



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222001731 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202420654870.X

(22) 申请日 2024.04.01

(73) 专利权人 邯郸市长安紧固件制造有限公司

地址 057150 河北省邯郸市永年区刘营镇
西睢宁村东(永河路北)

(72) 发明人 魏晓露 郝攀刚 席英飞 代彦纲

(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 姬学森

(51) Int.Cl.

B21J 5/08 (2006.01)

B21J 13/02 (2006.01)

B21J 13/08 (2006.01)

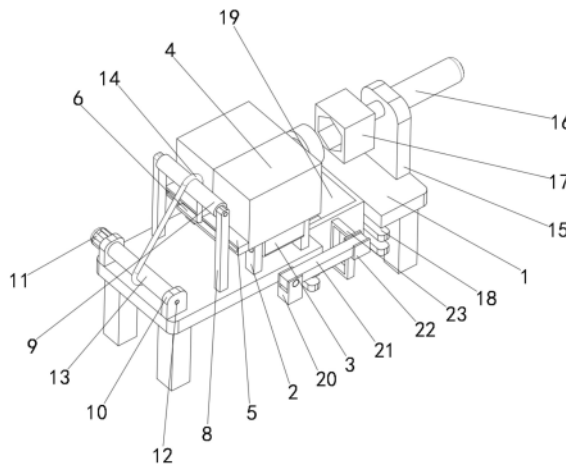
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种螺栓冷镦加工装置

(57) 摘要

本实用新型涉及加工装置技术领域,提出了一种螺栓冷镦加工装置,包括台面,所述台面顶部的前后两侧均固定安装有安装板,所述安装板的内侧铰接有旋转板,所述旋转板的顶部固定安装有模具,所述模具左侧的前后两侧均固定安装有连接板,所述连接板的内部活动连接有圆块,所述圆块的左侧固定安装有升降板,所述台面的顶部固定安装有位于安装板左方的矩形板,所述矩形板内侧的顶部活动连接有圆筒,所述台面顶部左侧的前后两端均固定安装有固定板,所述固定板的背面固定安装有电机,所述电机输出轴的另一端固定套接有旋转轴,所述旋转轴的另一端延伸至固定板的正面。通过上述技术方案,解决了现有技术中的金属碎屑堵塞问题。



1. 一种螺栓冷镦加工装置,包括台面(1),其特征在于:所述台面(1)顶部的前后两侧均固定安装有安装板(2),所述安装板(2)的内侧铰接有旋转板(3),所述旋转板(3)的顶部固定安装有模具(4),所述模具(4)左侧的前后两侧均固定安装有连接板(5),所述连接板(5)的内部活动连接有圆块(7),所述圆块(7)的左侧固定安装有升降板(6),所述台面(1)的顶部固定安装有位于安装板(2)左方的矩形板(8),所述矩形板(8)内侧的顶部活动连接有圆筒(9),所述台面(1)顶部左侧的前后两端均固定安装有固定板(10),所述固定板(10)的背面固定安装有电机(11),所述电机(11)输出轴的另一端固定套接有旋转轴(12),所述旋转轴(12)的另一端延伸至固定板(10)的正面,所述旋转轴(12)的外表面固定套接有滚动筒(13),所述滚动筒(13)的外表面固定连接有拉绳(14),所述拉绳(14)的另一端与升降板(6)的顶部固定连接,所述拉绳(14)的外表面与圆筒(9)的外表面活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种螺栓冷镦加工装置,其特征在于:所述台面(1)顶部的右端固定安装有支撑板(15),所述支撑板(15)的右侧固定安装有气压缸(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种螺栓冷镦加工装置,其特征在于:所述气压缸(16)的左端贯穿支撑板(15)并延伸至支撑板(15)的左侧,所述气压缸(16)的左端固定安装有挤压头(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种螺栓冷镦加工装置,其特征在于:所述台面(1)的底部固定安装有限位架(18),所述限位架(18)的内侧活动连接有收集箱(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种螺栓冷镦加工装置,其特征在于:所述台面(1)的正面固定安装有固定块(20),所述固定块(20)的内侧铰接有转动板(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种螺栓冷镦加工装置,其特征在于:所述转动板(21)底部的右侧活动连接有卡块(22),所述卡块(22)的背面固定安装有拉板(23)。

7. 根据权利要求6所述的一种螺栓冷镦加工装置,其特征在于:所述拉板(23)的背面与收集箱(19)的正面固定连接,所述拉板(23)的形状为矩形。

一种螺栓冷镦加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工装置技术领域,具体的,涉及一种螺栓冷镦加工装置。

