



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214573237 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120578307.5

(22) 申请日 2021.03.22

(73) 专利权人 湖北捷东辰建设有限公司

地址 441700 湖北省襄阳市枣阳市北城东
园小区联中街20号

(72) 发明人 蒋守振

(74) 专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限
公司 42104

代理人 李金玲

(51) Int. Cl.

E01C 23/12 (2006.01)

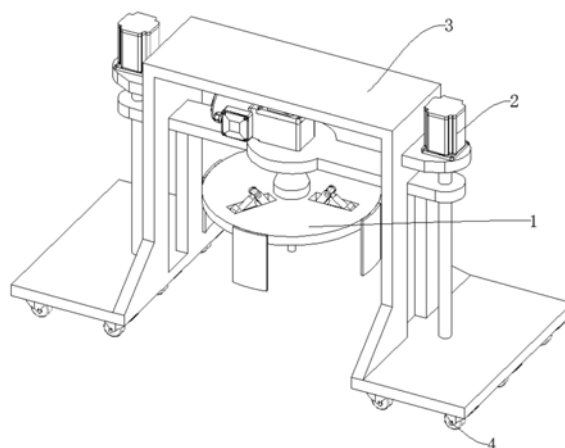
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新型窨井盖铣刨机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型窨井盖铣刨机，包括升降机构、机架、万向轮，所述升降机构位于所述机架两侧，所述万向轮安装在所述机架底部两侧，还包括铣刨机构，铣刨机构包括铣刨架、刀具、液压杆、支撑臂、驱动电机，所述铣刨架连接所述升降机构，所述刀具安装在所述铣刨架下端外侧，所述液压杆固定部安装在所述铣刨架下端，所述支撑臂安装在所述铣刨架下端，所述液压杆伸缩部安装在所述支撑臂上端，所述驱动电机安装在所述升降机构。本实用新型利用液压杆伸缩部推动支撑臂进行动作，通过三个支撑臂来对井盖进行支撑固定，从而来将切开后的井盖进行取出，继而可以提高整个更换井盖的效率，同时也能减轻人工的劳动强度。



1. 一种新型窰井盖铣刨机, 包括升降机构、机架、万向轮, 所述升降机构位于所述机架两侧, 所述万向轮安装在所述机架底部两侧, 其特征在于: 还包括铣刨机构, 铣刨机构包括铣刨架、刀具、液压杆、支撑臂、驱动电机, 所述铣刨架连接所述升降机构, 所述刀具安装在所述铣刨架下端外侧, 所述液压杆固定部安装在所述铣刨架下端, 所述支撑臂安装在所述铣刨架下端, 所述液压杆伸缩部安装在所述支撑臂上端, 所述驱动电机安装在所述升降机构。

2. 根据权利要求1所述的一种新型窰井盖铣刨机, 其特征在于: 所述升降机构包括升降电机、升降架、丝杠、固定座, 所述固定座通过焊接连接在所述机架上端两侧, 所述升降电机通过螺栓连接在所述固定座顶部。

3. 根据权利要求2所述的一种新型窰井盖铣刨机, 其特征在于: 所述丝杠上端通过轴承连接在所述固定座上, 所述丝杠下端通过轴承连接在所述机架下端。

4. 根据权利要求2所述的一种新型窰井盖铣刨机, 其特征在于: 所述升降架两端通过螺纹连接在所述丝杠外侧, 所述铣刨架与所述升降架通过轴承连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型窰井盖铣刨机, 其特征在于: 所述铣刨架与所述刀具通过螺栓连接, 所述液压杆固定部与所述铣刨架通过轴承连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型窰井盖铣刨机, 其特征在于: 所述支撑臂与所述铣刨架通过轴承连接, 所述支撑臂与所述液压杆伸缩部通过轴承连接。

7. 根据权利要求2所述的一种新型窰井盖铣刨机, 其特征在于: 所述驱动电机与所述升降架通过螺栓连接, 所述万向轮与所述机架通过螺栓连接。

一种新型窨井盖铣刨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路面养护设备领域,特别是涉及一种新型窨井盖铣刨机。

