



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111231418 B

(45) 授权公告日 2021.06.22

(21) 申请号 202010132665.3

审查员 滕冲

(22) 申请日 2020.02.29

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111231418 A

(43) 申请公布日 2020.06.05

(73) 专利权人 何秀珍

地址 511400 广东省广州市番禺区潮阳东
路27号之一乳芳园32栋415房

(72) 发明人 黄淼鑫

(74) 专利代理机构 苏州拓云知识产权代理事务
所(普通合伙) 32344

代理人 王云峰

(51) Int.Cl.

B31B 50/88 (2017.01)

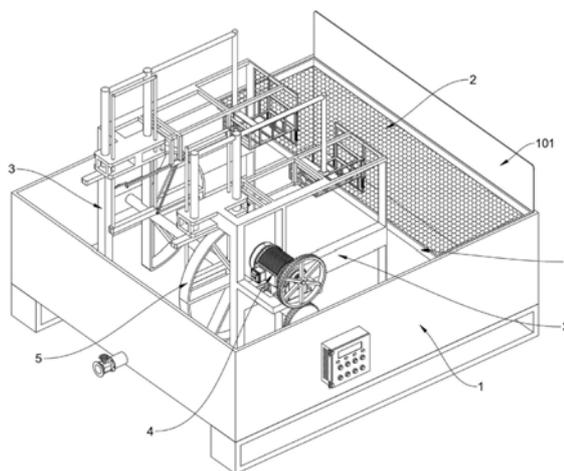
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54) 发明名称

一种包装纸壳用颜料上色装置

(57) 摘要

本发明公开了一种包装纸壳用颜料上色装置,涉及染色设备技术领域,解决了现有的上色装置,操作流程繁多不便,自动化程度较低,劳动强度大,浪费时间较多,染色效率低下,实用性较差的问题。一种包装纸壳用颜料上色装置,包括染料箱,盛放笼,升降板,受力顶板和顶推轴杆,右侧所述安装支架的外侧中间位置支撑安装有一处电机;两处所述盛放笼均呈方形设置,其后端的中间位置焊接设置有一处圆形孔环;所述升降板和受力顶板分别与顶轴和半圆转轮上下正对并可顶靠接触;所述顶推轴杆的前端焊接有一处顶推圆板。本发明中的挡板能够阻挡纸盒保证其滑落于滤水盘上,避免纸盒被顶推冲出置于染料箱的外部。



1. 一种包装纸壳用颜料上色装置,其特征在于:包括染料箱(1),盛放笼(6),升降板(8),受力顶板(9)和顶推轴杆(10),所述染料箱(1)整体呈方形设置,其顶端开口的前侧位置支撑焊接有一处滤水盘(2),此滤水盘(2)的内侧边板与两处安装支架(3)的前侧竖撑板焊接固定在一起;右侧所述安装支架(3)的外侧中间位置支撑安装有一处电机(4);两处所述盛放笼(6)均呈方形设置,其后端的中间位置焊接设置有一处圆形孔环;所述升降板(8)和受力顶板(9)分别与顶轴(7)和半圆转轮(5)上下正对并可顶靠接触;所述顶推轴杆(10)的前端焊接有一处顶推圆板;所述安装支架(3)包括双层定位板(301),顶插杆(302)和定位轴套(303);所述安装支架(3)的顶端后侧支撑焊接有一处双层定位板(301),此双层定位板(301)的前端底部位置吊装有一处定位轴套(303),且安装支架(3)的顶端前侧位置还对称向下支撑有两处顶插杆(302);两处所述安装支架(3)对称支撑焊接于染料箱(1)的底板上,且两处安装支架(3)之间贯穿插装有一处转轴,两处半圆转轮(5)就对称焊接于此转轴上,且两处半圆转轮(5)内侧相邻位置的轴段上还对称支撑有两处顶轴(7);两处所述半圆转轮(5)、顶轴(7)呈 180° 设置;所述受力顶板(9)的顶端对称支撑有两处定位竖轴(901),此两处定位竖轴(901)穿过双层定位板(301),且两处定位竖轴(901)的顶端前侧向下支撑有吊装轴(902);所述盛放笼(6)包括笼盖(601)和定位轴(602),两处所述盛放笼(6)焊接固定于两处吊装轴(902)的底部,且盛放笼(6)前端开口的左右两侧对称支撑有两处定位轴(602),且笼盖(601)通过弹簧顶推贯穿插设于此两处定位轴(602)上;所述升降板(8)包括定位框(801)和连杆(802),所述升降板(8)的顶端支撑焊接有一处定位框(801),此定位框(801)的左右竖撑杆穿过双层定位板(301),且升降板(8)的前端转动设置有一处连杆(802),此处连杆(802)的首端与顶推轴杆(10)的尾端转动连接;两处所述顶插杆(302)与笼盖(601)顶端左右两侧的滑动耳板上下正对并可顶靠接触;所述顶推轴杆(10)的后端焊接支撑有一处L定位方杆,此L定位方杆对应穿插安装于定位轴套(303)上,且顶推轴杆(10)前端的顶推圆板可滑动穿过盛放笼(6)背部中间处的圆形孔环;所述染料箱(1)包括挡板(101),所述染料箱(1)前侧壁的顶端支撑焊接有一处挡板(101),此挡板(101)为不锈钢薄板;两处所述安装支架(3)之间插装转轴的右端套装有一处从动齿轮,此从动齿轮与电机(4)转轴上的齿轮的对应啮合。

一种包装纸壳用颜料上色装置

技术领域

[0001] 本发明涉及染色设备技术领域,具体为一种包装纸壳用颜料上色装置。

背景技术

[0002] 纸盒是一个立体的造型,它是由若干个组成的面的移动、堆积、折叠、包围而成的多面形体构成的,纸盒包装在很大程度上是以其精美造型和装潢来宣传美化商品,提高商品的竞争性,纸制品包装,是包装工业品中用量最大的种类。

