



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219053910 U

(45) 授权公告日 2023.05.23

(21) 申请号 202223406167.7

(22) 申请日 2022.12.15

(73) 专利权人 麦格昆磁(天津)有限公司
地址 300000 天津市武清区新技术产业园
区武清开发区泉州路19号

(72) 发明人 田云星 江峰 周永昌 战中庆

(74) 专利代理机构 常州迈威专利代理事务所
(普通合伙) 32587

专利代理师 艾秀丽

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

H01F 41/02 (2006.01)

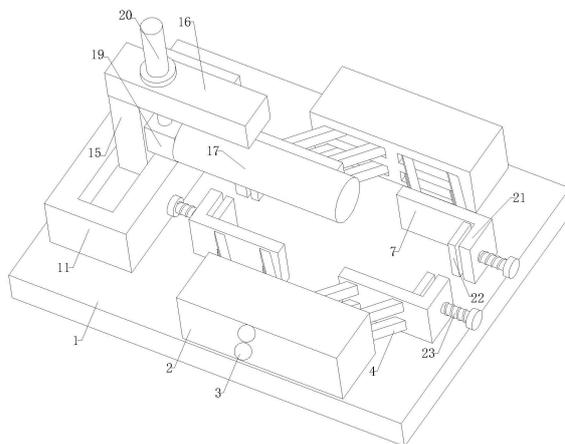
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种磁性材料磨削加工用夹持机构

(57) 摘要

本实用新型涉及磁性材料加工技术领域,具体为一种磁性材料磨削加工用夹持机构,包括底座,所述底座顶端右侧设置夹持装置,所述底座顶端左侧中间位置设置磨削装置,所述夹持装置包括固定座、夹持盘、夹持杆、蜗杆、蜗轮以及夹持板,所述固定座左右两侧分别设置夹持空腔,所述夹持空腔靠近磨削装置一侧侧壁设置通孔,所述夹持空腔左右两侧分别转动设置蜗轮,所述夹持空腔位于蜗轮靠近磨削装置一侧转动设置蜗杆,所述蜗杆与蜗轮相啮合,所述蜗轮靠近通孔一侧侧壁设置夹持杆,通过夹持装置的设置,便于对工件的前后方向进行夹持固定,提升工件的稳定性。



1. 一种磁性材料磨削加工用夹持机构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶端右侧设置夹持装置,所述底座(1)顶端左侧中间位置设置磨削装置,所述夹持装置包括固定座(2)、夹持盘(3)、夹持杆(4)、蜗杆(5)、蜗轮(6)以及夹持板(7),所述固定座(2)左右两侧分别设置夹持空腔,所述夹持空腔靠近磨削装置一侧侧壁设置通孔(8),所述夹持空腔左右两侧分别转动设置蜗轮(6),所述夹持空腔位于蜗轮(6)靠近磨削装置一侧转动设置蜗杆(5),所述蜗杆(5)与蜗轮(6)相啮合,所述蜗轮(6)靠近通孔(8)一侧侧壁设置夹持杆(4),所述夹持杆(4)远离蜗轮(6)一端穿过通孔(8)伸出固定座(2),所述夹持空腔左右两侧的夹持杆(4)远离蜗轮(6)一端铰接夹持板(7),所述固定座(2)位于夹持空腔之间设置传导空腔,所述传导空腔左右两侧侧壁与蜗杆(5)对应位置转动设置第一锥齿轮(9),所述蜗杆(5)与第一锥齿轮(9)连接,所述传导空腔远离磨削装置一侧侧壁转动设置第二锥齿轮(10),所述固定座(2)远离磨削装置一侧侧壁与第二锥齿轮(10)对应位置转动设置夹持盘(3),所述夹持盘(3)与第二锥齿轮(10)之间设置连接杆。

