(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218947044 U
(45)授权公告日 2023.05.02

(21)申请号 202223313868.6

(22)申请日 2022.12.06

(73)专利权人 羽忻科技(上海)有限公司
地址 200000 上海市松江区小昆山镇港业路216号

(72)发明人 潘琦

(74)专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理有限公司 11861
专利代理师 高红

(51)Int.Cl.
B23Q 7/00(2006.01)

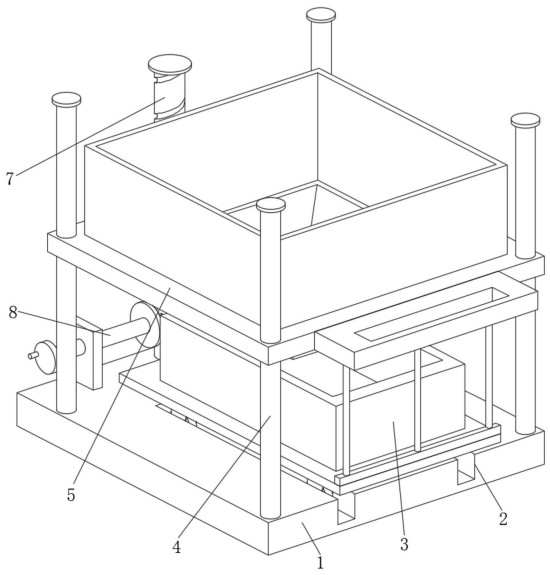
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种五金件加工用转运装置

(57)摘要

本实用新型涉及五金件加工技术领域，且公开了一种五金件加工用转运装置，包括底板和导向杆，所述底板的顶部固定连接有导向杆，所述导向杆的数量为四个，所述底板的顶部开设有导向槽，所述导向槽的数量为两个，所述导向杆的表面滑动连接有承接机构，所述承接机构表面的下方固定连接有密封机构；本实用新型便于工作人员对承接框的位置进行快速调整，同时本装置在将加工完成的支架弹片运送至下一工作地点时，无需工作人员自行搬运，以此节省人力，解决了目前用于调整塑料筐高度的方法不仅稳定性较差，且较为繁琐的问题，并且解决了目前使用塑料筐对支架弹片进行转运，不仅会消耗大量劳动力，同时还会给工作人员造成不适感的问题。



CN 218947044 U

1.一种五金件加工用转运装置,包括底板(1)和导向杆(4),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有导向杆(4),所述导向杆(4)的数量为四个,所述底板(1)的顶部开设有导向槽(2),所述导向槽(2)的数量为两个,所述导向杆(4)的表面滑动连接有承接机构(5),所述承接机构(5)表面的下方固定连接有密封机构(6),所述导向槽(2)的内壁滑动连接有转运机构(3),所述底板(1)顶部的一侧转动连接有升降机构(7),所述底板(1)的顶部固定连接有转动机构(8),所述转动机构(8)的表面与升降机构(7)的表面相啮合。

2.根据权利要求1所述的一种五金件加工用转运装置,其特征在于:所述转运机构(3)包括支撑板(31)和转运箱(32),所述支撑板(31)的底部设置有滑轮,滑轮的表面与导向槽(2)的内壁相接触,所述转运箱(32)固定连接于支撑板(31)的顶部,所述支撑板(31)顶部的一侧固定连接有把手。

3.根据权利要求2所述的一种五金件加工用转运装置,其特征在于:所述承接机构(5)包括横板(51)和承接框(52),所述承接框(52)贯穿横板(51)的顶部,并与其固定连接,所述导向杆(4)贯穿横板(51)的底部,并与其滑动连接,把手的表面与横板(51)一侧的表面相接触。

4.根据权利要求3所述的一种五金件加工用转运装置,其特征在于:所述密封机构(6)包括固定板(61)和密封板(62),所述固定板(61)的数量为两个,两个固定板(61)分别与承接框(52)两侧表面的下方固定连接,所述固定板(61)的表面开设有通槽,所述密封板(62)的表面与通槽的内壁滑动连接。

