



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219633098 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 05

(21) 申请号 202320669472.0

(22) 申请日 2023.03.30

(73) 专利权人 云顶科技(天津)有限公司

地址 300000 天津市西青区杨柳青镇大柳
滩村东(津同线与振兴大道交口东侧
200米)

(72) 发明人 张金刚

(74) 专利代理机构 天津英扬昊睿专利代理事务
所(普通合伙) 12227

专利代理师 吴扬

(51) Int.Cl.

B23Q 1/01 (2006.01)

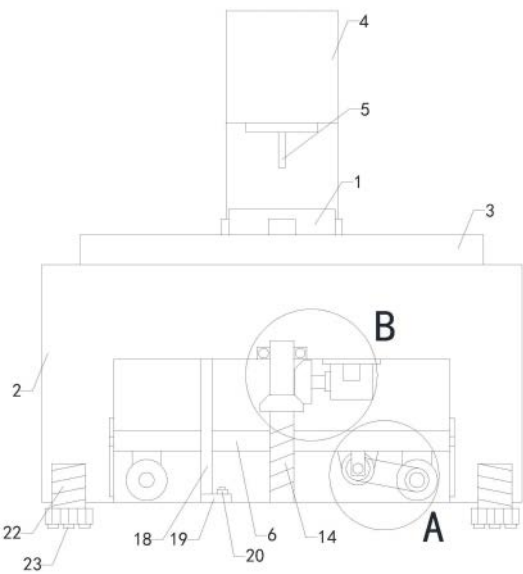
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电动自行车车架加工用铣削设备

(57) 摘要

本实用新型涉及铣削设备的技术领域,特别是涉及一种电动自行车车架加工用铣削设备,本实用新型提供一种电动自行车车架加工用铣削设备,以用来解决背景技术当中提到的问题;包括铣削设备本体和加工件,铣削设备本体上设置有支撑台,支撑台上设置有安装台,加工件安装在安装台上,安装台上设置有铣削机构,铣削机构上设置有铣刀;还包括移动组件和升降组件,铣削组件底端设置有安装槽,移动组件通过升降组件安装在安装槽内,移动组件包括升降板、四组支撑板、两组转动杆、四组转动轮和驱动组件,安装槽上设置有两组第一滑槽,升降板与两组第一滑槽滑动连接,升降板安装在升降组件输出端,四组支撑板均安装在升降板底端。



1. 一种电动自行车车架加工用铣削设备,包括铣削设备本体和加工件(1),铣削设备本体上设置有支撑台(2),支撑台(2)上设置有安装台(3),加工件(1)安装在安装台(3)上,安装台(3)上设置有铣削机构(4),铣削机构(4)上设置有铣刀(5);其特征在于,还包括移动组件和升降组件,铣削组件底端设置有安装槽,移动组件通过升降组件安装在安装槽内;

移动组件包括升降板(6)、四组支撑板(7)、两组转动杆(8)、四组转动轮(9)和驱动组件,安装槽上设置有两组第一滑槽,升降板(6)与两组第一滑槽滑动连接,升降板(6)安装在升降组件输出端,四组支撑板(7)均安装在升降板(6)底端,两组转动杆(8)与对应的四组支撑板(7)转动连接,四组转动轮(9)分别安装在两组转动杆(8)前端和后端,驱动组件安装在升降板(6)底端,驱动组件输出端与对用的转动杆(8)输入端连接。

2. 如权利要求1所述的一种电动自行车车架加工用铣削设备,其特征在于,驱动组件包括第一电机(10)、第一驱动轴(11)、两组链轮(12)和链条(13),第一电机(10)安装在升降板(6)底端,第一驱动轴(11)安装在第一电机(10)输出端,两组链轮(12)分别安装在第一驱动轴(11)上和对应的转动杆(8)上,两组链轮(12)通过链条(13)转动连接。

3. 如权利要求2所述的一种电动自行车车架加工用铣削设备,其特征在于,升降组件包括丝杠(14)、两组锥齿轮(15)、第二驱动轴(16)和第二电机(17),丝杠(14)与安装槽顶端转动连接,升降板(6)上设置有螺纹孔,丝杠(14)与螺纹孔螺纹连接,第二电机(17)安装在安装槽顶端,第二驱动轴(16)安装在第二电机(17)输出端,两组锥齿轮(15)分别安装在丝杠(14)上和第二驱动轴(16)上,两组锥齿轮(15)啮合连接。

