



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218487872 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 17

(21) 申请号 202222534770.7

(22) 申请日 2022.09.24

(73) 专利权人 石家庄威耐尔密封件科技有限公司

地址 050000 河北省石家庄市经济技术开发区丰产路8号

(72) 发明人 张辉

(74) 专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130

专利代理师 薛琳

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

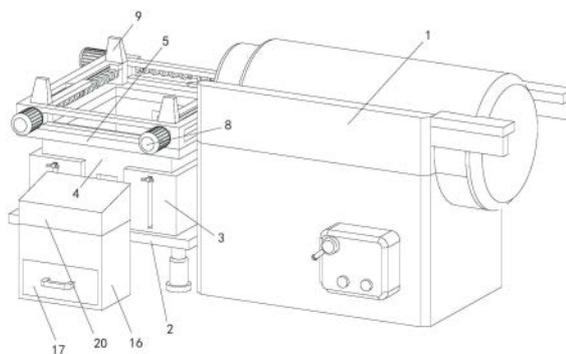
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种零配件加工刨床进给机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种零配件加工刨床进给机构,包括进给刨床,还包括:基座板和滑动框,基座板固定连接在进给刨床的左端,基座板的顶端固定连接有四个限位壳,四个限位壳内滑动连接有升降箱,滑动框固定连接在升降箱的顶端,滑动框内滑动连接有四个滑块,位于同一侧的两个滑块之间转动连接有第一双向螺纹杆,位于前侧的两个滑块的前端均安装有第一电机,第一电机的输出端穿过滑块与第一双向螺纹杆固定连接,其适用于刨床加工技术领域,对比现有技术,对刨削下来的金属碎屑收集较弱的问题,本设计通过架空零配件胚料,再对零配件胚料进行刨削,使刨削下来的金属碎屑落入升降箱内,最后通过收集机构将刨削下来的金属碎屑集中收集起来。



1. 一种零配件加工刨床进给机构,包括进给刨床(1),其特征在于,还包括:

基座板(2),所述基座板(2)固定连接在进给刨床(1)的左端,基座板(2)的顶端固定连接四个限位壳(3),四个所述限位壳(3)内滑动连接有升降箱(4);

滑动框(5),所述滑动框(5)固定连接在升降箱(4)的顶端,滑动框(5)内滑动连接四个滑块(6),位于同一侧的两个滑块(6)之间转动连接有第一双向螺纹杆(7),位于前侧的两个滑块(6)的前端均安装有第一电机(8),所述第一电机(8)的输出端穿过滑块(6)与第一双向螺纹杆(7)固定连接,第一双向螺纹杆(7)上螺纹连接有两个夹持板(9),滑动框(5)的后端固定连接有两个架设板(10),两个架设板(10)之间转动连接有第二双向螺纹杆(11),位于左侧的架设板(10)的左端安装有第二电机(12),所述第二电机(12)的输出端穿过架设板(10)与第二双向螺纹杆(11)固定连接,位于后侧的两个滑块(6)的后端均固定连接移动块(13),两个移动块(13)与第二双向螺纹杆(11)螺纹连接;

升降箱(4)的后端开设有安装口,所述安装口内固定连接安装板(14),所述安装板(14)上安装有吹风扇(15),升降箱(4)的前端开设有出料口,升降箱(4)的前端设置有收集机构。

2. 根据权利要求1所述的一种零配件加工刨床进给机构,其特征在于,所述收集机构包括收集箱(16),所述收集箱(16)设置在升降箱(4)的前端,收集箱(16)的前端开设有抽屉口,所述抽屉口内滑动设置有收集抽屉(17),所述收集抽屉(17)的前端固定连接操作把手(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种零配件加工刨床进给机构,其特征在于,所述升降箱(4)的前端固定连接导料坡板(19),收集箱(16)的顶端固定连接防溅罩(20)。

4. 根据权利要求3所述的一种零配件加工刨床进给机构,其特征在于,所述夹持板(9)上固定连接支撑架(21),位于同一侧的两个支撑架(21)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种零配件加工刨床进给机构,其特征在于,所述位于前侧的支撑架(21)上固定连接梯形滑条(22),位于后侧的支撑架(21)上开设有与梯形滑条(22)匹配的梯形滑槽,所述梯形滑条(22)滑动连接在梯形滑槽内。