2. 根据权利要求1所述的一种磁性材料磨削加工用夹持机构,其特征在于:所述固定座(2)左右两侧的夹持空腔设置为上下两组。

3. 根据权利要求2所述的一种磁性材料磨削加工用夹持机构,其特征在于:所述磨削装置包括固定块(11)、固定螺纹杆(12)、固定电机(13)、固定螺纹管(14)、支撑块(15)、横板(16)、磨削辊(17)以及磨削电机(18),所述底座(1)顶端左侧的中间位置设置固定块(11),所述固定块(11)内置固定空腔,所述固定空腔顶端设置固定口,所述固定空腔内转动设置固定螺纹杆(12),所述固定螺纹杆(12)表面螺装固定螺纹管(14),所述固定螺纹管(14)与固定空腔侧壁滑动连接,所述固定块(11)后侧侧壁设置固定电机(13),所述固定电机(13)输出端与固定螺纹杆(12)连接,所述固定螺纹管(14)顶端与固定口对应位置设置支撑块(15),所述支撑块(15)顶端穿过固定口伸出固定块(11),所述支撑块(15)右侧侧壁顶端设置横板(16),所述支撑块(15)右侧侧壁滑动设置驱动块(19),所述驱动块(19)右侧侧壁转动设置磨削辊(17),所述驱动块(19)内置磨削电机(18),所述磨削电机(18)输出端与磨削辊(17)连接,所述横板(16)顶端设置液压杆(20),所述液压杆(20)输出端与驱动块(19)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种磁性材料磨削加工用夹持机构,其特征在于:所述夹持板(7)远离固定座(2)一端设置定位块(21),所述夹持板(7)侧壁位于定位块(21)靠近固定座(2)一侧滑动设置定位板(22),所述定位块(21)表面设置定位螺纹孔,所述定位螺纹孔螺装定位螺纹杆(23),所述定位螺纹杆(23)与定位板(22)转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种磁性材料磨削加工用夹持机构,其特征在于:所述底座(1)底端设置万向轮(24)。

一种磁性材料磨削加工用夹持机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磁性材料加工技术领域,具体为一种磁性材料磨削加工用夹持机构。

背景技术

[0002] 磁性材料,通常所说的磁性材料是指强磁性物质,是古老而用途十分广泛的功能材料,而物质的磁性早在三千年以前就被人们所认识和应用,例如中国古代用天然磁铁作为指南针,现代磁性材料已经广泛的用在我们的生活之中,例如将永磁材料用作马达,应用于变压器中的铁芯材料,作为存储器使用的磁光盘,计算机用磁记录软盘等。磁性材料进行成型后需要对成型后的磁性材料进行磨削加工。

[0003] 本实用新型的申请人发现现有的磁性材料的磨削加工时对于工件的装夹不够稳定,从而使得工件在磨削过程中容易发生晃动,从而影响磨削效果。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种磁性材料磨削加工用夹持机构。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种磁性材料磨削加工用夹持机构,包括底座,所述底座顶端右侧设置夹持装置,所述底座顶端左侧中间位置设置磨削装置,所述夹持装置包括固定座、夹持盘、夹持杆、蜗杆、蜗轮以及夹持板,所述固定座左右两侧分别设置夹持空腔,所述夹持空腔靠近磨削装置一侧侧壁设置通孔,所述夹持空腔左右两侧分别转动设置蜗轮,所述夹持空腔位于蜗轮靠近磨削装置一侧转动设置蜗杆,所述蜗杆与蜗轮相啮合,所述蜗轮靠近通孔一侧侧壁设置夹持杆,所述夹持杆远离蜗轮一端穿过通孔伸出固定座,所述夹持空腔左右两侧的夹持杆远离蜗轮一端铰接夹持板,所述固定座位于夹持空腔之间设置传导空腔,所述传导空腔左右两侧侧壁与蜗杆对应位置转动设置第一锥齿轮,所述蜗杆与第一锥齿轮连接,所述传导空腔远离磨削装置一侧侧壁转动设置第二锥齿轮,所述固定座远离磨削装置一侧侧壁与第二锥齿轮对应位置转动设置夹持盘,所述夹持盘与第二锥齿轮之间设置连接杆。

[0008] 为了便于提升夹持板移动的稳定性,从而提升夹持效果,本实用新型改进有,所述固定座左右两侧的夹持空腔设置为上下两组。

[0009] 为了便于对工件夹持后进行磨削作业,本实用新型改进有,所述磨削装置包括固定块、固定螺纹杆、固定电机、固定螺纹管、支撑块、横板、磨削辊以及磨削电机,所述底座顶端左侧的中间位置设置固定块,所述固定块内置固定空腔,所述固定空腔顶端设置固定口,所述固定空腔内转动设置固定螺纹杆,所述固定螺纹杆表面螺装固定螺纹管,所述固定螺纹管与固定空腔侧壁滑动连接,所述固定块后侧侧壁设置固定电机,所述固定电机输出端与固定螺纹杆连接,所述固定螺纹管顶端与固定口对应位置设置支撑块,所述支撑块顶端