4. 如权利要求3所述的一种电动自行车车架加工用铣削设备,其特征在于,还包括滑杆(18)、连接板(19)和按压开关(20),滑杆(18)安装在安装槽顶端,升降板(6)上设置有滑孔,滑杆(18)与滑孔滑动连接,连接板(19)安装在滑杆(18)底端,按压开关(20)安装在连接板(19)上,按压开关(20)与第二电机(17)电连接。

5. 如权利要求4所述的一种电动自行车车架加工用铣削设备,其特征在于,还包括固定板(21),固定板(21)安装在升降板(6)底端,固定板(21)与第一驱动轴(11)转动连接。

6. 如权利要求5所述的一种电动自行车车架加工用铣削设备,其特征在于,还包括多组调节螺杆(22),支撑台(2)底端设置有多组调节螺孔,多组调节螺杆(22)分别与多组调节螺孔螺纹连接。

7. 如权利要求6所述的一种电动自行车车架加工用铣削设备,其特征在于,多组调节螺杆(22)底端均设置有多组防滑凸棱(23),多组防滑凸棱(23)均用于防滑。

8. 如权利要求7所述的一种电动自行车车架加工用铣削设备,其特征在于,多组调节螺杆(22)上均设置有多组防滑槽,多组防滑槽均用于防滑。

一种电动自行车车架加工用铣削设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣削设备的技术领域,特别是涉及一种电动自行车车架加工用铣削设备。

背景技术

[0002] 众所周知,电动自行车,是指以蓄电池作为辅助能源在普通自行车的基础上,安装了电机、控制器、蓄电池、转把闸把等操纵部件和显示仪表系统的机电一体化的个人交通工具。电动自行车车架作为整个电动自行车的骨架,最大程度地决定、影响了骑行姿势的正确性和舒适性。电动自行车车架上存在的加工件在加工时需要用到铣削设备对其进行加工工作,铣削是以铣刀作为刀具加工物体表面的一种机械加工方法;铣床有卧式铣床,立式铣床,龙门铣床,仿形铣床,万能铣床,杠铣床,铣削是指使用旋转的多刃刀具切削工件,是高效率的加工方法。现有的铣削设备包括铣削设备本体和加工件,铣削设备本体上设置有支撑台,支撑台上设置有安装台,加工件安装在安装台上,安装台上设置有铣削机构,铣削机构上设置有铣刀;通过将加工件固定安装在安装台上,然后启动铣削机构,从而通过铣刀对加工件进行加工处理,但是现有的铣削设备由于重量较大从而在移动时较为困难,通常是通过吊车进行搬运,但是通过吊车进行搬运时需要对铣削设备进行绳索的捆绑,然后在通过吊车勾住绳索进行搬运,这种移动方式费事费力,移动效率低,从而导致实用性较差。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种电动自行车车架加工用铣削设备,以用来解决背景技术当中提到的问题。

[0004] 本实用新型的一种电动自行车车架加工用铣削设备,包括铣削设备本体和加工件,铣削设备本体上设置有支撑台,支撑台上设置有安装台,加工件安装在安装台上,安装台上设置有铣削机构,铣削机构上设置有铣刀;还包括移动组件和升降组件,铣削组件底端设置有安装槽,移动组件通过升降组件安装在安装槽内;

[0005] 移动组件包括升降板、四组支撑板、两组转动杆、四组转动轮和驱动组件,安装槽上设置有两组第一滑槽,升降板与两组第一滑槽滑动连接,升降板安装在升降组件输出端,四组支撑板均安装在升降板底端,两组转动杆与对应的四组支撑板转动连接,四组转动轮分别安装在两组转动杆前端和后端,驱动组件安装在升降板底端,驱动组件输出端与对用的转动杆输入端连接。

[0006] 本实用新型的一种电动自行车车架加工用铣削设备,驱动组件包括第一电机、第一驱动轴、两组链轮和链条,第一电机安装在升降板底端,第一驱动轴安装在第一电机输出端,两组链轮分别安装在第一驱动轴上和对应的转动杆上,两组链轮通过链条转动连接。