5.根据权利要求3所述的一种五金件加工用转运装置,其特征在于:所述升降机构(7)包括丝杆(71)、锥形齿轮盘(72)和升降板(73),所述丝杆(71)的底部与底板(1)的顶部转动连接,所述锥形齿轮盘(72)套设于丝杆(71)的表面,并与其固定连接,所述升降板(73)套设于丝杆(71)的表面,并与其螺纹连接,所述升降板(73)一侧的表面与横板(51)的表面固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种五金件加工用转运装置,其特征在于:所述转动机构(8)包括竖向板(81)、转轴(82)和锥形齿轮(83),所述竖向板(81)固定连接于底板(1)的顶部,所述转轴(82)贯穿竖向板(81)的表面,并与其转动连接,所述锥形齿轮(83)一侧的表面与转轴(82)的一端固定连接,所述锥形齿轮(83)与锥形齿轮盘(72)的表面相啮合,所述转轴(82)远离锥形齿轮(83)的一端固定连接有圆盘,圆盘的表面固定连接有握把。

一种五金件加工用转运装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金件加工技术领域，具体为一种五金件加工用转运装置。

背景技术

[0002] 五金件，是指用金、银、铜、铁、锡等金属通过加工，铸造得到的工具，用来固定东西、加工东西、装饰等，支架弹片属于五金件的一种。

[0003] 目前部分工厂在生产支架弹片时，切割完成的支架弹片由出料板的出料口向外滑出后，会在空中呈弧线形抛出，此时工作人员需要将用于存放支架弹片的塑料筐，放置于适当的位置，以便支架弹片可由出料板顺利转运至塑料筐中，由于支架弹片切割装置在使用时，支架弹片抛出的角度会存在差异，所以工作人员在实际工作中，需要在塑料筐的底部垫上反向放置的塑料筐以及其他垫高件，但是支架弹片所用切割装置的出料板一般为四个出口，工作人员需要在每个出口各放置一个塑料筐，所以这样分别调整四个塑料筐高度的方法不仅较为繁琐，还无法保证其稳定性，并且大部分塑料筐的表面未经过打磨处理，当塑料筐中盛满支架弹片后，工作人员手动提动塑料筐，不仅费时费力，同时塑料筐的边缘还会硌到工作人员手部，给工作人员造成不适感，并且工作人员的手部还易被塑料筐表面部分较锋利的边缘划伤，存在一定的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种五金件加工用转运装置，本实用新型便于工作人员对承接框的位置进行调整，同时本装置在将加工完成的支架弹片运送至下一工作地点时，无需工作人员自行搬运，以此节省人力，解决了目前用于调整塑料筐高度的方法不仅稳定性较差，且较为繁琐的问题，并且解决了目前使用塑料筐对支架弹片进行转运，不仅会消耗大量劳动力，同时还会给工作人员造成不适感的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种五金件加工用转运装置，包括底板和导向杆，所述底板的顶部固定连接有导向杆，所述导向杆的数量为四个，所述底板的顶部开设有导向槽，所述导向槽的数量为两个，所述导向杆的表面滑动连接有承接机构，所述承接机构表面的下方固定连接有密封机构，所述导向槽的内壁滑动连接有转运机构，所述底板顶部的一侧转动连接有升降机构，所述底板的顶部固定连接有转动机构，所述转动机构的表面与升降机构的表面相啮合。

[0006] 优选的，所述转运机构包括支撑板和转运箱，所述支撑板的底部设置有滑轮，滑轮的表面与导向槽的内壁相接触，所述转运箱固定连接于支撑板的顶部，所述支撑板顶部的一侧固定连接有把手。

[0007] 优选的，所述承接机构包括横板和承接框，所述承接框贯穿横板的顶部，并与其固定连接，所述导向杆贯穿横板的底部，并与其滑动连接，把手的表面与横板一侧的表面相接触。

[0008] 优选的，所述密封机构包括固定板和密封板，所述固定板的数量为两个，两个固定

板分别与承接框两侧表面的下方固定连接，所述固定板的表面开设有通槽，所述密封板的表面与通槽的内壁滑动连接。

[0009] 优选的，所述升降机构包括丝杆、锥形齿轮盘和升降板，所述丝杆的底部与底板的顶部转动连接，所述锥形齿轮盘套设于丝杆的表面，并与其固定连接，所述升降板套设于丝杆的表面，并与其螺纹连接，所述升降板一侧的表面与横板的表面固定连接。