[0003] 目前大部分纸壳为了更加的光鲜亮丽和耐腐蚀,工人一般都会将纸壳放入蜡水内进行浸泡上色,为适用纸盒的染色需设计生产一种包装纸壳用颜料上色装置;

[0004] 如申请号:201811618583.9的点胶上色设备,通过设置基座、上料机构、夹持机构、物料定位组件、翻转机构及点胶上色机构。上料机构用于对待处理圣诞树进行上料操作;夹持机构用于夹持待处理圣诞树,并待处理圣诞树转移至预定工位上;翻转机构用于夹持并翻转待处理圣诞树,使得待处理圣诞树的正反两面均可以点胶上色;点胶上色机构用于对待处理圣诞树进行点胶上色操作。本发明能够快速对圣诞树内芯位置处进行快速点胶上色的,且点胶上色均匀度较佳;再者,如申请号:201910431783.1的一种纺织布上色设备,尤其涉及一种纺织布上色设备。技术问题:提供一种能够提高工作效率,能够加快上色后纺织布干燥速度的纺织布上色设备。技术方案如下:一种纺织布上色设备,包括有壳体、安装座、第一支撑架、盖子、第一支撑杆、第一滚轮、箱体、底板、升降装置、第二滚轮、第二安装杆等;壳体上部开有第一开口,安装座固接于壳体顶部左侧,安装座顶部前后两侧均固接有起放置作用的第一支撑架,安装座左侧转动式连接有盖子。本发明通过将纺织布收卷到收布轮上能够使染料对一卷纺织布进行上色,如此,一次性能够对较多的纺织布进行上色,从而能够提高工作效率。

[0005] 基于上述,现有上色装置普遍存在需人工操作多步才能完成对纸盒的染色,操作流程繁多不便,自动化程度较低,劳动强度大,浪费时间较多,染色效率低下,实用性较差的问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种包装纸壳用颜料上色装置,以解决上述背景技术中提出的采用需人工操作多步才能完成对纸盒的染色,操作流程繁多不便,自动化程度较低,劳动强度大,浪费时间较多,染色效率低下,实用性较差的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种包装纸壳用颜料上色装置,包括染料箱,盛放笼,升降板,受力顶板和顶推轴杆,所述染料箱整体呈方形设置,其顶端开口的前侧位置支撑焊接有一处滤水盘,此滤水盘的内侧边板与两处安装支架的前侧竖撑板焊接固定在一起;右侧所述安装支架的外侧中间位置支撑安装有一处电机;两处所述盛放笼均呈方形设置,其后端的中间位置焊接设置有一处圆形孔环;所述升降板和受力顶板分别与顶轴和半圆转轮上下正对并可顶靠接触;所述顶推轴杆的前端焊接有一处顶推圆板。

[0008] 优选的,所述安装支架包括双层定位板,顶插杆和定位轴套;所述安装支架的顶端后侧支撑焊接有一处双层定位板,此双层定位板的前端底部位置吊装有一处定位轴套,且安装支架的顶端前侧位置还对称向下支撑有两处顶插杆。

[0009] 优选的,两处所述安装支架对称支撑焊接于染料箱的底板上,且两处安装支架之间贯穿插装有一处转轴,两处半圆转轮就对称焊接于此转轴上,且两处半圆转轮内侧相邻位置的轴段上还对称支撑有两处顶轴;两处所述半圆转轮、顶轴呈 180° 设置。

[0010] 优选的,所述受力顶板的顶端对称支撑有两处定位竖轴,此两处定位竖轴穿过双层定位板,且两处定位竖轴的顶端前侧向下支撑有吊装轴。

[0011] 优选的,所述盛放笼包括笼盖和定位轴,两处所述盛放笼焊接固定于两处吊装轴的底部,且盛放笼前端开口的左右两侧对称支撑有两处定位轴,且笼盖通过弹簧顶推贯穿插设于此两处定位轴上。

[0012] 优选的,所述升降板包括定位框和连杆,所述升降板的顶端支撑焊接有一处定位框,此定位框的左右竖撑杆穿过双层定位板,且升降板的前端转动设置有一处连杆,此处连杆的首端与顶推轴杆的尾端转动连接。

[0013] 优选的,两处所述顶插杆与笼盖顶端左右两侧的滑动耳板上下正对并可顶靠接触。

[0014] 优选的,所述顶推轴杆的后端焊接支撑有一处L定位方杆,此L定位方杆对应穿插安装于定位轴套上,且顶推轴杆前端的顶推圆板可滑动穿过盛放笼背部中间处的圆形孔环。

[0015] 优选的,所述染料箱包括挡板,所述染料箱前侧壁的顶端支撑焊接有一处挡板,此挡板为不锈钢薄板;两处所述安装支架之间插装转轴的右端套装有一处从动齿轮,此从动齿轮与电机转轴上的齿轮的对应啮合。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 1、本发明通过巧妙合理的连动结构设计,只在一处电机的带动下就能够实现纸盒于染料箱中的升降上色动作、顶推轴杆的顶推卸料动作以及笼盖的下滑打开动作,做到了一器三用,充分利用了动力源,减少了动力源的设置数量,降低了设备成本,具有较强的实用性和创新性。

[0018] 2、本发明反向对应的两处半圆转轮和两处顶轴能够使两处盛放笼交替于染料箱中升降滑动进行上色并使两处顶推轴杆交替前后滑动对将纸盒推出进行卸料,这能够使装置不间断的进行连续上色作业,有效的提高了纸盒的上色效率。

[0019] 3、本发明能够自动完成纸盒于染料箱中的升降染色并在上色完成后自动顶推卸料,自动化程度较高,只需手动操作一步即手动上料将纸盒插装于盛放笼中,即可完成所有的染色作业流程,减少手工作业步骤,并有效降低了工人的劳动强度,有效缩减了操作时间,使用操作简单方便。