[0007] 本实用新型的一种电动自行车车架加工用铣削设备,升降组件包括丝杠、两组锥齿轮、第二驱动轴和第二电机,丝杠与安装槽顶端转动连接,升降板上设置有螺纹孔,丝杠与螺纹孔螺纹连接,第二电机安装在安装槽顶端,第二驱动轴安装在第二电机输出端,两组

锥齿轮分别安装在丝杠上和第二驱动轴上,两组锥齿轮啮合连接。

[0008] 本实用新型的一种电动自行车车架加工用铣削设备,还包括滑杆、连接板和按压开关,滑杆安装在安装槽顶端,升降板上设置有滑孔,滑杆与滑孔滑动连接,连接板安装在滑杆底端,按压开关安装在连接板上,按压开关与第二电机电连接。

[0009] 本实用新型的一种电动自行车车架加工用铣削设备,还包括固定板,固定板安装在升降板底端,固定板与第一驱动轴转动连接。

[0010] 本实用新型的一种电动自行车车架加工用铣削设备,还包括多组调节螺杆,支撑台底端设置有多组调节螺孔,多组调节螺杆分别与多组调节螺孔螺纹连接。

[0011] 本实用新型的一种电动自行车车架加工用铣削设备,多组调节螺杆底端均设置有多组防滑凸棱,多组防滑凸棱均用于防滑。

[0012] 本实用新型的一种电动自行车车架加工用铣削设备,多组调节螺杆上均设置有多组防滑槽,多组防滑槽均用于防滑。

[0013] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:当铣削设备本体需要移动时,通过启动升降组件,从而推动升降板下降,当转动轮接触地面时通过升降板的继续下降,从而将支撑台顶起脱离地面,然后通过启动驱动组件从而带动其中一组转动杆转动,从而带动铣削设备本体进行移动,当到达指定位置后,通过启动升降组件从而带动支撑板和转动轮上升,从而使得支撑台支撑在地面上,从而提供一种在铣削设备本体需要移动时可以方便移动的,从而省事省力,从而提高移动效率,从而增强实用性。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的支撑台及其连接结构正视图结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型的A的局部放大结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型的B的局部放大结构示意图;

[0018] 【附图标记】1、加工件;2、支撑台;3、安装台;4、铣削机构;5、铣刀;6、升降板;7、支撑板;8、转动杆;9、转动轮;10、第一电机;11、第一驱动轴;12、链轮;13、链条;14、丝杠;15、锥齿轮;16、第二驱动轴;17、第二电机;18、滑杆;19、连接板;20、按压开关;21、固定板;22、调节螺杆;23、防滑凸棱。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0020] 如图1至图4所示,本实用新型的一种电动自行车车架加工用铣削设备,包括铣削设备本体和加工件1,铣削设备本体上设置有支撑台2,支撑台2上设置有安装台3,加工件1安装在安装台3上,安装台3上设置有铣削机构4,铣削机构4上设置有铣刀5;还包括移动组件和升降组件,铣削组件底端设置有安装槽,移动组件通过升降组件安装在安装槽内;

[0021] 移动组件包括升降板6、四组支撑板7、两组转动杆8、四组转动轮9和驱动组件,安装槽上设置有两组第一滑槽,升降板6与两组第一滑槽滑动连接,升降板6安装在升降组件输出端,四组支撑板7均安装在升降板6底端,两组转动杆8与对应的四组支撑板7转动连接,

四组转动轮9分别安装在两组转动杆8前端和后端,驱动组件安装在升降板6底端,驱动组件输出端与对用的转动杆8输入端连接;当铣削设备本体需要移动时,通过启动升降组件,从而推动升降板下降,当转动轮接触地面时通过升降板的继续下降,从而将支撑台顶起脱离地面,然后通过启动驱动组件从而带动其中一组转动杆转动,从而带动铣削设备本体进行移动,当到达指定位置后,通过启动升降组件从而带动支撑板和转动轮上升,从而使得支撑台支撑在地面上,从而提供一种在铣削设备本体需要移动时可以方便移动的,从而省事省力,从而提高移动效率,从而增强实用性。