[0010] 优选的，所述转动机构包括竖向板、转轴和锥形齿轮，所述竖向板固定连接于底板的顶部，所述转轴贯穿竖向板的表面，并与其转动连接，所述锥形齿轮一侧的表面与转轴的一端固定连接，所述锥形齿轮与锥形齿轮盘的表面相啮合，所述转轴远离锥形齿轮的一端固定连接有圆盘，圆盘的表面固定连接有握把。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 本实用新型通过转动机构和升降机构的设置，两者配合使用，以便工作人员能够快速对承接框的位置进行调整，从而增加本装置的适用性，同时本装置通过转运机构的设置，工作人员可通过转运箱轻松将加工完成的支架弹片运送至下一工作地点，无需工作人员自行搬运，以此节省人力，解决了目前用于调整塑料筐高度的方法不仅稳定性较差，且较为繁琐的问题，并且解决了目前使用塑料筐对支架弹片进行转运，不仅会消耗大量劳动力，同时还会给工作人员造成不适感的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的立体结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型将密封板展开后的局部立体结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型的局部立体结构示意图。

[0017] 图中：1、底板；2、导向槽；3、转运机构；31、支撑板；32、转运箱；4、导向杆；5、承接机构；51、横板；52、承接框；6、密封机构；61、固定板；62、密封板；7、升降机构；71、丝杆；72、锥形齿轮盘；73、升降板；8、转动机构；81、竖向板；82、转轴；83、锥形齿轮。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4所示，一种五金件加工用转运装置，包括底板1和导向杆4，底板1的顶部固定连接有导向杆4，导向杆4的数量为四个，底板1的顶部开设有导向槽2，导向槽2的数量为两个，导向杆4的表面滑动连接有承接机构5，承接机构5表面的下方固定连接有密封机构6，导向槽2的内壁滑动连接有转运机构3，底板1顶部的一侧转动连接有升降机构7，底板1的顶部固定连接有转动机构8，转动机构8的表面与升降机构7的表面相啮合，本实用新型通过转动机构8和升降机构7的设置，两者配合使用，以便工作人员能够快速对承接框52的位置进行调整，从而增加本装置的适用性，同时本装置通过转运机构3的设置，工作人员可通过转运箱32轻松将加工完成的支架弹片运送至下一工作地点，无需工作人员自行搬运，以

此节省人力，解决了目前用于调整塑料筐高度的方法不仅稳定性较差，且较为繁琐的问题，并且解决了目前使用塑料筐对支架弹片进行转运，不仅会消耗大量劳动力，同时还会给工作人员造成不适感的问题。

[0020] 转运机构3包括支撑板31和转运箱32，支撑板31的底部设置有滑轮，滑轮的表面与导向槽2的内壁相接触，转运箱32固定连接于支撑板31的顶部，支撑板31顶部的一侧固定连接有把手，本实施例中，支架弹片由切割装置的出料口排出，随后在承接机构5的遮挡下，支架弹片可转运至承接框52中，并顺着承接框52的内壁向下滑落，直至落入转运箱32中，随后工作人可拉动把手，此时在滑轮的配合下，支撑板31可带动转运箱32移动，以便工作人员将盛满支架弹片的转运箱32运送至下一工作地点，无需工作人员手动搬动塑料筐，以此节省劳动力。

[0021] 承接机构5包括横板51和承接框52，承接框52贯穿横板51的顶部，并与其固定连接，导向杆4贯穿横板51的底部，并与其滑动连接，把手的表面与横板51一侧的表面相接触，本实施例中，支架弹片由切割装置的出料口排出后，承接框52可对向外抛出的支架弹片进行阻挡，并且将支架弹片引导至转运箱32中，以便后续工作人员使用转运箱32将支架弹片运送至下一工作地点。

[0022] 密封机构6包括固定板61和密封板62，固定板61的数量为两个，两个固定板61分别与承接框52两侧表面的下方固定连接，固定板61的表面开设有通槽，密封板62的表面与通槽的内壁滑动连接，本实施例中，工作人员在推动转运箱32，将转运箱32中盛有的支架弹片运送至下一工作地点时，可先推动密封板62，此时密封板62在通槽的内部滑动，当密封板62将承接框52的下料口遮挡完成后，由切割装置出料口排出的支架弹片即可运送至承接框52的内部，并位于密封板62的顶部，以便在持续切割作业的同时，能够对支架弹片进行收纳，以便后续对支架弹片进行转运。