背景技术

[0002] 城市建设中会有好多地下管道,比如下水道、地下煤气管道、自来水管、电力管道、通讯管道、国防管道等,这些管道每隔一段要有一个通向地面的出口,由管道到地面的这一段称为窨井,窨井口通常与地面平齐,因此需要一个盖子,用来盖窨井的盖子,叫窨井盖。窨井盖通常用钢筋水泥、金属、强化塑料等材料制成,形状以圆形和方形为主;路面铣刨机是沥青路面养护施工机械的主要机种之一,沥青混凝土路面养护施工的主要设备之一,主要用于公路、城镇道路、机场、货场等沥青混凝土面层的开挖翻新,也可以用于清除路面拥包、油浪、网纹、车辙等缺陷,还可用来开挖路面坑槽及沟槽,以及水泥路面的拉毛及面层错台的铣平;传统的铣刨机在更换窨井盖时,需要借助其他起吊装置将铣刨后的窨井盖取出,在此过程中,需要人工将吊装机构固定在窨井盖上,这就增加了人工的劳动强度,同时也降低了更换窨井盖的效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种新型窨井盖铣刨机。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种新型窨井盖铣刨机,包括升降机构、机架、万向轮,所述升降机构位于所述机架两侧,所述万向轮安装在所述机架底部两侧,还包括铣刨机构,铣刨机构包括铣刨架、刀具、液压杆、支撑臂、驱动电机,所述铣刨架连接所述升降机构,所述刀具安装在所述铣刨架下端外侧,所述液压杆固定部安装在所述铣刨架下端,所述支撑臂安装在所述铣刨架下端,所述液压杆伸缩部安装在所述支撑臂上端,所述驱动电机安装在所述升降机构。

[0006] 优选的:所述升降机构包括升降电机、升降架、丝杠、固定座,所述固定座通过焊接连接在所述机架两端,所述升降电机通过螺栓连接在所述固定座顶部。

[0007] 如此设置,利用所述固定座来对所述升降电机和所述丝杠进行固定。

[0008] 优选的:所述丝杠上端通过轴承连接在所述固定座上,所述丝杠下端通过轴承连接在所述机架下端。

[0009] 如此设置,利用所述升降电机转动部带动所述丝杠的转动,通过所述丝杠的转动来带动所述升降架进行上下移动。

[0010] 优选的:所述升降架两端通过螺纹连接在所述丝杠外侧,所述铣刨架与所述升降架通过轴承连接。

[0011] 如此设置,利用所述升降架来对所述铣刨架和所述驱动电机进行固定。

[0012] 优选的:所述铣刨架与所述刀具通过螺栓连接,所述液压杆固定部与所述铣刨架通过轴承连接。

[0013] 如此设置,利用所述铣刨架来带动所述刀具进行转动,通过所述刀具来对路面进

行铣刨处理。

[0014] 优选的：所述支撑臂与所述铣刨架通过轴承连接，所述支撑臂与所述液压杆伸缩部通过轴承连接。

[0015] 如此设置，利用所述液压杆伸缩部推动所述支撑臂上端进行转动，通过所述支撑臂下端来对井盖进行夹持固定。

[0016] 优选的：所述驱动电机与所述升降架通过螺栓连接，所述万向轮与所述机架通过螺栓连接。

[0017] 如此设置，利用驱动电机转动部来带动所述铣刨架进行转动，通过所述驱动电机来给所述铣刨架提供动力。

[0018] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：利用液压杆伸缩部推动支撑臂进行动作，通过三个支撑臂来对井盖进行支撑固定，从而来将切开后的井盖进行取出，继而可以提高整个更换井盖的效率，同时也能减轻人工的劳动强度。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本实用新型所述一种新型窨井盖铣刨机的结构示意图；

[0021] 图2是本实用新型所述一种新型窨井盖铣刨机的铣刨机构局部剖视图；

[0022] 图3是本实用新型所述一种新型窨井盖铣刨机的铣刨机构局部零件图；

[0023] 图4是本实用新型所述一种新型窨井盖铣刨机的升降机构局部零件图。

[0024] 附图标记说明如下：

[0025] 1、铣刨机构；2、升降机构；3、机架；4、万向轮；11、铣刨架；12、刀具；13、液压杆；14、支撑臂；15、驱动电机；21、升降电机；22、升降架；23、丝杠；24、固定座。