穿过固定口伸出固定块,所述支撑块右侧侧壁顶端设置横板,所述支撑块右侧侧壁滑动设置驱动块,所述驱动块右侧侧壁转动设置磨削辊,所述驱动块内置磨削电机,所述磨削电机输出端与磨削辊连接,所述横板顶端设置液压杆,所述液压杆输出端与驱动块连接。

[0010] 为了便于在对工件前后两侧侧壁进行夹持后对左右两侧也进行定位,从而防止工件在磨削过程中从夹持装置内脱出,本实用新型改进有,所述夹持板远离固定座一端设置定位块,所述夹持板侧壁位于定位块靠近固定座一侧滑动设置定位板,所述定位块表面设置定位螺纹孔,所述定位螺纹孔螺装定位螺纹杆,所述定位螺纹杆与定位板转动连接。

[0011] 为了便于驱动底座进行移动,本实用新型改进有,所述底座底端设置万向轮。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种磁性材料磨削加工用夹持机构,具备以下有益效果:

[0014] 该磁性材料磨削加工用夹持机构,通过夹持装置的设置,便于对工件的前后方向进行夹持固定,提升工件的稳定性。通过磨削装置的设置,便于对工件夹持后进行磨削作业。通过定位块、定位板以及定位螺纹杆的设置,便于在对工件前后两侧侧壁进行夹持后对左右两侧也进行定位,从而防止工件在磨削过程中从夹持装置内脱出。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图中:1、底座;2、固定座;3、夹持盘;4、夹持杆;5、蜗杆;6、蜗轮;7、夹持板;8、通孔;9、第一锥齿轮;10、第二锥齿轮;11、固定块;12、固定螺纹杆;13、固定电机;14、固定螺纹管;15、支撑块;16、横板;17、磨削辊;18、磨削电机;19、驱动块;20、液压杆;21、定位块;22、定位板;23、定位螺纹杆;24、万向轮。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,一种磁性材料磨削加工用夹持机构,包括底座1,所述底座1顶端右侧设置夹持装置,所述底座1顶端左侧中间位置设置磨削装置,所述夹持装置包括固定座2、夹持盘3、夹持杆4、蜗杆5、蜗轮6以及夹持板7,所述固定座2左右两侧分别设置夹持空腔,所述夹持空腔靠近磨削装置一侧侧壁设置通孔8,所述夹持空腔左右两侧分别转动设置蜗轮6,所述夹持空腔位于蜗轮6靠近磨削装置一侧转动设置蜗杆5,所述蜗杆5与蜗轮6相啮合,所述蜗轮6靠近通孔8一侧侧壁设置夹持杆4,所述夹持杆4远离蜗轮6一端穿过通孔8伸出固定座2,所述夹持空腔左右两侧的夹持杆4远离蜗轮6一端铰接夹持板7,所述固定座2位于夹持空腔之间设置传导空腔,所述传导空腔左右两侧侧壁与蜗杆5对应位置转动设置第一锥齿轮9,所述蜗杆5与第一锥齿轮9连接,所述传导空腔远离磨削装置一侧侧壁转动设置第二

锥齿轮10,所述固定座2远离磨削装置一侧侧壁与第二锥齿轮10对应位置转动设置夹持盘3,所述夹持盘3与第二锥齿轮10之间设置连接杆。在使用时,操作人员转动夹持盘3,从而通过第二锥齿轮10以及第一锥齿轮9的传导带动蜗杆5进行转动,从而通过蜗轮6带动夹持杆4进行角度调节,从而带动夹持板7进行移动,从而便于完成对工件的夹持固定。