[0022] 本实用新型的一种电动自行车车架加工用铣削设备,驱动组件包括第一电机10、第一驱动轴11、两组链轮12和链条13,第一电机10安装在升降板6底端,第一驱动轴11安装在第一电机10输出端,两组链轮12分别安装在第一驱动轴11上和对应的转动杆8上,两组链轮12通过链条13转动连接;通过启动第一电机从而带动第一驱动轴转动,从而带动两组链轮和链条转动,从而带动转动杆转动,从而带动转动轮转动,从而增强实用性。

[0023] 本实用新型的一种电动自行车车架加工用铣削设备,升降组件包括丝杠14、两组锥齿轮15、第二驱动轴16和第二电机17,丝杠14与安装槽顶端转动连接,升降板6上设置有螺纹孔,丝杠14与螺纹孔螺纹连接,第二电机17安装在安装槽顶端,第二驱动轴16安装在第二电机17输出端,两组锥齿轮15分别安装在丝杠14上和第二驱动轴16上,两组锥齿轮15啮合连接;通过启动第二电机,从而通过第二驱动轴带动两组锥齿轮转动,从而带动丝杠转动,从而带动升降板进行升降,从而增强实用性。

[0024] 本实用新型的一种电动自行车车架加工用铣削设备,还包括滑杆18、连接板19和按压开关20,滑杆18安装在安装槽顶端,升降板6上设置有滑孔,滑杆18与滑孔滑动连接,连接板19安装在滑杆18底端,按压开关20安装在连接板19上,按压开关20与第二电机17电连接;当升降板下降按下按压开关后,第二电机停止工作,从而避免丝杠过度转动导致与升降板脱离,升降板上升时,按压开关不参与控制第二电机的启停,只参与升降板下降时的第二电机的转动,从而增强实用性。

[0025] 本实用新型的一种电动自行车车架加工用铣削设备,还包括固定板21,固定板21安装在升降板6底端,固定板21与第一驱动轴11转动连接;通过固定板从而提高第一驱动轴转动的稳定性,从而增强实用性。

[0026] 本实用新型的一种电动自行车车架加工用铣削设备,还包括多组调节螺杆22,支撑台2底端设置有多组调节螺孔,多组调节螺杆22分别与多组调节螺孔螺纹连接;通过调节螺杆从而方便调节铣削设备本体稳定性,从而增强实用性。

[0027] 本实用新型的一种电动自行车车架加工用铣削设备,多组调节螺杆22底端均设置有多组防滑凸棱23,多组防滑凸棱23均用于防滑;通过防滑凸棱与接触面的接触从而降低打滑的可能,从而增强实用性。

[0028] 本实用新型的一种电动自行车车架加工用铣削设备,多组调节螺杆22上均设置有多组防滑槽,多组防滑槽均用于防滑;通过防滑槽从而降低打滑的可能,从而增强实用性。

[0029] 本实用新型的一种电动自行车车架加工用铣削设备,其在工作时,当铣削设备本体需要移动时,通过启动升降组件,从而推动升降板下降,当转动轮接触地面时通过升降板的继续下降,从而将支撑台顶起脱离地面,然后通过启动驱动组件从而带动其中一组转动杆转动,从而带动铣削设备本体进行移动,当到达指定位置后,通过启动升降组件从而带动

支撑板和转动轮上升,从而使得支撑台支撑在地面上。

[0030] 本实用新型的一种电动自行车车架加工用铣削设备,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的一种电动自行车车架加工用铣削设备的第一电机和第二电机为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0031] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