具体实施方式

[0026] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上

述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0029] 一种新型窨井盖铣刨机，包括升降机构2、机架3、万向轮4，升降机构2位于机架3两侧，万向轮4安装在机架3底部两侧，还包括铣刨机构1，铣刨机构1包括铣刨架11、刀具12、液压杆13、支撑臂14、驱动电机15，铣刨架11连接升降机构2，刀具12安装在铣刨架11下端外侧，液压杆13固定部安装在铣刨架11下端，支撑臂14安装在铣刨架11下端，液压杆13伸缩部安装在支撑臂14上端，驱动电机15安装在升降机构2。

[0030] 实施例1

[0031] 如图1、图2、图3、图4所示，丝杠23上端通过轴承连接在固定座24上，丝杠23下端通过轴承连接在机架3下端，利用升降电机21转动部带动丝杠23的转动，通过丝杠23的转动来带动升降架22进行上下移动；升降架22两端通过螺纹连接在丝杠23外侧，铣刨架11与升降架22通过轴承连接，利用升降架22来对铣刨架11和驱动电机15进行固定；铣刨架11与刀具12通过螺栓连接，液压杆13固定部与铣刨架11通过轴承连接，利用铣刨架11来带动刀具12进行转动，通过刀具12来对路面进行铣刨处理；支撑臂14与铣刨架11通过轴承连接，支撑臂14与液压杆13伸缩部通过轴承连接，利用液压杆13伸缩部推动支撑臂14上端进行转动，通过支撑臂14下端来对井盖进行夹持固定；驱动电机15与升降架22通过螺栓连接，万向轮4与机架3通过螺栓连接，利用驱动电机15转动部来带动铣刨架11进行转动，通过驱动电机15来给铣刨架11提供动力。

[0032] 工作原理：在使用时，将机架3通过万向轮4移动到需要铣刨位置，此时将万向轮4进行锁紧固定，随后升降电机21转动部带动丝杠23进行转动，通过丝杠23的转动来带动升降架22进行向下移动，与此同时，驱动电机15转动部带动铣刨架11进行转动，通过铣刨架11的转动来带动刀具12对地面上的窨井盖进行铣刨，当铣刨结束后，通过液压杆13伸缩部推动支撑臂14上端进行翻转，通过支撑臂14的翻转动作，使其下端抵在铣刨后的窨井内侧，从而铣刨后的窨井进行固定，随后驱动电机15转动部停止转动，同时升降电机21转动部带动丝杠23进行反向转动，此时升降架22带动铣刨架11和铣刨后的窨井进行提起，随后推动机架3移动将铣刨后的窨井取出。

[0033] 实施例2

[0034] 实施例2和实施例1的区别在于，升降机构2包括升降电机21、升降架22、丝杠23、固定座24，固定座24通过焊接连接在机架3上端两侧，升降电机21通过螺栓连接在固定座24顶部，利用固定座24来对升降电机21和丝杠23进行固定。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