[0023] 升降机构7包括丝杆71、锥形齿轮盘72和升降板73，丝杆71的底部与底板1的顶部转动连接，锥形齿轮盘72套设于丝杆71的表面，并与其固定连接，升降板73套设于丝杆71的表面，并与其螺纹连接，升降板73一侧的表面与横板51的表面固定连接，本实施例中，工作人员可通过转动丝杆71带动升降板73移动，随后升降板73即可带动横板51移动，以便工作人员能够通过调整横板51的位置，对承接框52的位置进行调整，从而便于工作人员使用承接框52对支架弹片的移动轨迹进行引导，或对支架弹片进行收纳，以此增加本装置的实用性，导向杆4可增加横板51在移动时的稳定性。

[0024] 转动机构8包括竖向板81、转轴82和锥形齿轮83，竖向板81固定连接于底板1的顶部，转轴82贯穿竖向板81的表面，并与其转动连接，锥形齿轮83一侧的表面与转轴82的一端固定连接，锥形齿轮83与锥形齿轮盘72的表面相啮合，转轴82远离锥形齿轮83的一端固定连接有圆盘，圆盘的表面固定连接有握把，本实施例中，工作人员转动握把，此时在转轴82的连接下，锥形齿轮83即可带动锥形齿轮盘72进行转动，以便通过锥形齿轮盘72的转动带动丝杆71进行转动，从而便于工作人员使用升降机构7对承接框52的位置进行调整，以此增加本装置的适用性，竖向板81可对转轴82的位置进行稳定，以此增加转动机构8的实用性。

[0025] 工作原理：工作人员将本装置放置于切割装置的出料口处，并通过支架弹片抛出的位置调整承接框52的高度，即转动握把，并通过转轴82带动锥形齿轮83转动，与此同时锥形齿轮盘72即可带动丝杆71进行转动，升降板73即可带动横板51移动，以便对承接框52的

位置进行调整，支架弹片由出料口排出，随后在承接框52的限制下，支架弹片即可掉落至转运箱32中，当转运箱32中支架弹片即将盛满时，工作人员可推动密封板62，使密封板62在固定板61表面的通槽中滑动，以便使用密封板62对承接框52底部的下料口进行遮挡，随后工作人员即可通过把手拉出转运机构3，并在支撑板31底部滑轮的配合下将承接框52中的支架弹片运输至下一工作地点。