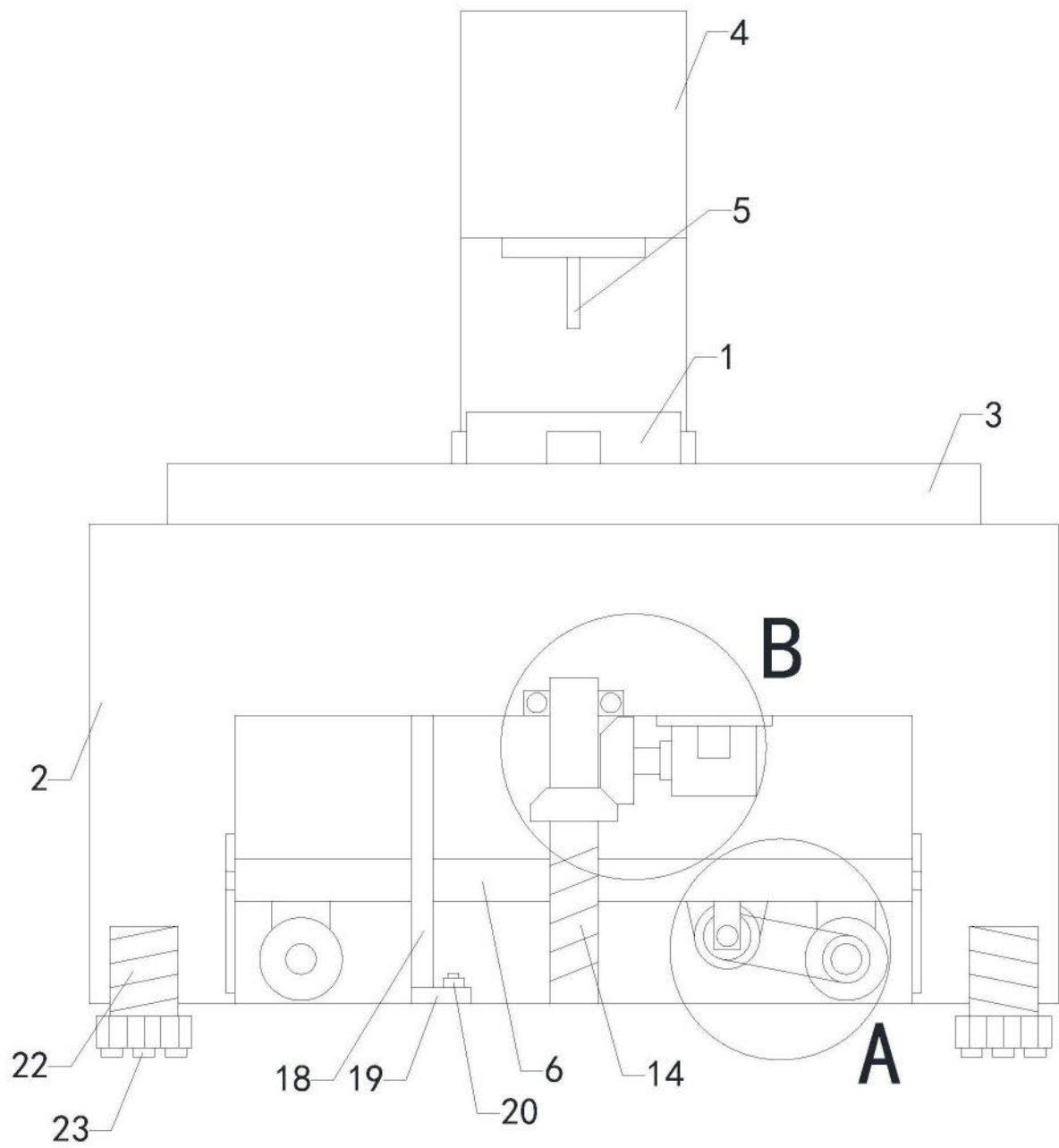


图1