附图说明

[0020] 图1为本发明结构示意图;

[0021] 图2为本发明安装支架支撑位置示意图;

[0022] 图3为本发明安装支架支撑位置三维示意图;

- [0023] 图4为本发明半圆转轮安装位置示意图；
- [0024] 图5为本发明半圆转轮安装位置三维结构示意图；
- [0025] 图6为本发明安装支架结构示意图；
- [0026] 图7为本发明安装支架三维结构示意图；
- [0027] 图8为本发明盛放笼结构示意图；
- [0028] 图9为本发明图5 A部放大结构示意图。
- [0029] 图中：1、染料箱；101、挡板；2、滤水盘；3、安装支架；301、双层定位板；302、顶插杆；303、定位轴套；4、电机；5、半圆转轮；6、盛放笼；601、笼盖；602、定位轴；7、顶轴；8、升降板；801、定位框；802、连杆；9、受力顶板；901、定位竖轴；902、吊装轴；10、顶推轴杆。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0031] 实施例1

[0032] 请参阅图1至图9，本发明提供了一种实施例：一种包装纸壳用颜料上色装置，包括染料箱1，盛放笼6，升降板8，受力顶板9和顶推轴杆10，染料箱1整体呈方形设置，其顶端开口的前侧位置支撑焊接有一处滤水盘2，此滤水盘2的内侧边板与两处安装支架3的前侧竖撑板焊接固定在一起；右侧安装支架3的外侧中间位置支撑安装有一处电机4；安装支架3包括双层定位板301，顶插杆302和定位轴套303；安装支架3的顶端后侧支撑焊接有一处双层定位板301，此双层定位板301的前端底部位置吊装有一处定位轴套303，且安装支架3的顶端前侧位置还对称向下支撑有两处顶插杆302，双层定位板301为升降板8和受力顶板9的贯穿插装提供了便利；两处盛放笼6均呈方形设置，其后端的中间位置焊接设置有一处圆形孔环；盛放笼6包括笼盖601和定位轴602，两处盛放笼6焊接固定于两处吊装轴902的底部，且盛放笼6前端开口的左右两侧对称支撑有两处定位轴602，且笼盖601通过弹簧顶推贯穿插设于此两处定位轴602上，在定位轴602上两处弹簧的顶推下笼盖601可自动复位盖堵；升降板8和受力顶板9分别与顶轴7和半圆转轮5上下正对并可顶靠接触；顶推轴杆10的前端焊接有一处顶推圆板，顶推轴杆10的后端焊接支撑有一处L定位方杆，此L定位方杆对应穿插安装于定位轴套303上，且顶推轴杆10前端的顶推圆板可滑动穿过盛放笼6背部中间处的圆形孔环，盛放笼6背部中间处的圆形孔环为顶推轴杆10的贯穿顶推卸料提供了便利；所述受力顶板9的顶端对称支撑有两处定位竖轴901，此两处定位竖轴901穿过双层定位板301，且两处定位竖轴901的顶端前侧向下支撑有吊装轴902，半圆转轮5可顶推受力顶板9上下滑动并带动盛放笼6于染料箱1中升降滑动进行上色。

[0033] 进一步，两处安装支架3对称支撑焊接于染料箱1的底板上，且两处安装支架3之间贯穿插装有一处转轴，两处半圆转轮5就对称焊接于此转轴上，且两处半圆转轮5内侧相邻位置的轴段上还对称支撑有两处顶轴7；两处半圆转轮5、顶轴7呈180°设置，顶轴7与半圆转轮5间隔相邻设置且顶轴7支撑位于半圆转轮5的中间方位，这可以保证盛放笼6先被顶起后，顶推轴杆10才进行向前顶推卸料，使受力顶板9与升降板8具有先后的动作顺序，避免机械连动结构之间的干涉。

[0034] 实施例2

[0035] 在实施例1的基础上,请参阅图1、图5和图6,本发明提供一种实施例:一种包装纸壳用颜料上色装置,升降板8包括定位框801和连杆802,升降板8的顶端支撑焊接有一处定位框801,此定位框801的左右竖撑杆穿过双层定位板301,且升降板8的前端转动设置有一处连杆802,此处连杆802的首端与顶推轴杆10的尾端转动连接,升降板8、连杆802和顶推轴杆10共同组成一处曲柄滑块机构,进而通过升降板8的上下往复滑动可以控制顶推轴杆10前后顶推滑动将纸盒从盛放笼6中顶出实现卸料。

[0036] 进一步,两处顶插杆302与笼盖601顶端左右两侧的滑动耳板上下正对并可顶靠接触,在盛放笼6跟随受力顶板9以及两处定位竖轴901上升的过程中两处顶插杆302能够将笼盖601向下滑动打开,这就为纸盒的退出卸料提供了便利,避免笼盖601对纸盒的滑动推出造成障碍。

[0037] 进一步,染料箱1包括挡板101,染料箱1前侧壁的顶端支撑焊接有一处挡板101,此挡板101为不锈钢薄板;两处安装支架3之间插装转轴的右端套装有一处从动齿轮,此从动齿轮与电机4转轴上的齿轮的对应啮合,纸盒可以被直接推出卸料于滤水盘2上进行滤水,且挡板101能够阻挡纸盒保证其滑落于滤水盘2上,避免纸盒被顶推冲出置于染料箱1的外部。

[0038] 工作原理:使用时,当笼盖601下滑打开且顶推轴杆10后滑复位时将纸盒插放于盛放笼6中,随着半圆转轮5的持续转动,其会与受力顶板9转动脱离,此时盛放笼6会携带纸盒落入染料箱1中进行染色,然后半圆转轮5还会持续转动,其会与受力顶板9接触并将盛放笼6从染料箱1中顶起,当盛放笼6到达最高点时顶轴7才与升降板8转动接触并将顶推轴杆10向前顶推把纸盒从盛放笼6顶出完成卸料,自此一次染色流程完毕,依次往复就能实现对纸盒的连续批量染色。