6. 根据权利要求5所述的一种零配件加工刨床进给机构,其特征在于,所述基座板(2)的底端安装多个减震器(23),所述减震器(23)的底端固定连接防滑垫(24)。

7. 根据权利要求6所述的一种零配件加工刨床进给机构,其特征在于,所述限位壳(3)上开设有条口,升降箱(4)上固定连接四个螺栓,所述螺栓的另一端穿过条口固定连接蝶形螺头(25)。

8. 根据权利要求7所述的一种零配件加工刨床进给机构,其特征在于,所述限位壳(3)焊接在基座板(2)上。

一种零配件加工刨床进给机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刨床加工技术领域,具体涉及一种零配件加工刨床进给机构。

背景技术

[0002] 众所周知,刨床是用刨刀对工件的平面、沟槽或成形表面进行刨削的直线运动机床,刨床是利用进给机构实现急回特性的工业生产机床,在刀具刨削进给时,为了满足加工精度的需求速度较慢,在加工完成后退刀时为了追求效率速度较快,在加工零配件等精度较高的金属配件时,需要使用带有进给机构的刨床进行加工,以保证加工的效率 and 精度。

[0003] 现有的刨床进给机构在使用时,将零配件胚料的使用虎钳固定住后,使用带有进给机构的刨床对零配件胚料进行刨削加工,但是目前所使用的加工方法对刨削下来的金属屑清理较弱,在带有进给机构的刨床加工零配件胚料时,会将零配件胚料表面多余的边角刨削下来,金属碎屑会在刨床的推动下,落到操作台面或溅射到地面上,因金属碎屑本身质量较大,使用风机抽吸的效果并不好,落到操作台上的金属碎屑会影响更换零配件胚料加工的效率,需要优先将操作台上的金属碎屑清理干净,确保零配件胚料水平固定在操作台上,因此针对目前技术对于金属碎屑清理较弱的问题,本申请设计了一种零配件加工刨床进给机构。

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零配件加工刨床进给机构,以解决背景技术中提出的现有技术对刨削下来的金属碎屑收集较弱的问题。

[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:一种零配件加工刨床进给机构,包括进给刨床,还包括:基座板和滑动框,所述基座板固定连接在进给刨床的左端,基座板的顶端固定连接四个限位壳,四个所述限位壳内滑动连接有升降箱,所述滑动框固定连接在升降箱的顶端,滑动框内滑动连接四个滑块,位于同一侧的两个滑块之间转动连接有第一双向螺纹杆,位于前侧的两个滑块的前端均安装有第一电机,所述第一电机的输出端穿过滑块与第一双向螺纹杆固定连接,第一双向螺纹杆上螺纹连接有两个夹持板,滑动框的后端固定连接有两个架设板,两个架设板之间转动连接有第二双向螺纹杆,位于左侧的架设板的左端安装有第二电机,所述第二电机的输出端穿过架设板与第二双向螺纹杆固定连接,位于后侧的两个滑块的后端均固定连接移动块,两个移动块与第二双向螺纹杆螺纹连接,升降箱的后端开设有安装口,所述安装口内固定连接安装板,所述安装板上安装有吹风扇,升降箱的前端开设有出料口,升降箱的前端设置有收集机构。

[0008] 优选的,所述收集机构包括收集箱,所述收集箱设置在升降箱的前端,收集箱的前端开设有抽屉口,所述抽屉口内滑动设置有收集抽屉,所述收集抽屉的前端固定连接操作把手。

[0009] 进一步的,所述升降箱的前端固定连接有导料坡板,收集箱的顶端固定连接有防溅罩。

[0010] 再进一步的,所述夹持板上固定连接有支撑架,位于同一侧的两个支撑架滑动连接。

[0011] 作为本方案进一步的方案,所述位于前侧的支撑架上固定连接有梯形滑条,位于后侧的支撑架上开设有与梯形滑条匹配的梯形滑槽,所述梯形滑条滑动连接在梯形滑槽内。