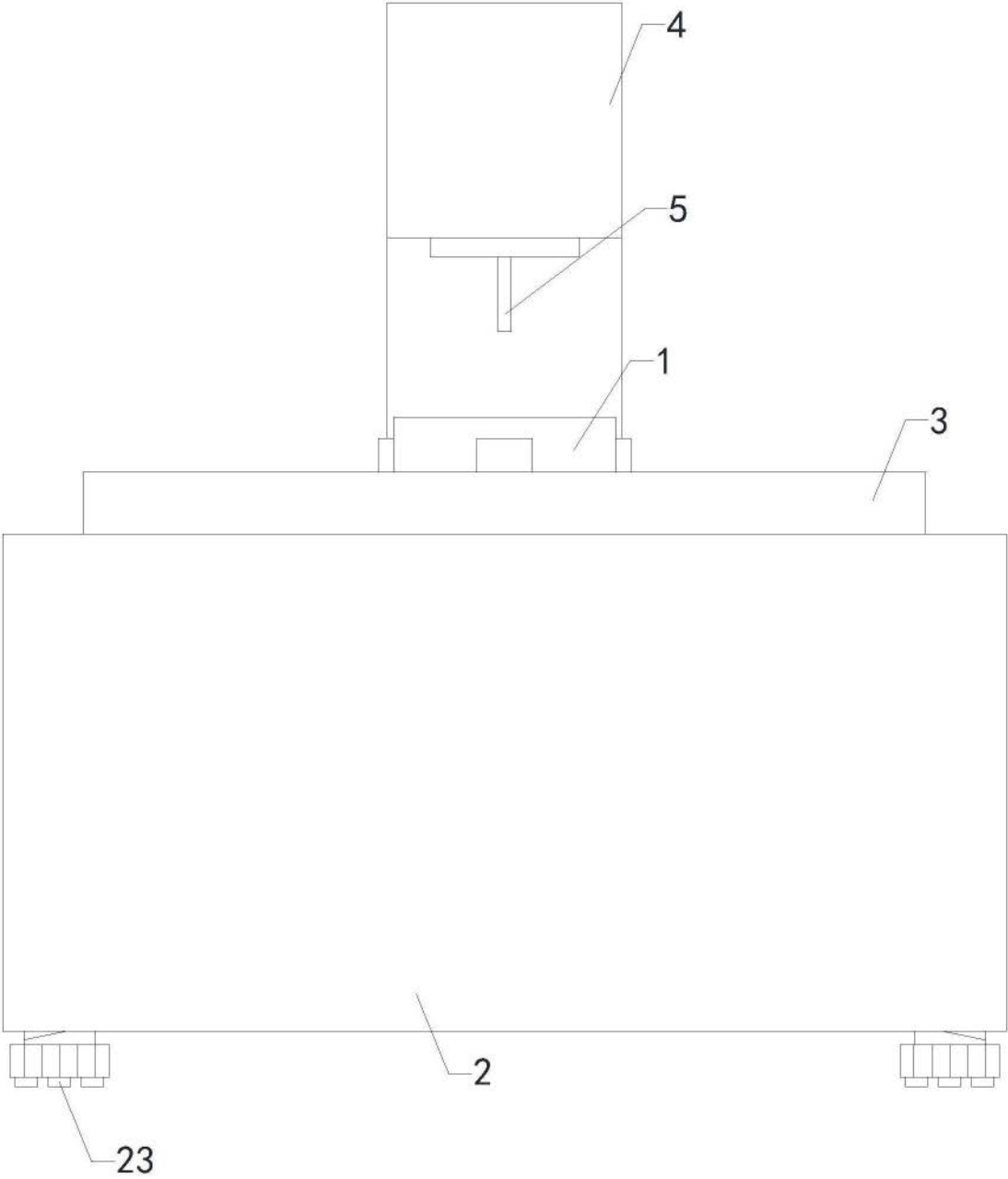


图2

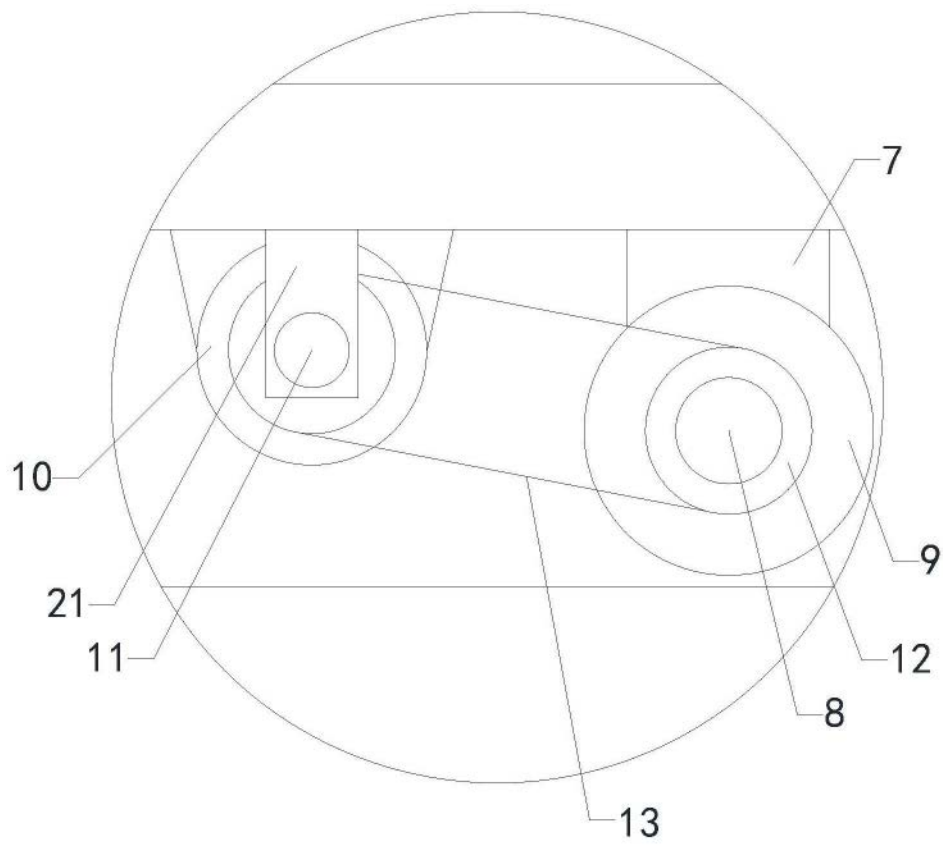