[0039] 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。

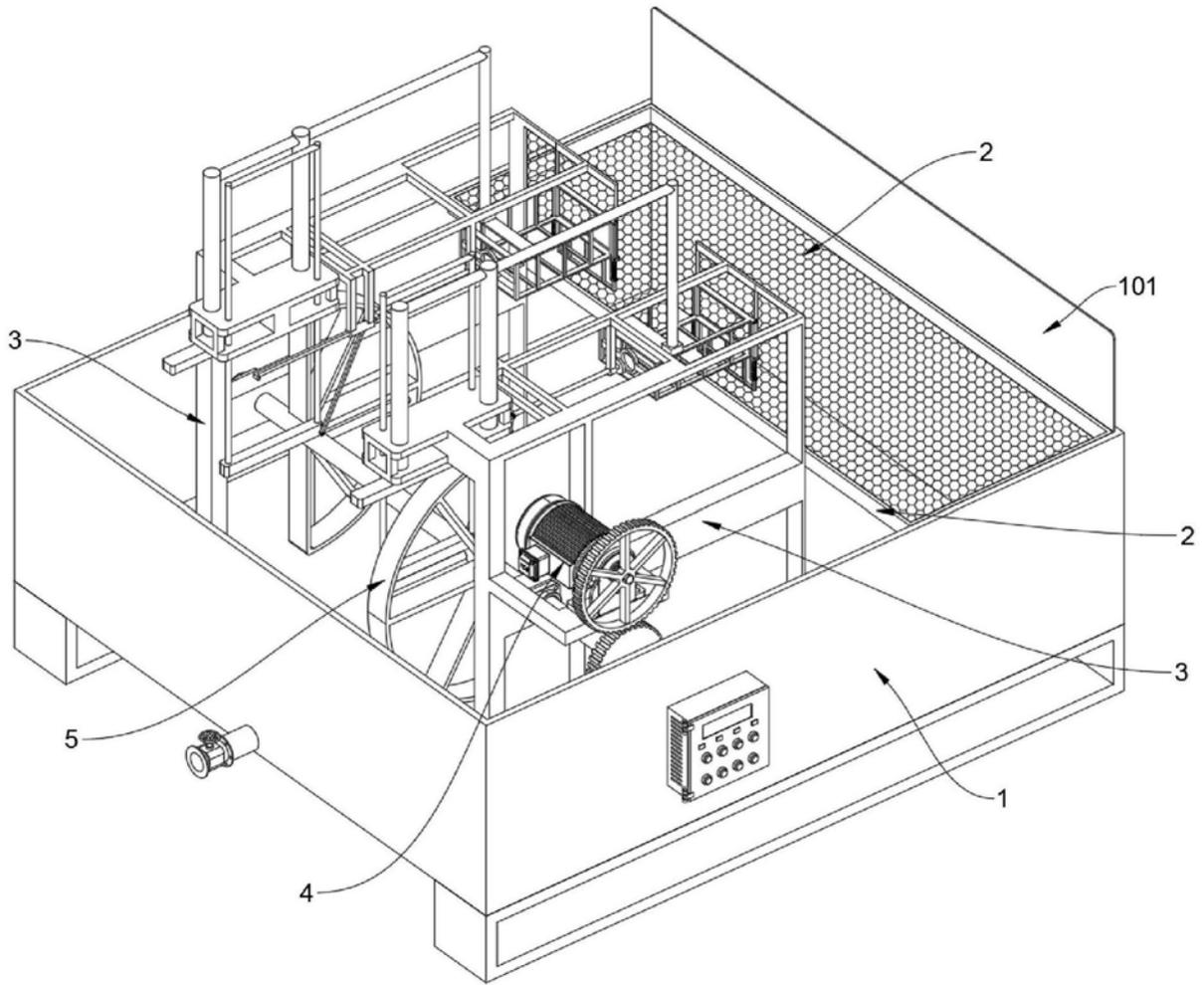