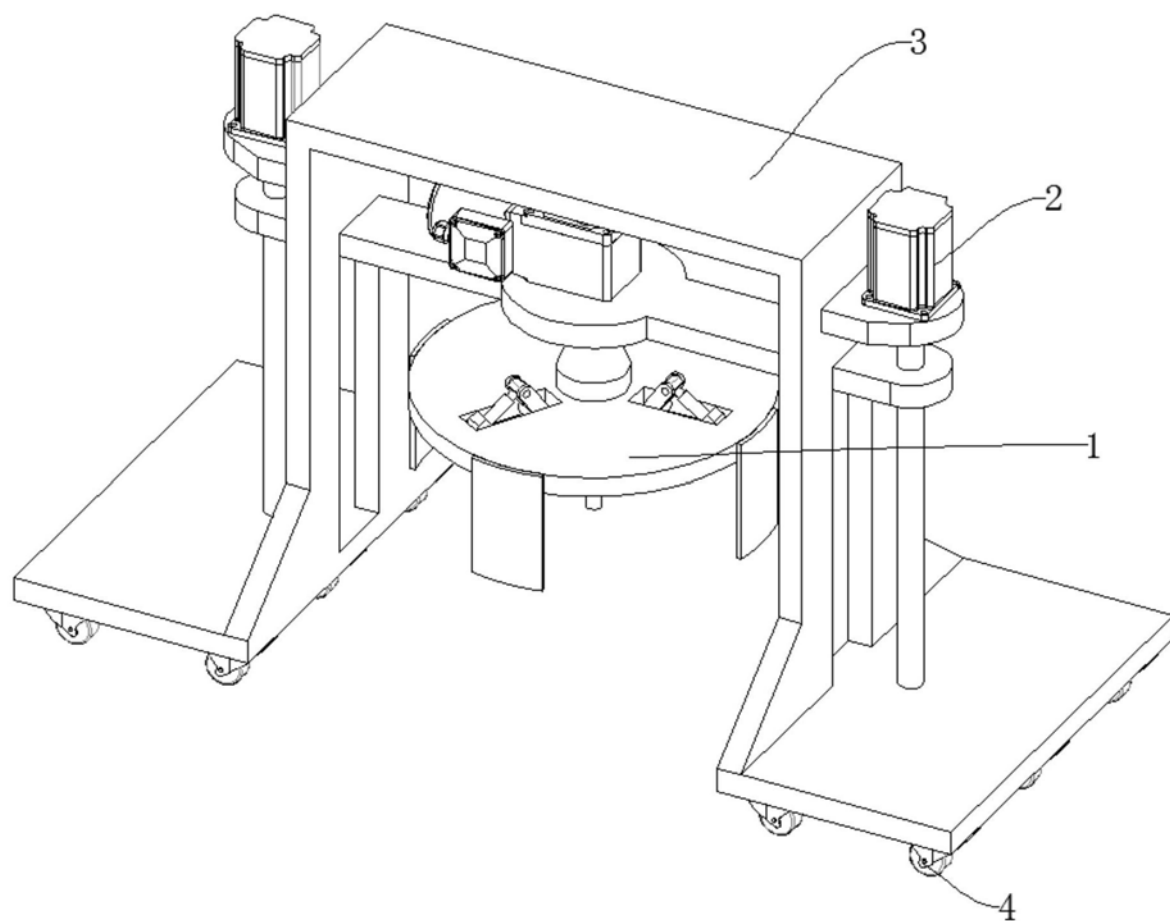


图1