[0021] 所述固定座2左右两侧的夹持空腔设置为上下两组,便于提升夹持板7移动的稳定性,从而提升夹持效果。

[0022] 为了便于对工件夹持后进行磨削作业,本实施例中,所述磨削装置包括固定块11、固定螺纹杆12、固定电机13、固定螺纹管14、支撑块15、横板16、磨削辊17以及磨削电机18,所述底座1顶端左侧的中间位置设置固定块11,所述固定块11内置固定空腔,所述固定空腔顶端设置固定口,所述固定空腔内转动设置固定螺纹杆12,所述固定螺纹杆12表面螺装固定螺纹管14,所述固定螺纹管14与固定空腔侧壁滑动连接,所述固定块11后侧侧壁设置固定电机13,所述固定电机13输出端与固定螺纹杆12连接,所述固定螺纹管14顶端与固定口对应位置设置支撑块15,所述支撑块15顶端穿过固定口伸出固定块11,所述支撑块15右侧侧壁顶端设置横板16,所述支撑块15右侧侧壁滑动设置驱动块19,所述驱动块19右侧侧壁转动设置磨削辊17,所述驱动块19内置磨削电机18,所述磨削电机18输出端与磨削辊17连接,所述横板16顶端设置液压杆20,所述液压杆20输出端与驱动块19连接,在使用时,操作人员在工件进行夹持固定之后,操作人员控制磨削电机18工作从而带动磨削辊17进行转动,同时操作人员控制液压杆20工作,从而通过驱动块19带动磨削辊17向下进行移动,从而通过磨削辊17对工件表面进行磨削,之后操作人员控制固定电机13工作,从而通过固定螺纹杆12的转动带动固定螺纹管14进行移动,从而带动磨削辊17进行前后方向的移动,从而便于对工件的表面进行全面的磨削。

[0023] 夹持装置未对工件的额左右两侧进行定位,从而工件容易在磨削过程中从夹持装置内脱出,为此,所述夹持板7远离固定座2一端设置定位块21,所述夹持板7侧壁位于定位块21靠近固定座2一侧滑动设置定位板22,所述定位块21表面设置定位螺纹孔,所述定位螺纹孔螺装定位螺纹杆23,所述定位螺纹杆23与定位板22转动连接,操作人员在通过夹持板7对工件进行夹持之后,操作人员转动定位螺纹杆23,从而带动定位板22进行移动,从而便于在对工件前后两侧侧壁进行夹持后对左右两侧也进行定位,从而防止工件在磨削过程中从夹持装置内脱出。

[0024] 在使用过程中不便于驱动底座1进行移动,为此,所述底座1底端设置万向轮24,便于驱动底座1进行移动。

[0025] 在该文中的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 在该文中的描述中,需要说明的是,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。