[0012] 作为本方案再进一步的方案,所述基座板的底端安装有多个减震器,所述减震器的底端固定连接有防滑垫。

[0013] 在前述方案的基础上,所述限位壳上开设有条口,升降箱上固定连接有四个螺栓,所述螺栓的另一端穿过条口固定连接有蝶形螺头。

[0014] 在前述方案的基础上进一步的,所述限位壳焊接在基座板上。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种零配件加工刨床进给机构,具备以下有益效果:

[0017] 本实用新型中通过基座板、限位壳和升降箱的配合,便于控制升降箱上下移动调整,通过第一电机带动第一双向螺纹杆转动,通过滑动框、滑块、第一双向螺纹杆和夹持板的配合,便于将零配件夹持固定住,通过第二电机带动第二双向螺纹杆转动,通过架设板、第二双向螺纹杆、滑块和移动块的配合,便于控制零配件横向架设的长度,通过升降箱、安装板和吹风机的配合,便于将金属碎屑向前吹动,通过收集机构便于将金属碎屑进行集中收集,因此,该零配件加工刨床进给机构对比现有技术,对刨削下来的金属碎屑收集较弱的问题,本设计通过架空零配件胚料,再对零配件胚料进行刨削,使刨削下来的金属碎屑落入升降箱内,最后通过收集机构将刨削下来的金属碎屑集中收集起来。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型另一视角的整体的立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型基座板和限位壳等配合的局部剖视的分解的立体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型滑动框和滑块等配合的立体结构示意图。

[0022] 图中:1、进给刨床;2、基座板;3、限位壳;4、升降箱;5、滑动框;6、滑块;7、第一双向螺纹杆;8、第一电机;9、夹持板;10、架设板;11、第二双向螺纹杆;12、第二电机;13、移动块;14、安装板;15、吹风扇;16、收集箱;17、收集抽屉;18、操作把手;19、导料坡板;20、防溅罩;21、支撑架;22、梯形滑条;23、减震器;24、防滑垫;25、蝶形螺头。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,一种零配件加工刨床进给机构,包括进给刨床1,还包括:基座板2和滑动框5,所述基座板2固定连接在进给刨床1的左端,基座板2的顶端固定连接有四个限位壳3,四个所述限位壳3内滑动连接有升降箱4,所述滑动框5固定连接在升降箱4的顶端,滑动框5内滑动连接有四个滑块6,位于同一侧的两个滑块6之间转动连接有第一双向螺纹杆7,位于前侧的两个滑块6的前端均安装有第一电机8,所述第一电机8的输出端穿过滑块6与第一双向螺纹杆7固定连接,第一双向螺纹杆7上螺纹连接有两个夹持板9,滑动框5的后端固定连接有两个架设板10,两个架设板10之间转动连接有第二双向螺纹杆11,位于左侧的架设板10的左端安装有第二电机12,所述第二电机12的输出端穿过架设板10与第二双向螺纹杆11固定连接,位于后侧的两个滑块6的后端均固定连接移动块13,两个移动块13与第二双向螺纹杆11螺纹连接,升降箱4的后端开设有安装口,所述安装口内固定连接安装有安装板14,所述安装板14上安装有吹风扇15,升降箱4的前端开设有出料口,升降箱4的前端设置有收集机构。

[0025] 所述收集机构包括收集箱16,所述收集箱16设置在升降箱4的前端,收集箱16的前端开设有抽屉口,所述抽屉口内滑动设置有收集抽屉17,所述收集抽屉17的前端固定连接操作把手18,便于将刨削下来的金属碎屑进行集中收集,方便处理,所述升降箱4的前端固定连接导料坡板19,收集箱16的顶端固定连接防溅罩20,便于金属碎屑顺着导料坡板19的坡度滑入收集箱16内,同时避免金属碎屑飞溅出收集箱16,所述夹持板9上固定连接支撑架21,位于同一侧的两个支撑架21滑动连接,便于进一步支撑零配件,使零配件在刨削时更加稳定,所述位于前侧的支撑架21上固定连接梯形滑条22,位于后侧的支撑架21上开设有与梯形滑条22匹配的梯形滑槽,所述梯形滑条22滑动连接在梯形滑槽内,便于支撑架21顺着梯形滑槽的方向稳定滑动,所述基座板2的底端安装多个减震器23,所述减震器23的底端固定连接防滑垫24,便于减小外界震动对零配件刨削时产生的影响,所述限位壳3上开设有条口,升降箱4上固定连接四个螺栓,所述螺栓的另一端穿过条口固定连接蝶形螺头25,便于调整升降箱4上下的移动,所述限位壳3焊接在基座板2上,焊接不仅操作起来较为简单,且焊接强度较高。