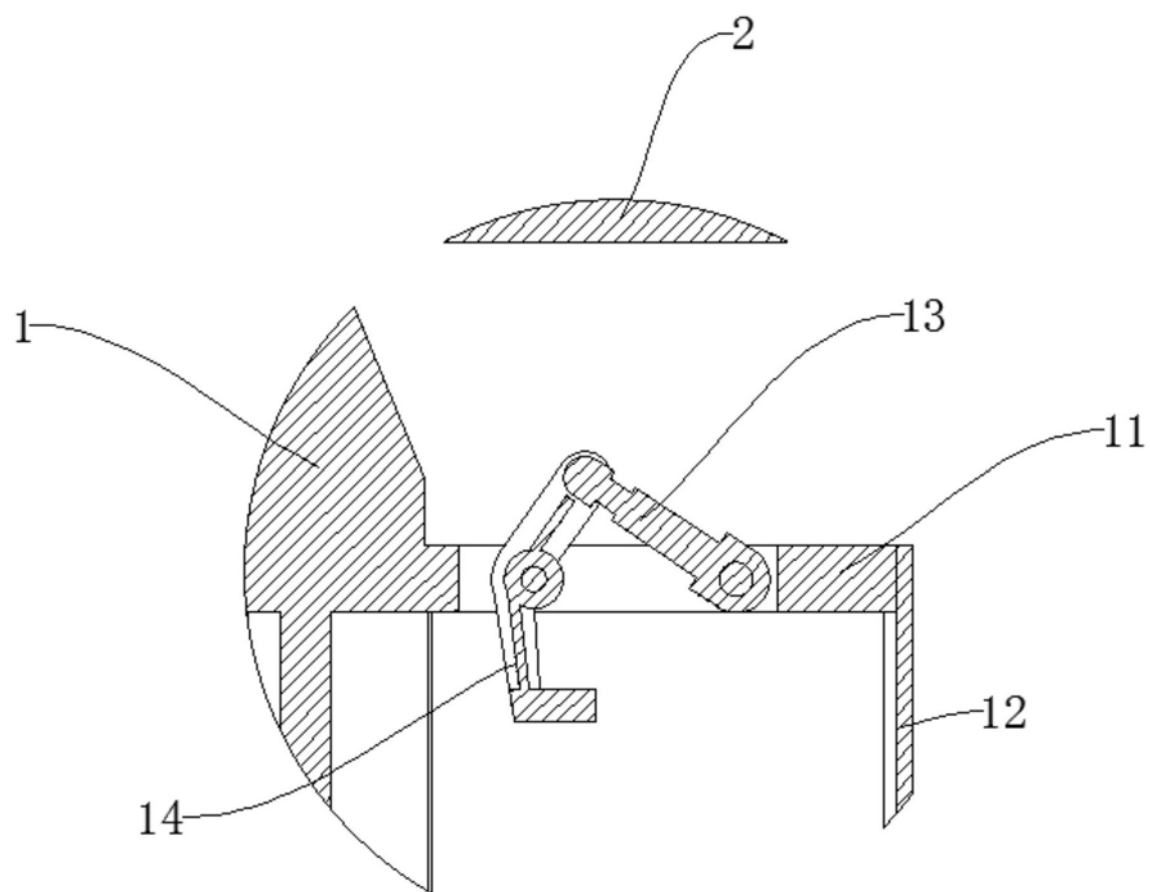


图2

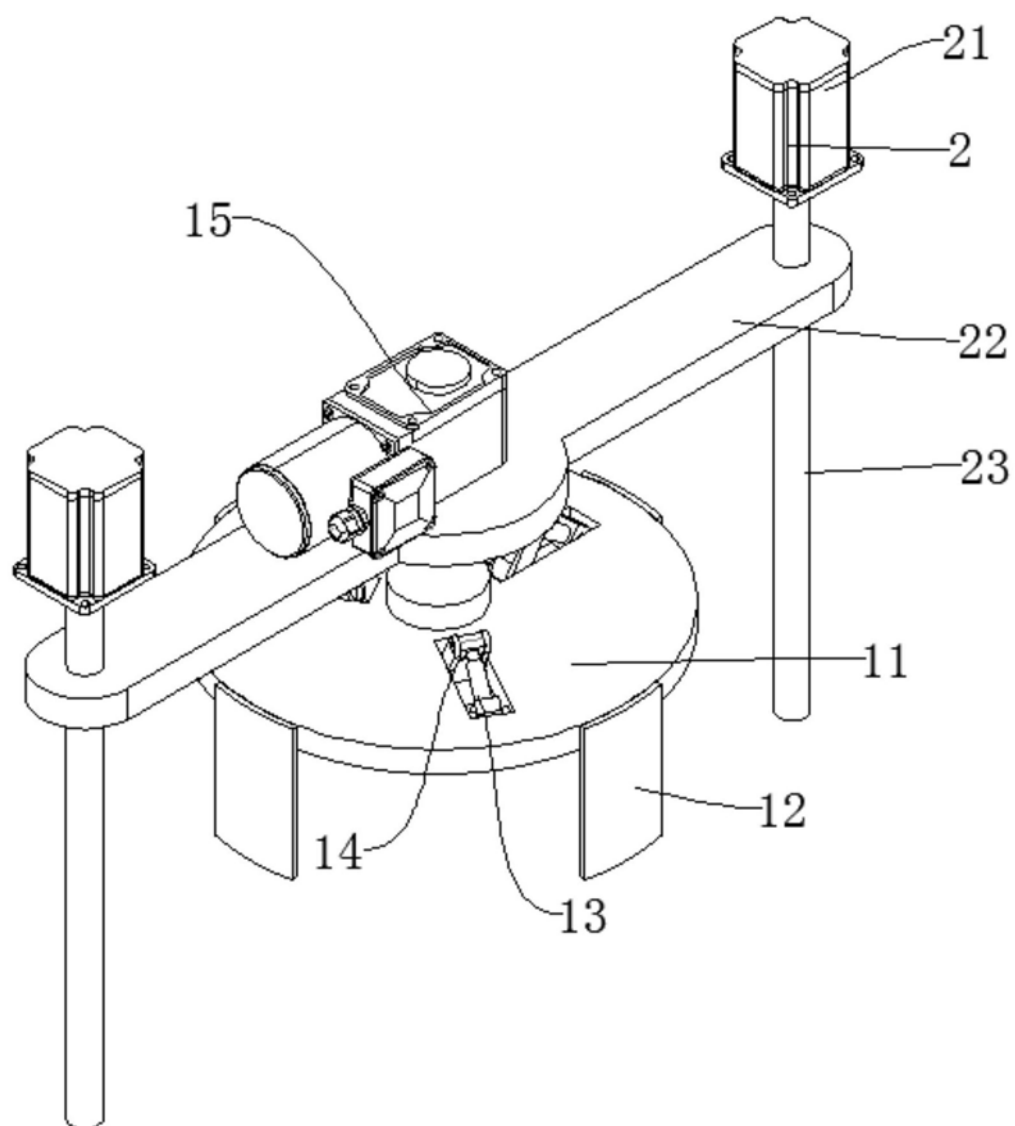


