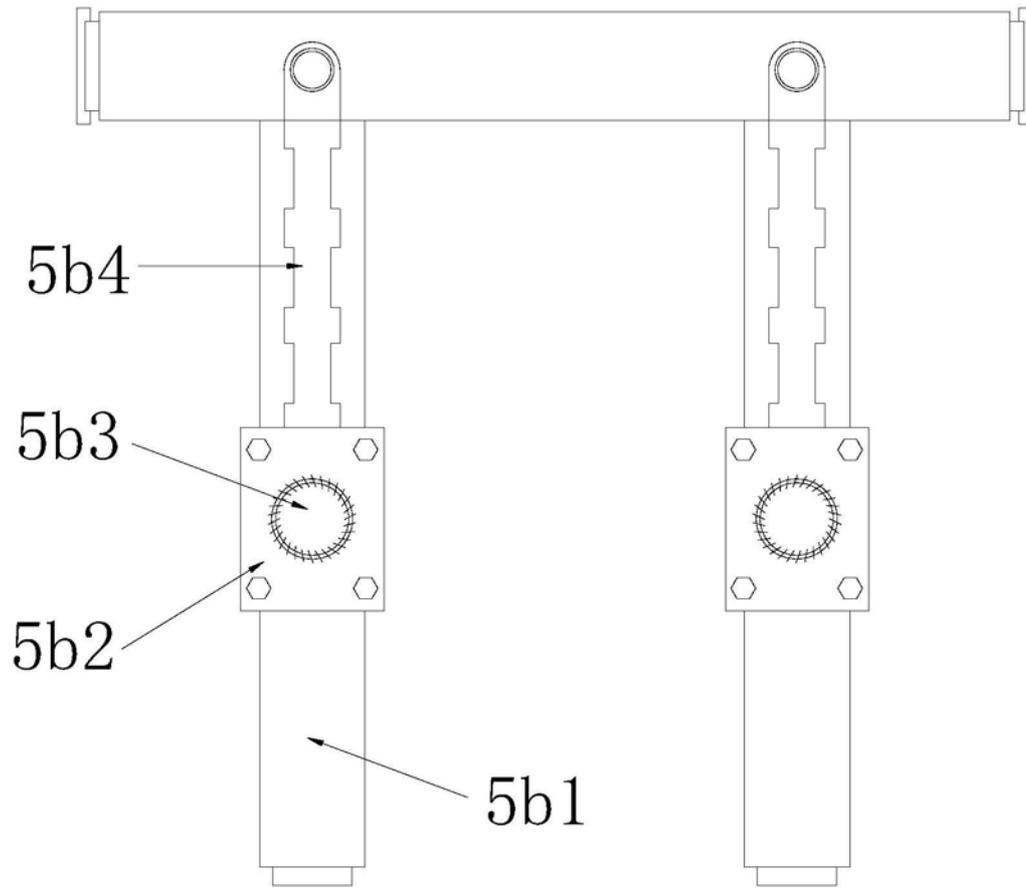


图3

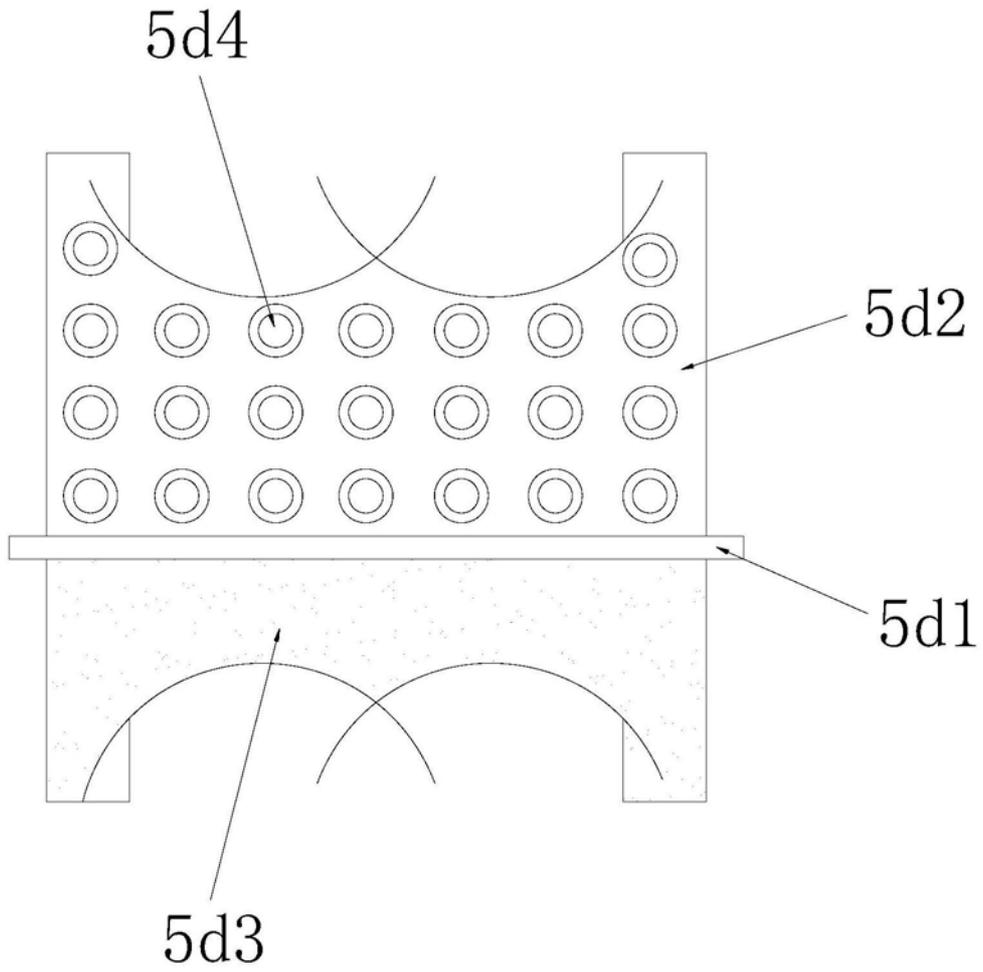