图3

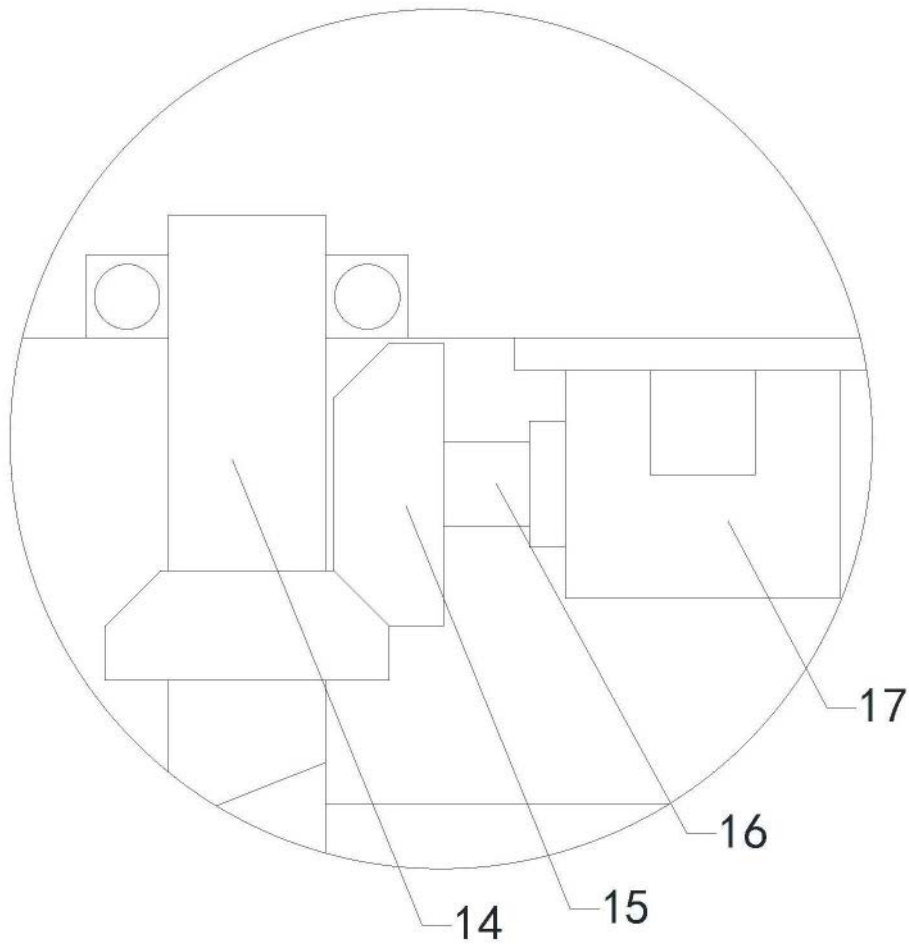


图4