[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。

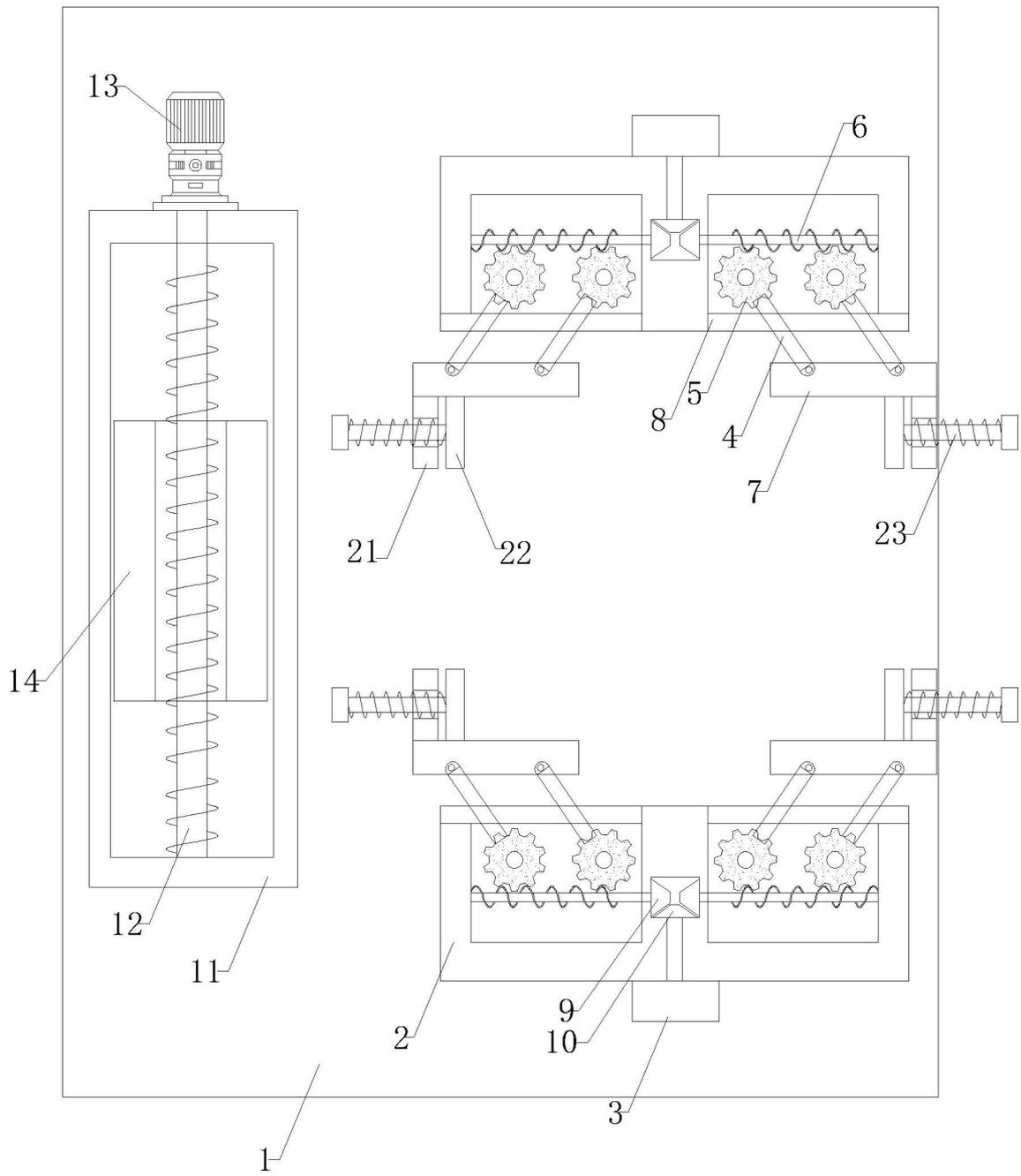