[0026] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

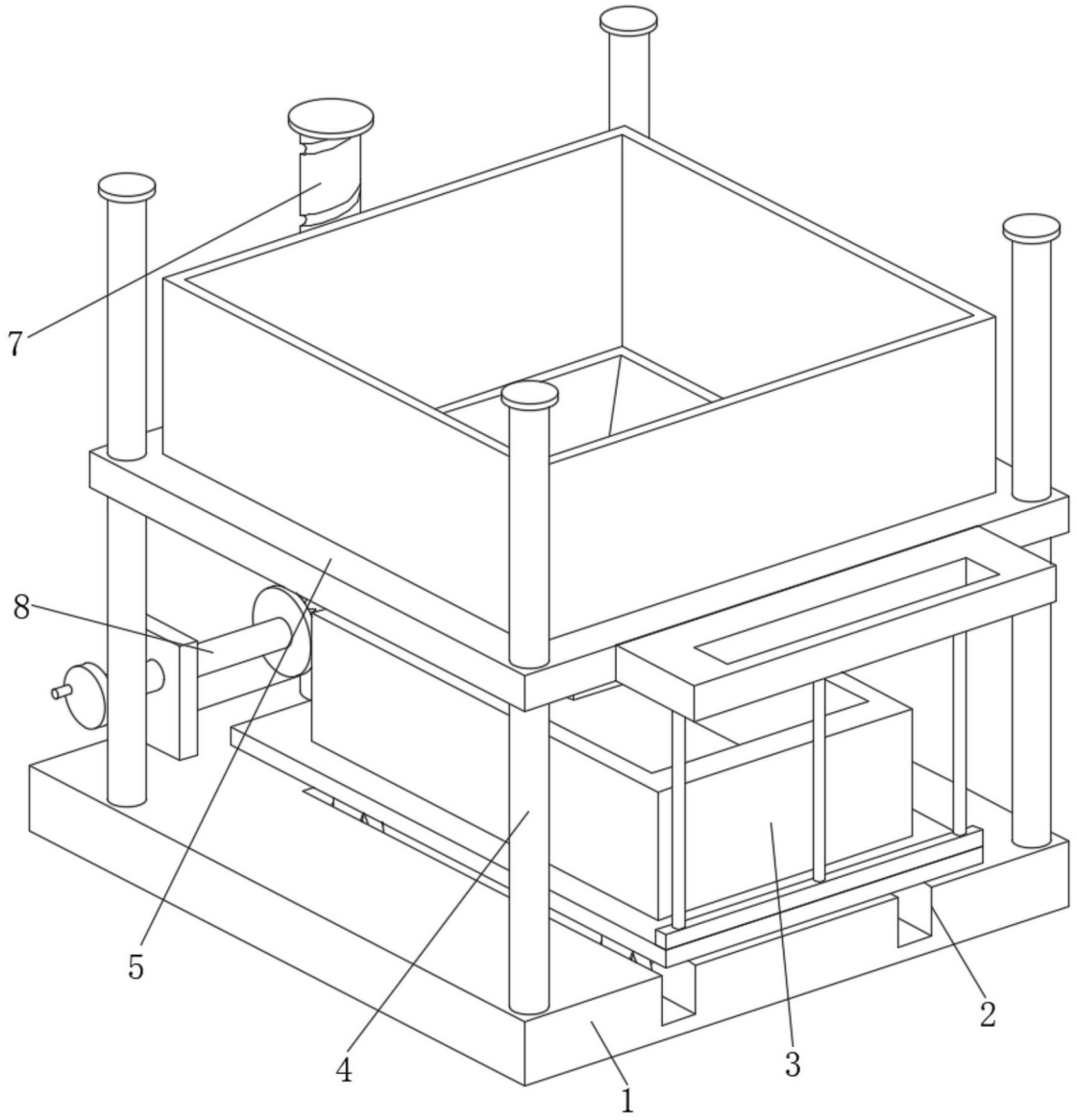