[0026] 还需进一步说明的是,该实施例中的第一电机8、第二电机12和吹风扇15为市面上购买的本领域技术人员公知的常规设备,可以根据实际需要进行型号的选用或进行定制,本专利中我们只是对其进行使用,并未对其结构和功能进行改进,其设定方式、安装方式和电性连接方式,对于本领域的技术人员来说,只要按照其使用说明书的要求进行调试操作即可,在此不再对其进行赘述,且第一电机8、第二电机12和吹风扇15设置有与其配套的控制开关,控制开关的安装位置根据实际使用需求进行选择,便于操作人员进行操作控制即可。

[0027] 首先按照说明书安装第一电机8、第二电机12和吹风扇15,该零配件加工刨床进给机构在使用时,启动第二电机12,第二电机12带动第二双向螺纹杆11转动,螺纹连接第二双向螺纹杆11上的移动块13逐渐靠近,移动块13带动滑块6逐渐靠近,滑块6带动第一双向螺纹杆7靠近,第一双向螺纹杆7带动夹持板9逐渐靠近,待调整到合适距离后,将零配件胚料放置在支撑架21上,启动第一电机8,第一电机8带动第一双向螺纹杆7转动,螺纹连接在第一双向螺纹杆7上的夹持板9开始靠近夹紧,夹持板9带动支撑架21靠近,支撑架21带动梯形滑条22沿着梯形滑槽滑动,待夹持板9将零配件胚料夹持好后,使用进给刨床1对零配件胚

料进行刨削,刨削下来的金属碎屑被进给刨床1刨下后推入升降箱4内,启动吹风机,吹风机向前吹风,将金属碎屑从出料口吹出,金属碎屑顺着导料坡板19的坡度滑下滑入收集箱16内,落到收集抽屉17内,待零配件加工完毕后,拉动操作把手18将收集抽屉17拉出,将金属碎屑取出集中处理即可。