图3

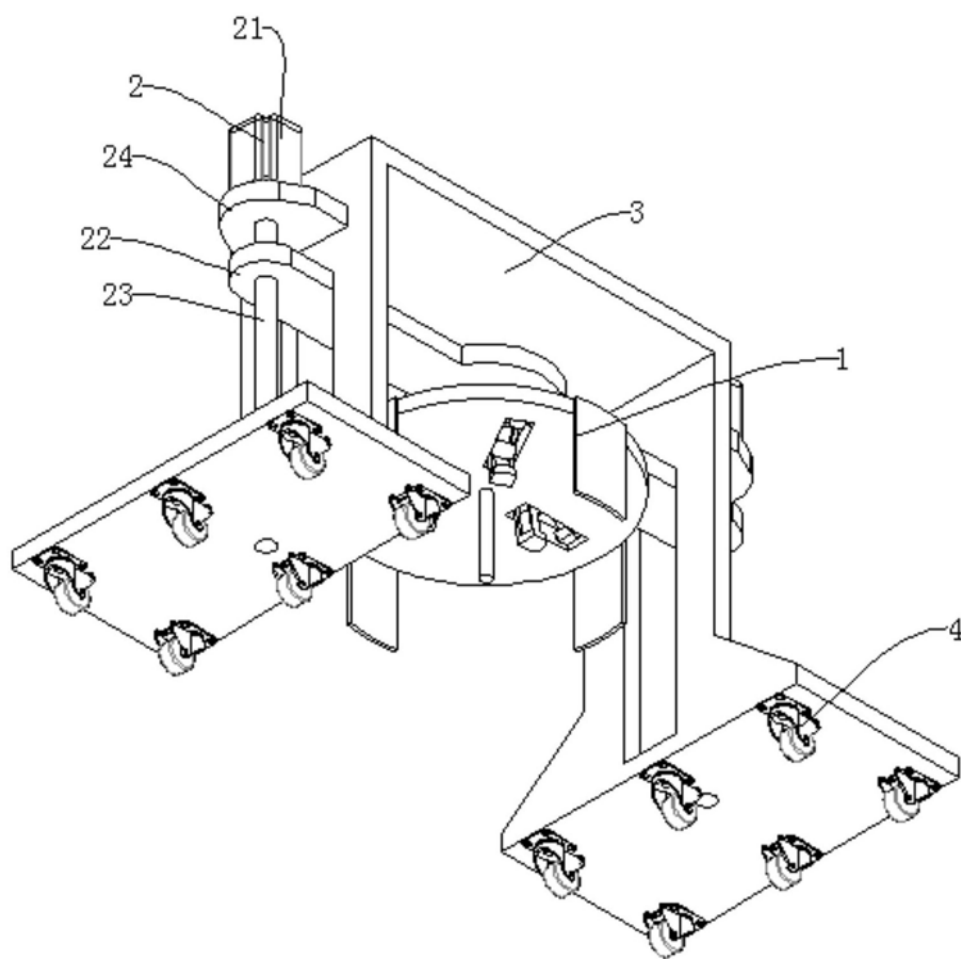


图4