图1

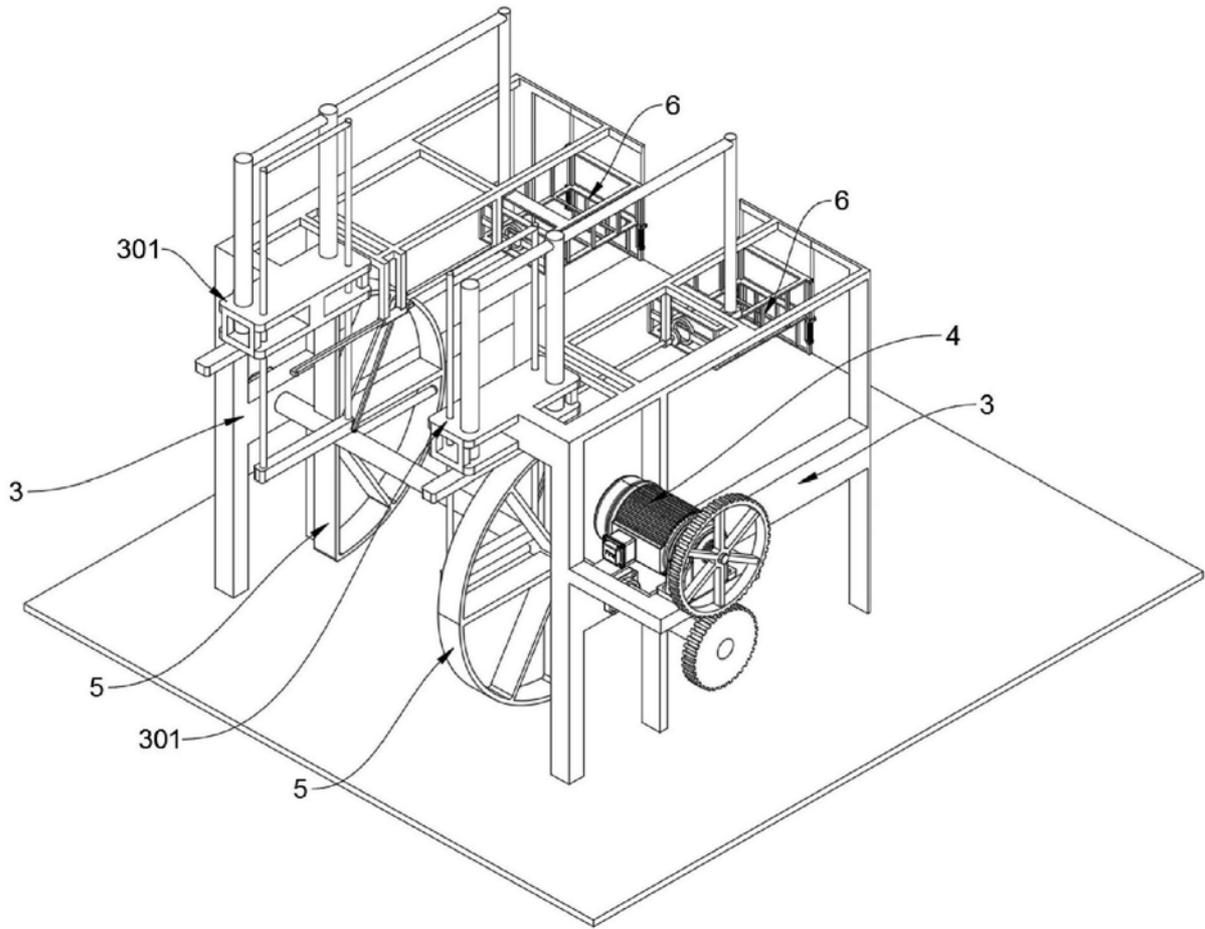


图2