图1

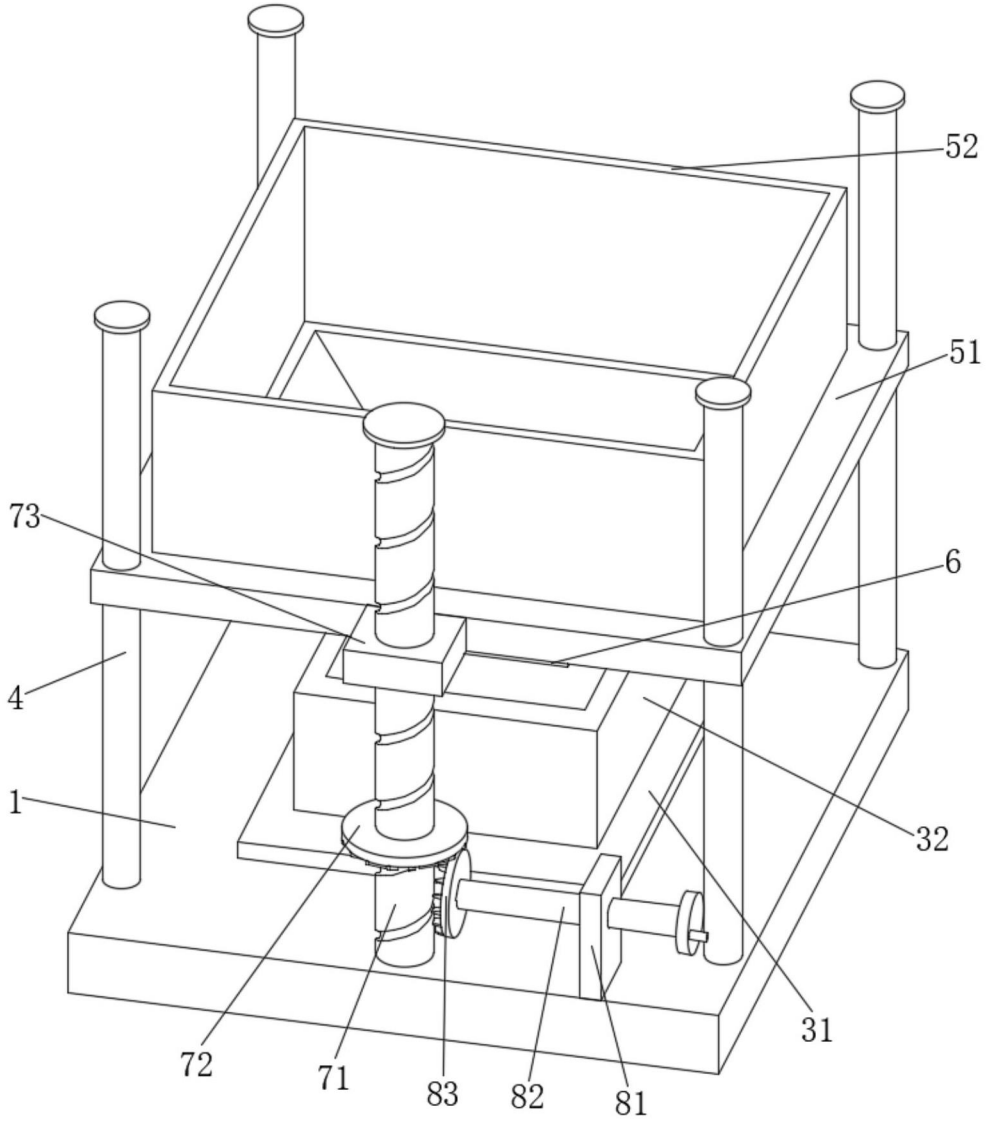


图2