图1

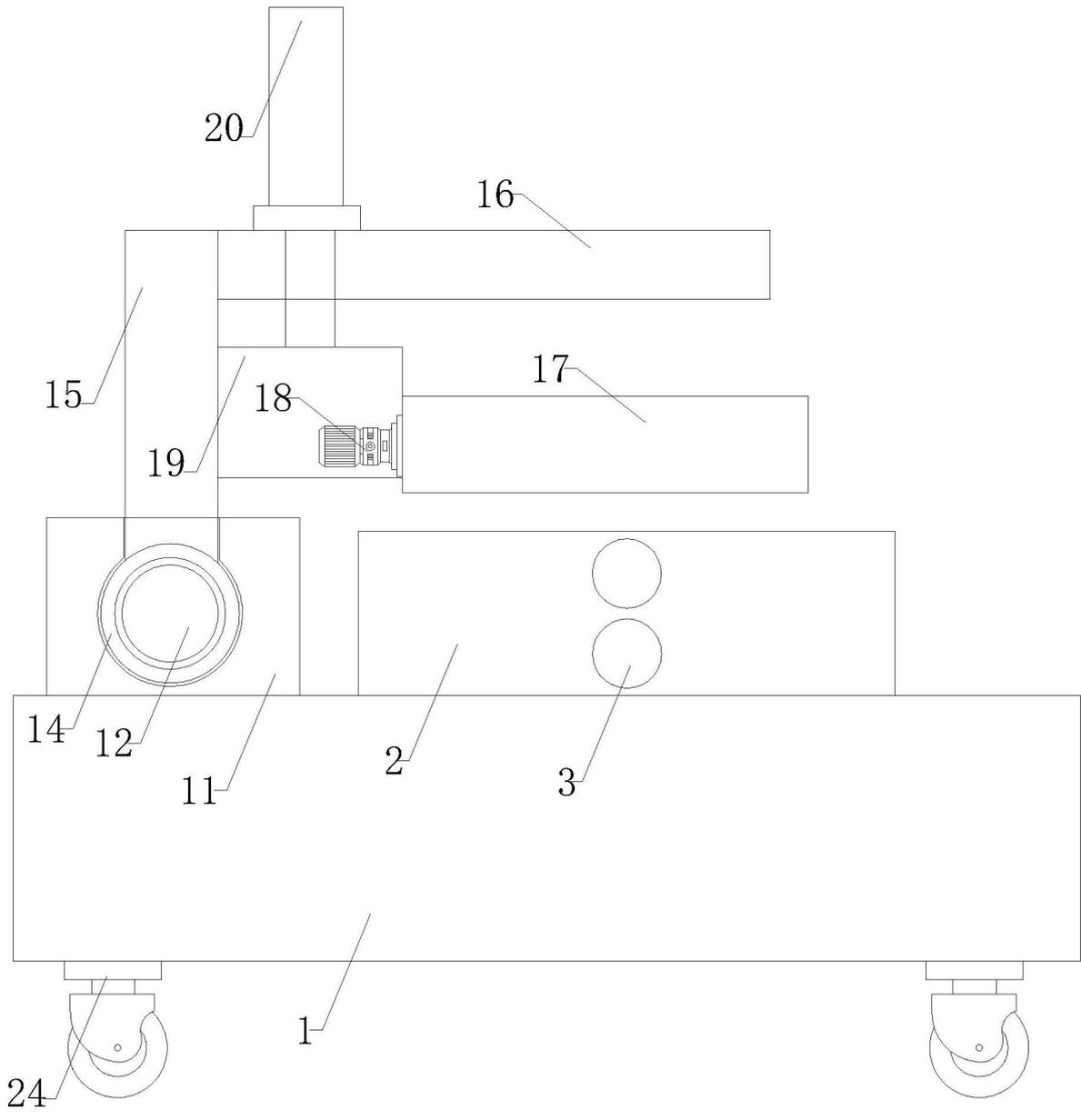


图2

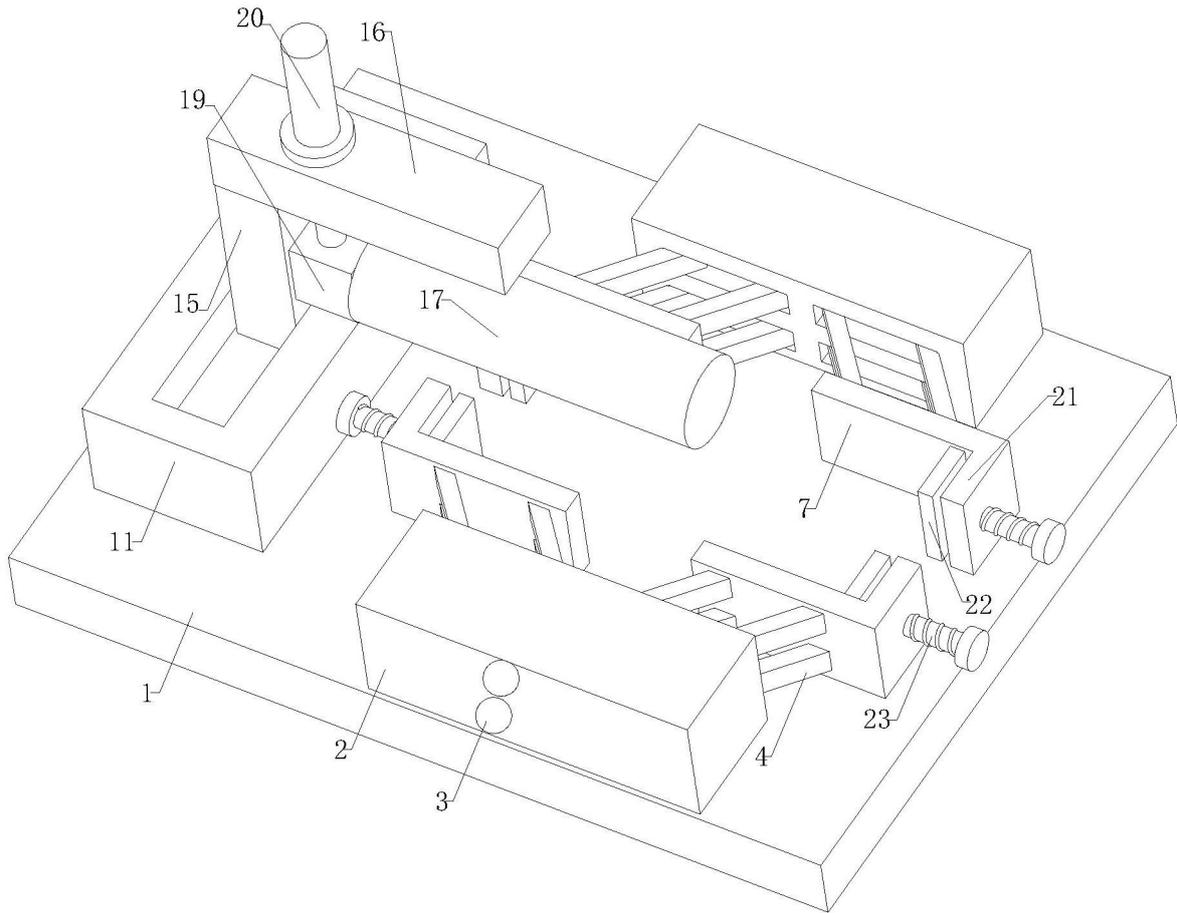


图3