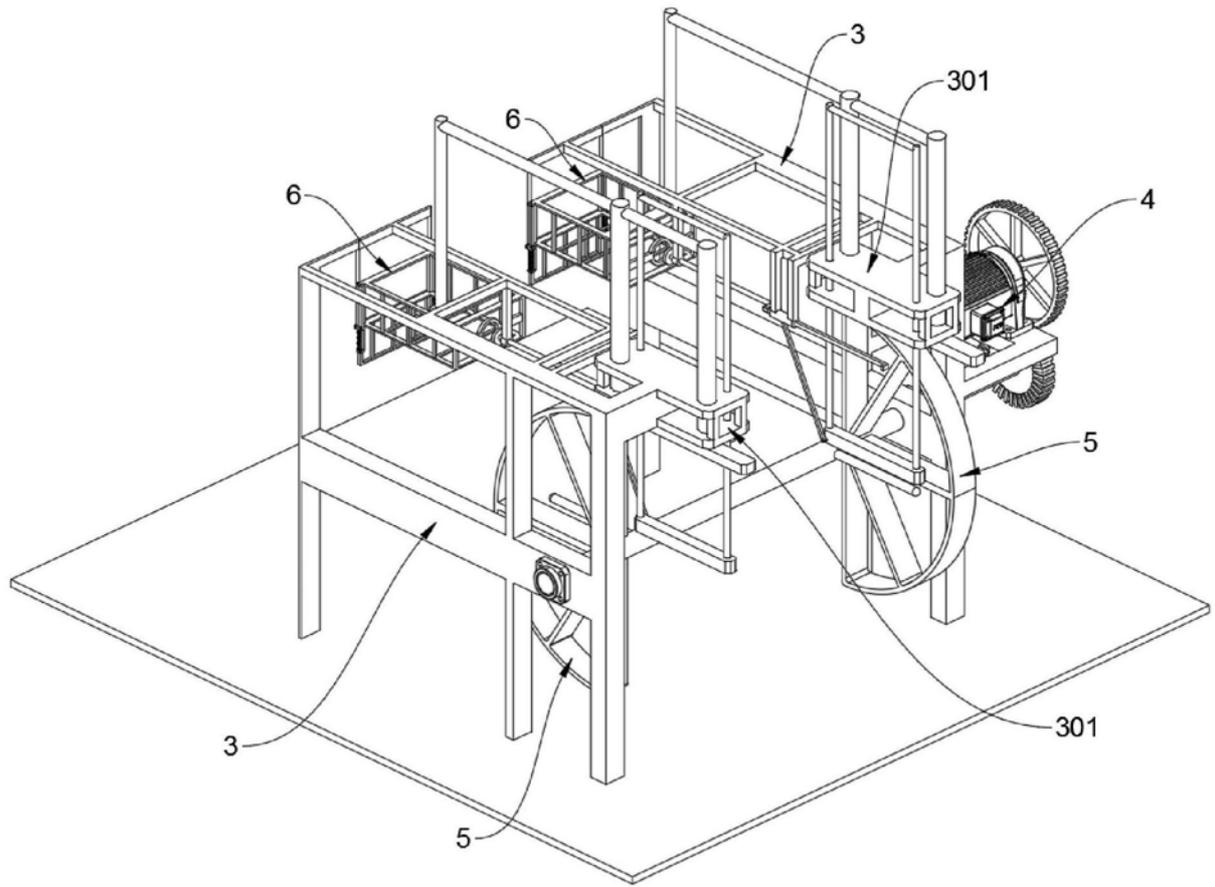


图3

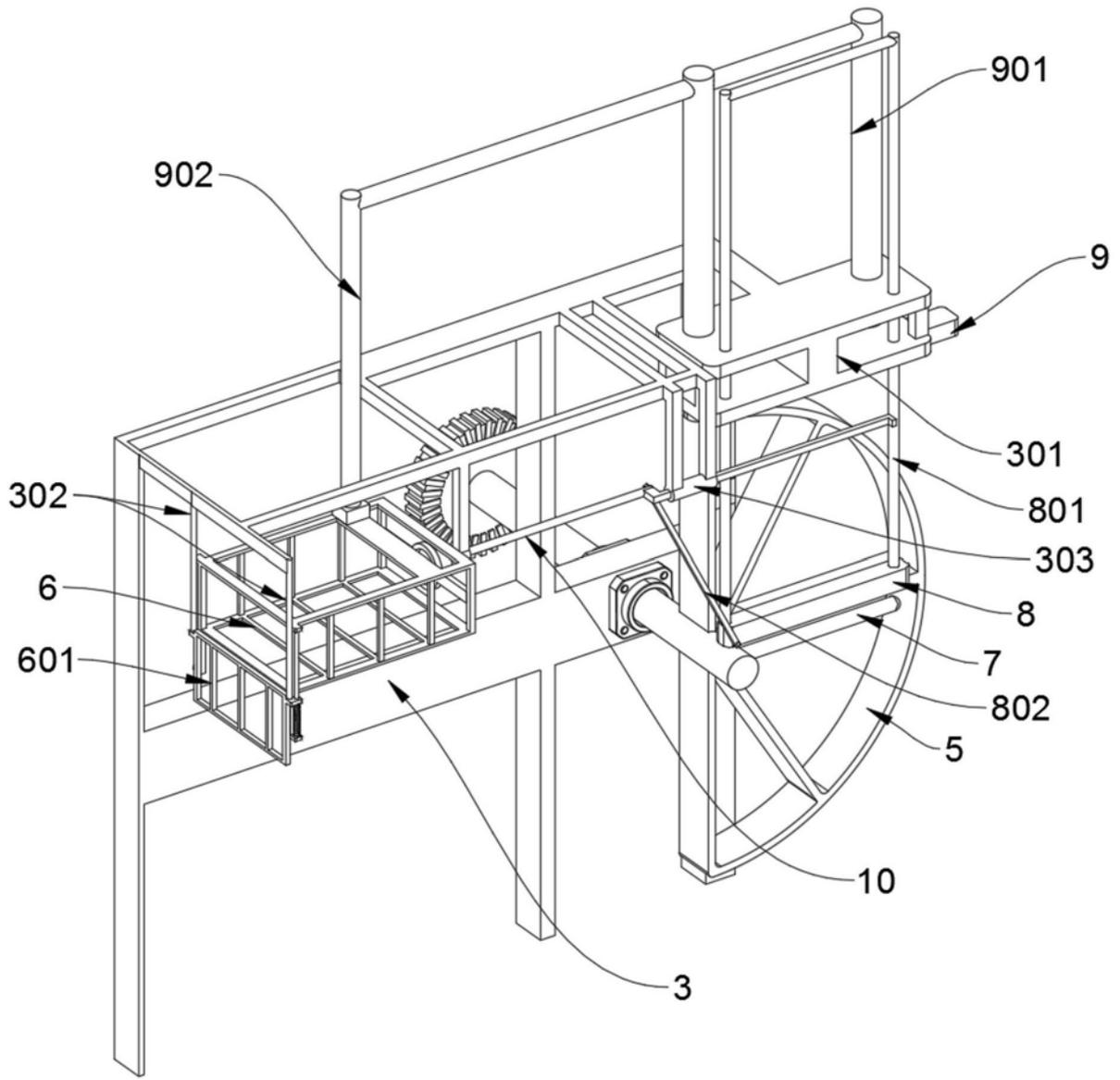


图4