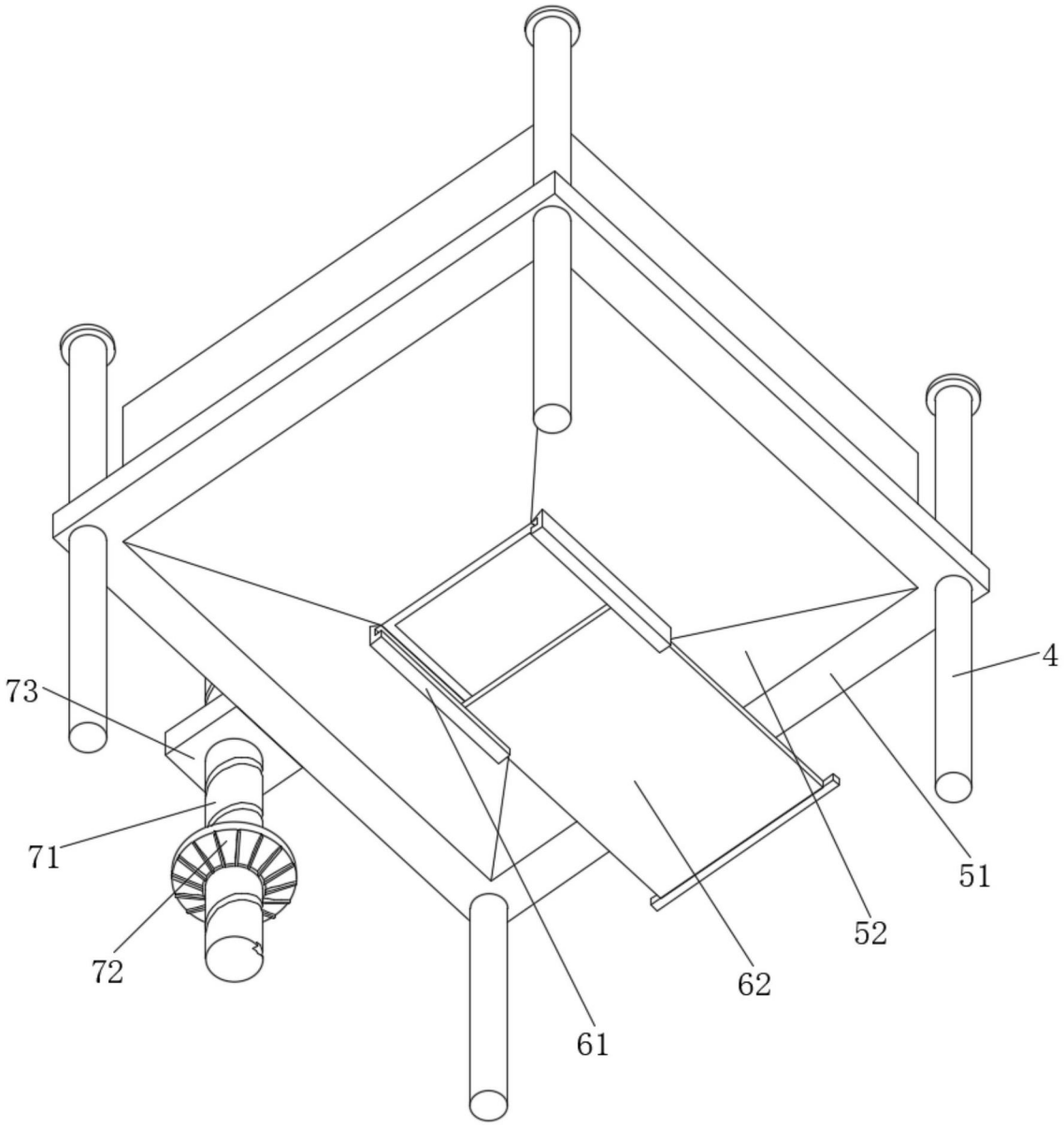


图3

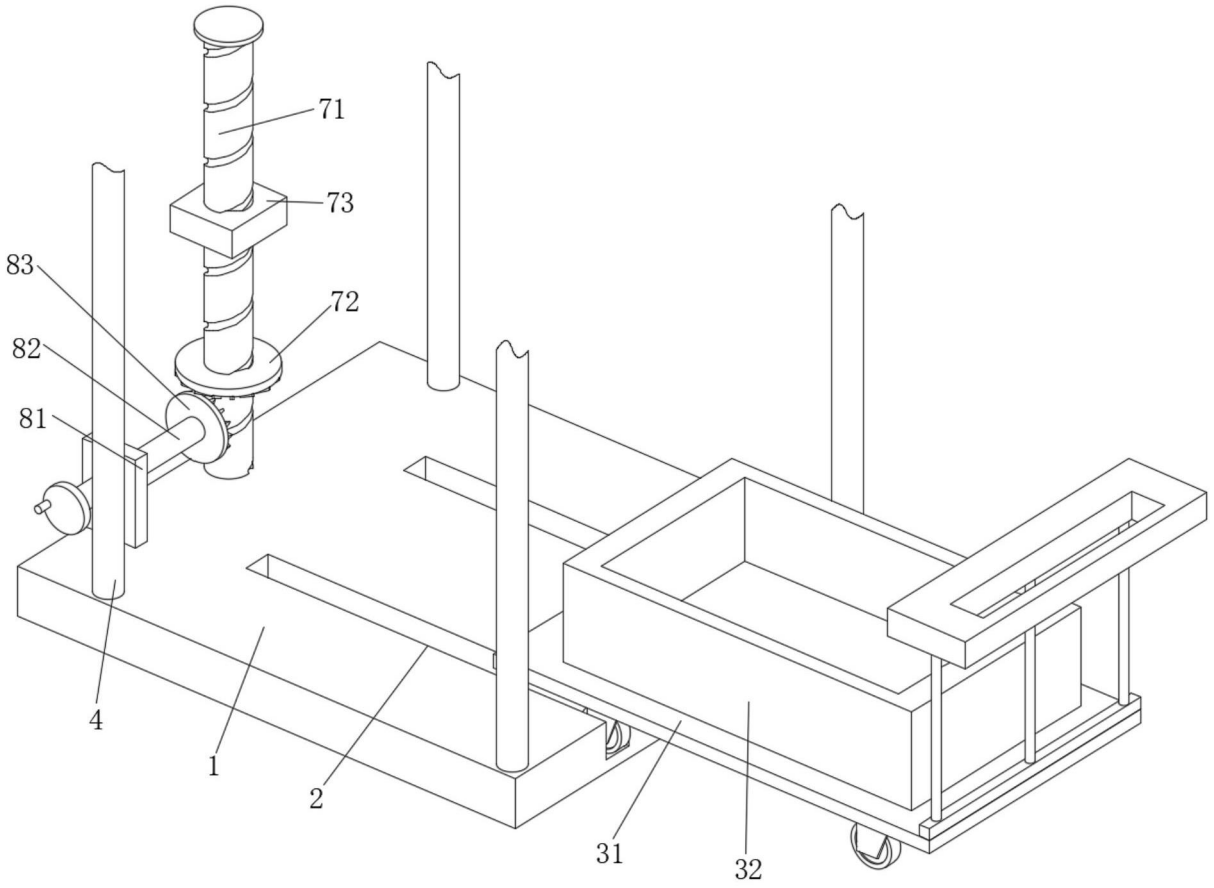


图4