[0028] 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。

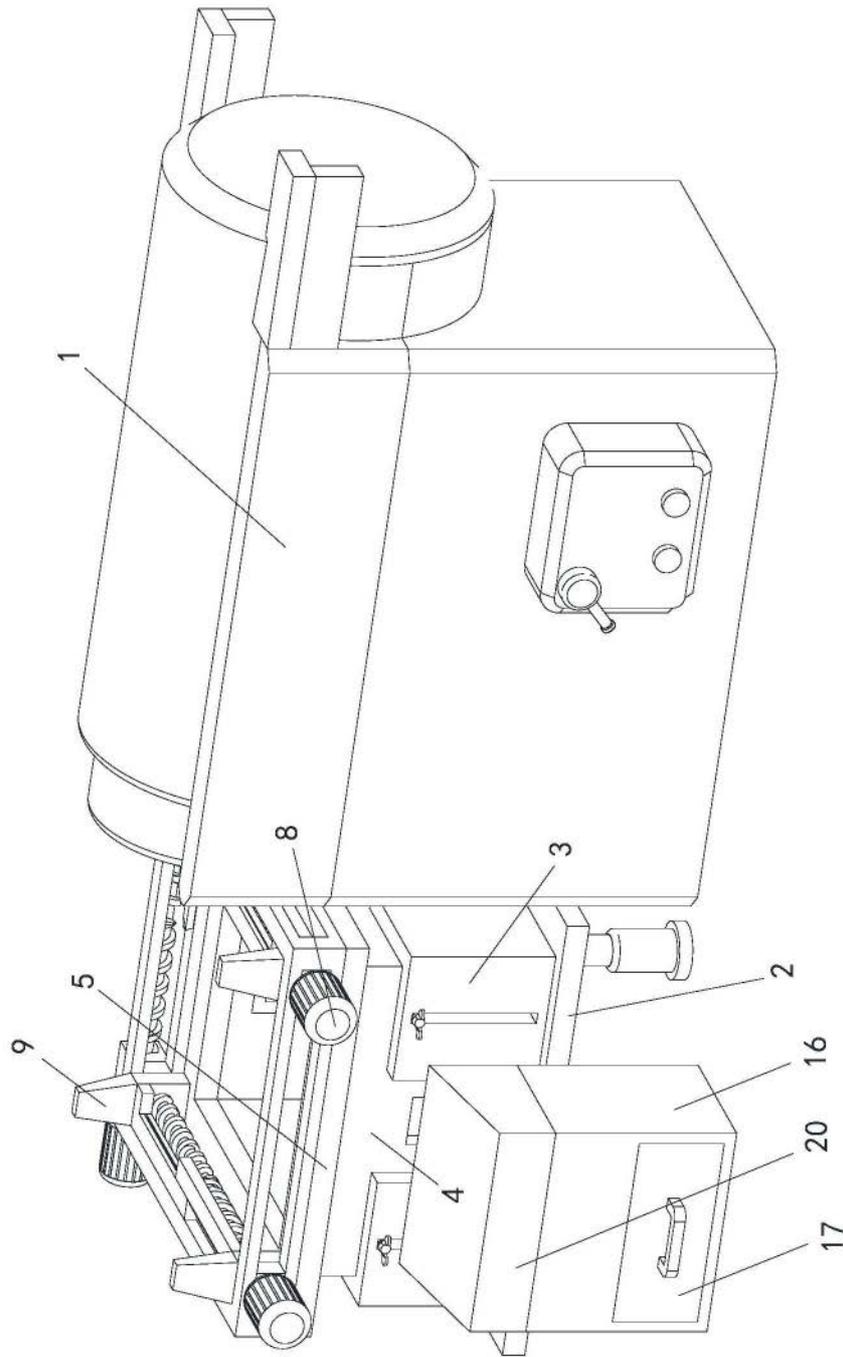


图1

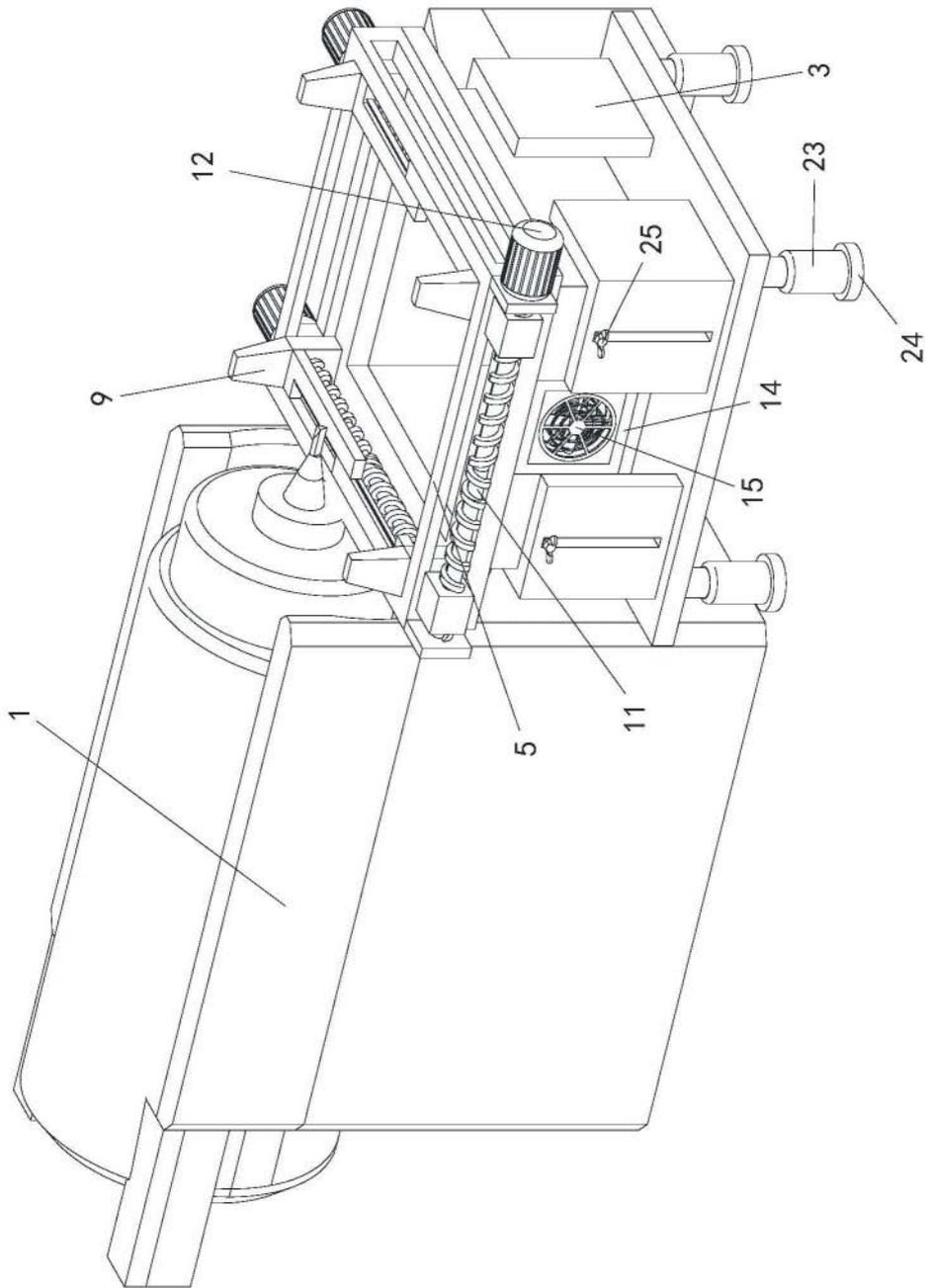


图2