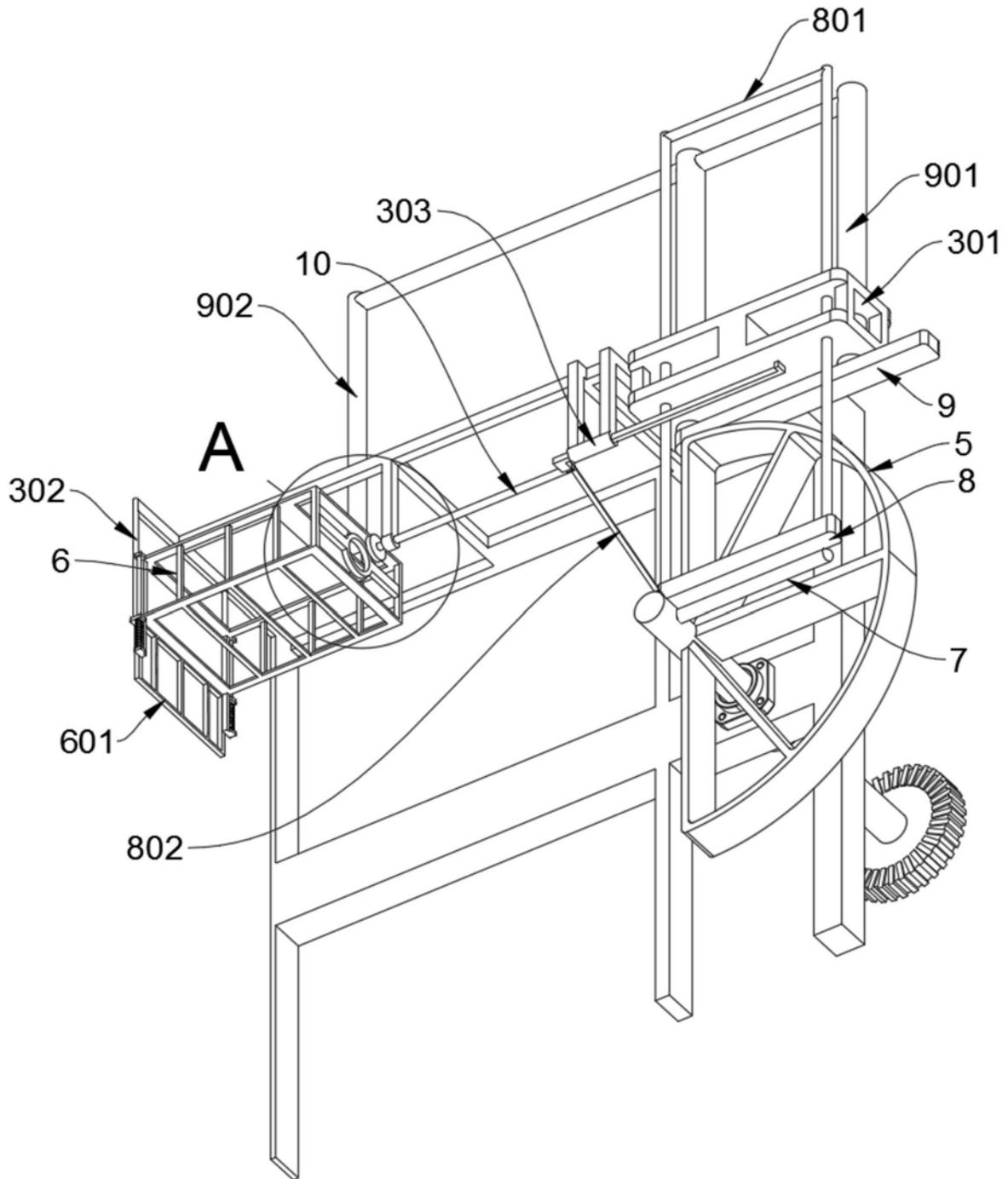


图5

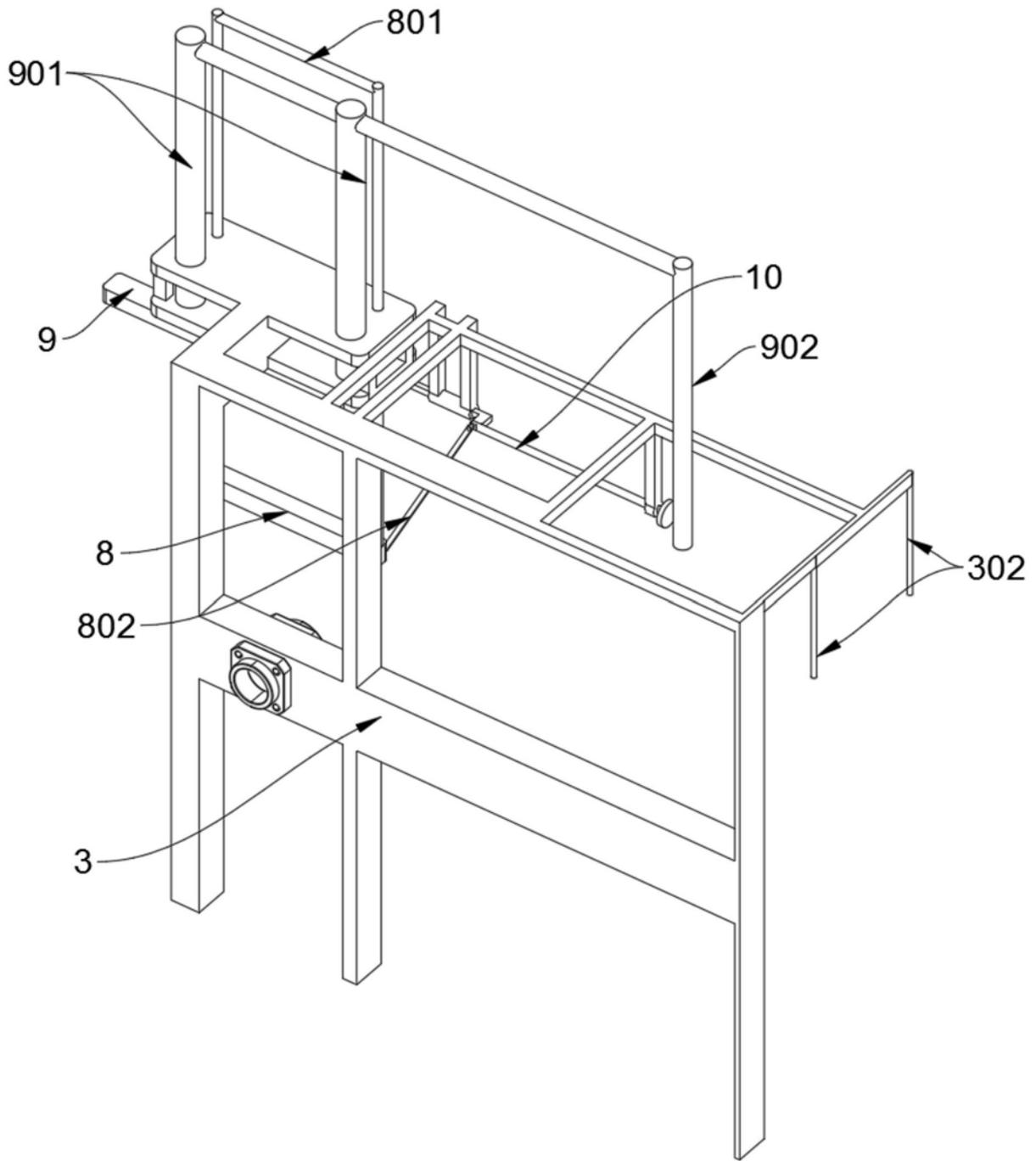


图7