图4

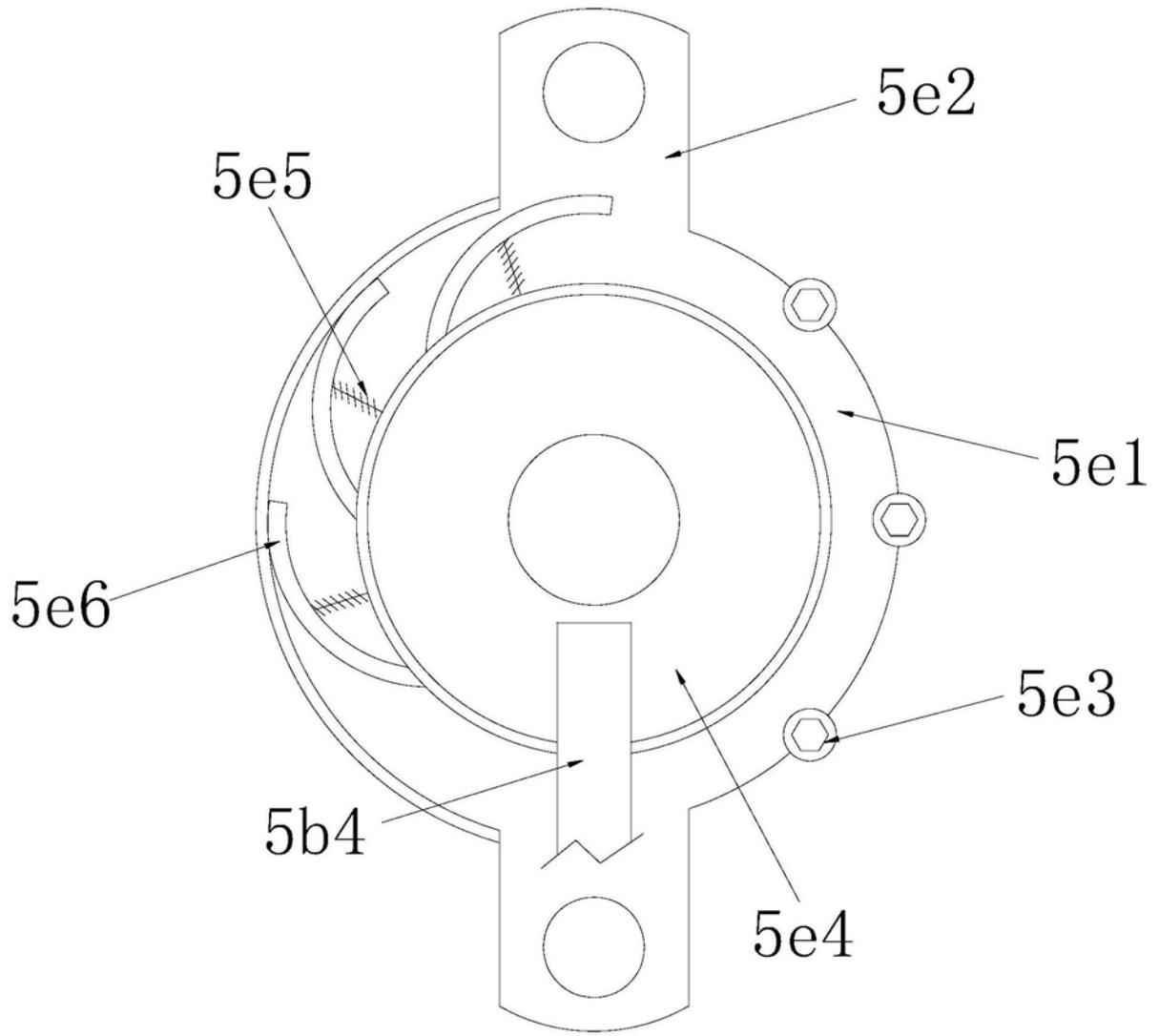


图5