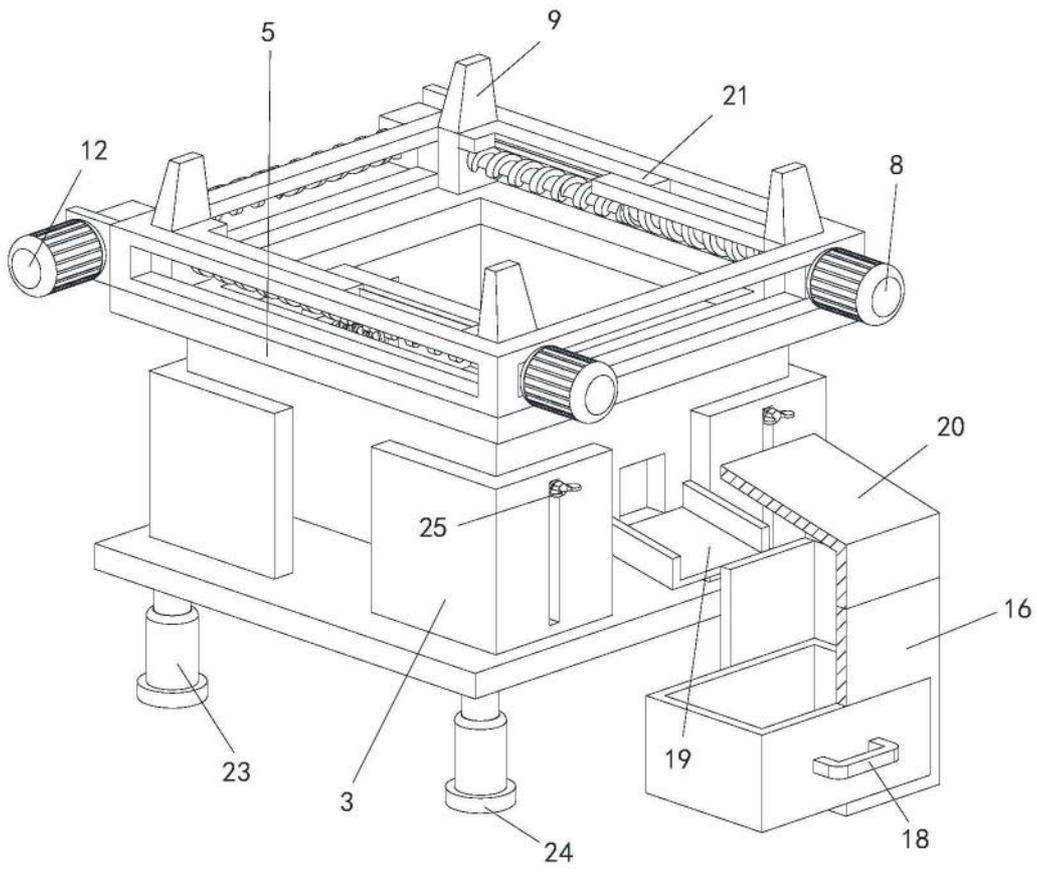


图3

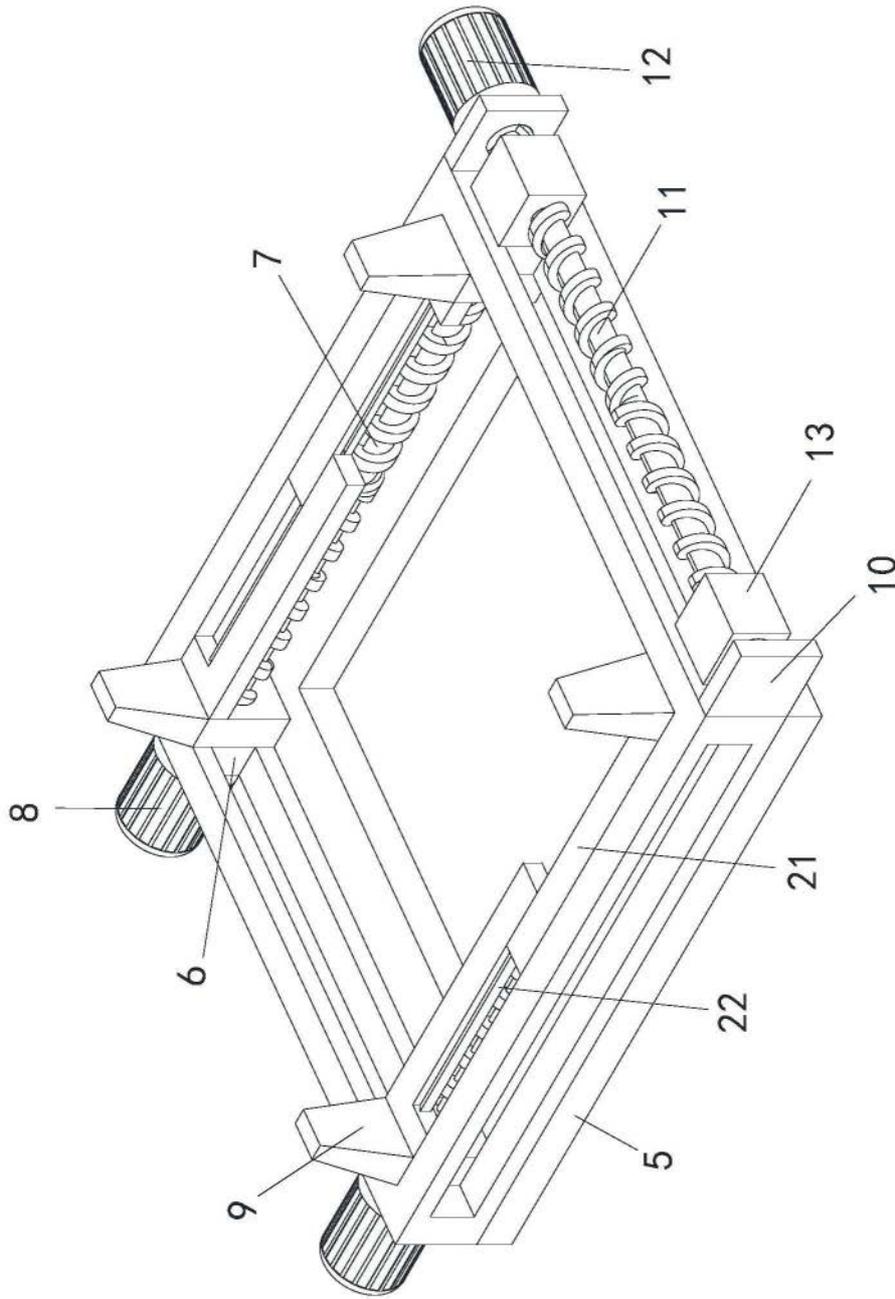


图4