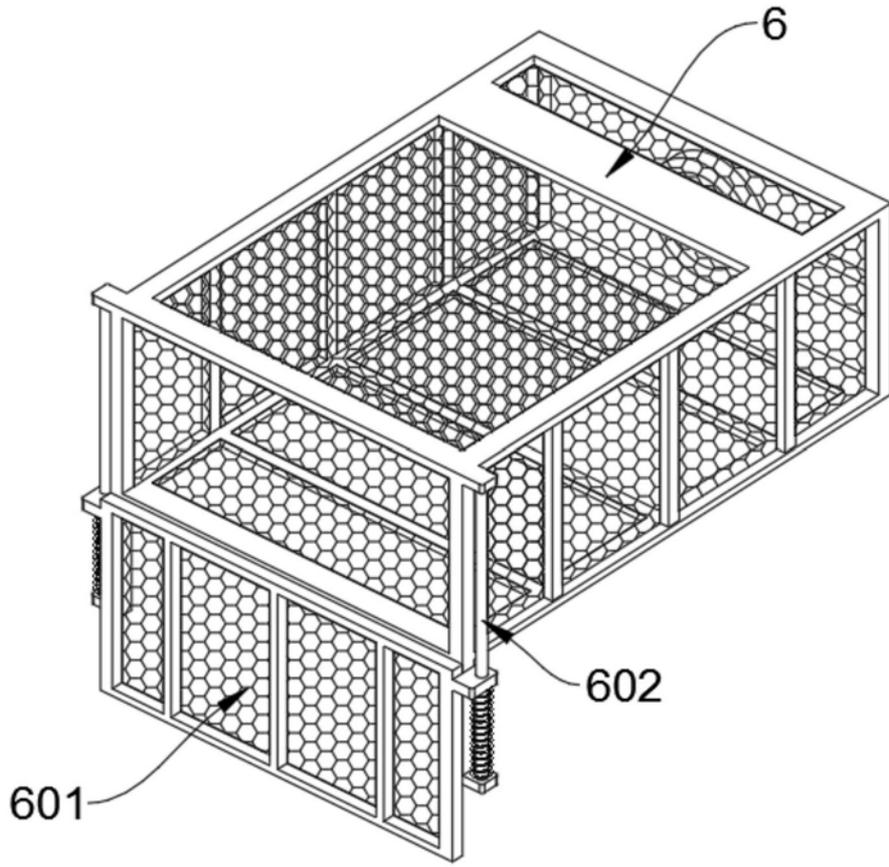


图8

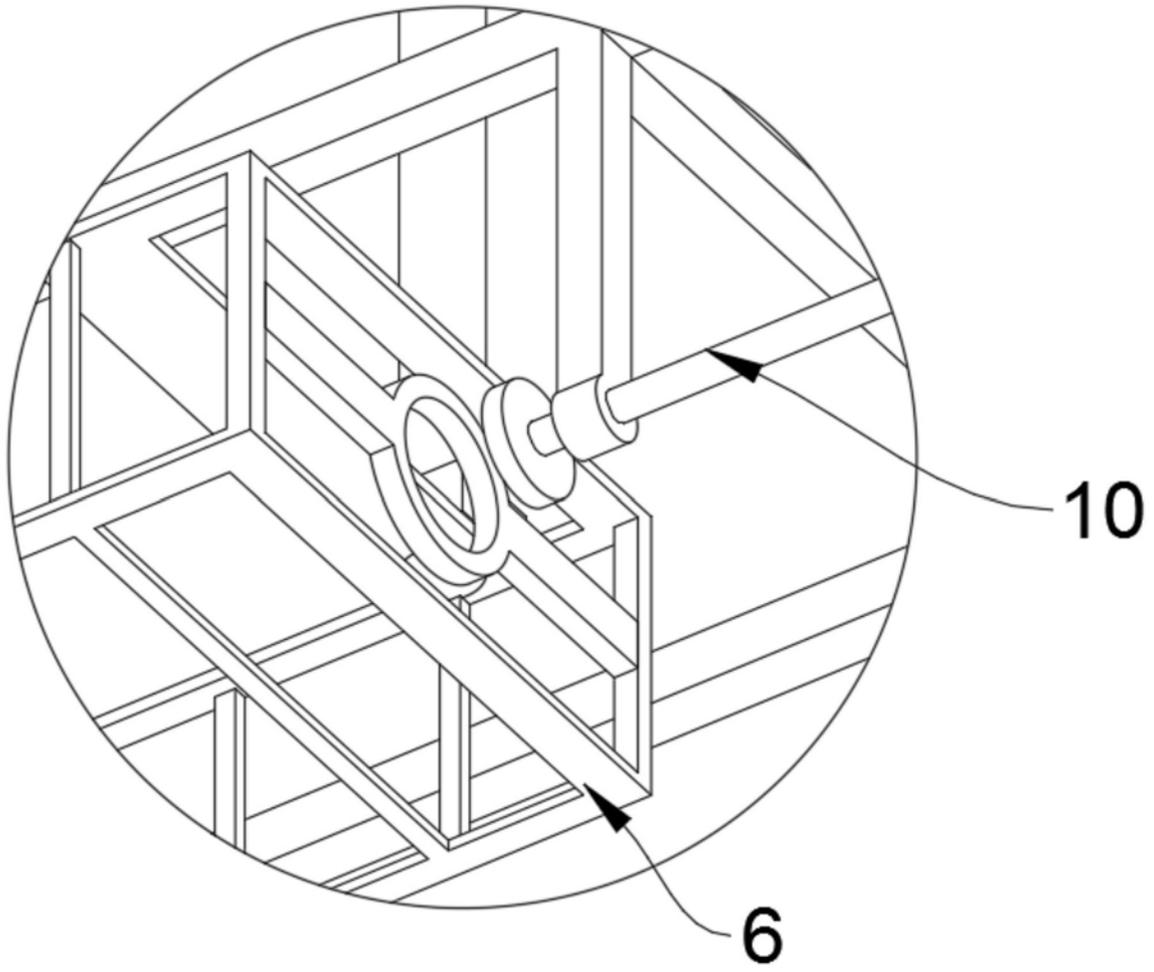


图9