背景技术

[0002] 螺栓是由头部和螺杆两部分组成的一类紧固件,需与螺母配合,用于紧固连接两个带有通孔的零件。

[0003] 现阶段操作人员在螺栓进行加工的时候,通常都会使用到相关的冷镦加工装置,目前操作人员在螺栓进行冷镦加工时,一般会将螺栓向模具内部进行挤压,为了使得螺栓尾部发生形变,以至于变成操作人员需要的样式,但是在挤压的过程中,螺栓会掉落许多的金属碎屑,时间一长随着金属碎屑的堆积,模具的内部将会发生堵塞的情况,这就会导致后续螺栓在加工的过程中出现质量不佳的情况,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种螺栓冷镦加工装置,解决了相关技术中的金属碎屑堵塞问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:一种螺栓冷镦加工装置,包括台面,所述台面顶部的前后两侧均固定安装有安装板,所述安装板的内侧铰接有旋转板,所述旋转板的顶部固定安装有模具,所述模具左侧的前后两侧均固定安装有连接板,所述连接板的内部活动连接有圆块,所述圆块的左侧固定安装有升降板,所述台面的顶部固定安装有位于安装板左方的矩形板,所述矩形板内侧的顶部活动连接有圆筒,所述台面顶部左侧的前后两端均固定安装有固定板,所述固定板的背面固定安装有电机,所述电机输出轴的另一端固定套接有旋转轴,所述旋转轴的另一端延伸至固定板的正面,所述旋转轴的外表面固定套接有滚动筒,所述滚动筒的外表面固定连接有拉绳,所述拉绳的另一端与升降板的顶部固定连接,所述拉绳的外表面与圆筒的外表面活动连接。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述台面顶部的右端固定安装有支撑板,所述支撑板的右侧固定安装有气压缸。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述气压缸的左端贯穿支撑板并延伸至支撑板的左侧,所述气压缸的左端固定安装有挤压头。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述台面的底部固定安装有限位架,所述限位架的内侧活动连接有收集箱。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述台面的正面固定安装有固定块,所述固定块的内侧铰接有转动板。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述转动板底部的右侧活动连接有卡块,所述卡块的背面固定安装有拉板。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述拉板的背面与收集箱的正面固定连接,所述拉板的形状为矩形。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、本实用新型通过设置、升降板、圆块、滚动筒和拉绳,操作人员首先启动电机,电机的运行将会使得旋转轴带着滚动筒发生旋转,此时滚动筒将使得拉绳在圆筒的导向作用下平稳的拉动升降板,这时升降板将使得圆块移动挤压连接板,而连接板将带着模具同时进行旋转,此时就可以方便操作人员取出模具内部的金属碎屑。

[0014] 2、本实用新型通过设置限位架、收集箱、转动板、卡块和拉板,由于收集箱的设计,收集箱将可以收集加工掉落的金属碎屑,操作人员首先拉动转动板,转动板将发生旋转并离开卡块的内部,此时操作人员拉动拉板,拉板将带着收集箱在限位架的限位作用下平稳的向前侧移动,这时收集箱将离开台面的外部,此时操作人员就可以取出收集箱内部收集的金属碎屑并集中处理。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型顶部的剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型升降板的剖视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型底部的剖视结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型模具的剖视结构示意图。

[0021] 图中:1、台面;2、安装板;3、旋转板;4、模具;5、连接板;6、升降板;7、圆块;8、矩形板;9、圆筒;10、固定板;11、电机;12、旋转轴;13、滚动筒;14、拉绳;15、支撑板;16、气压缸;17、挤压头;18、限位架;19、收集箱;20、固定块;21、转动板;22、卡块;23、拉板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种螺栓冷镦加工装置,包括台面1,台面1顶部的前后两侧均固定安装有安装板2,安装板2的内侧铰接有旋转板3,旋转板3的顶部固定安装有模具4,模具4左侧的前后两侧均固定安装有连接板5,连接板5的内部活动连接有圆块7,圆块7的左侧固定安装有升降板6,台面1的顶部固定安装有位于安装板2左方的矩形板8,矩形板8内侧的顶部活动连接有圆筒9,台面1顶部左侧的前后两端均固定安装有固定板10,固定板10的背面固定安装有电机11,电机11输出轴的另一端固定套接有旋转轴12,旋转轴12的另一端延伸至固定板10的正面,旋转轴12的外表面固定套接有滚动筒13,滚动筒13的外表面固定连接拉绳14,拉绳14的另一端与升降板6的顶部固定连接,拉绳14的外表面与圆筒9的外表面活动连接。

[0024] 操作人员首先启动电机11,电机11的运行将会使得旋转轴12带着滚动筒13发生旋转,这时滚动筒13将使得拉绳14在圆筒9的导向作用下平稳的拉动升降板6,这时升降板6将带着圆块7同时向上移动,此时圆块7将移动挤压连接板5,这时连接板5将带着模具4和旋转

板3同时发生转动,这时模具4将打开方便操作人员取出加工好的螺栓。

[0025] 参考图1、图4和图5,台面1顶部的右端固定安装有支撑板15,支撑板15的右侧固定安装有气压缸16。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,由于支撑板15的设计,支撑板15将对气压缸16起到良好的固定支撑效果。

[0027] 参考图1、图4和图5,气压缸16的左端贯穿支撑板15并延伸至支撑板15的左侧,气压缸16的左端固定安装有挤压头17。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,操作人员启动气压缸16,气压缸16的运行将会使得挤压头17向左侧移动。

[0029] 参考图1至图5,台面1的底部固定安装有限位架18,限位架18的内侧活动连接有收集箱19。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,由于限位架18的设计,限位架18将对收集箱19起到良好的限位效果。

[0031] 参考图1至图5,台面1的正面固定安装有固定块20,固定块20的内侧铰接有转动板21。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,由于固定块20的设计,固定块20将对转动板21起到良好的支撑效果。

[0033] 参考图1至图5,转动板21底部的右侧活动连接有卡块22,卡块22的背面固定安装有拉板23。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,由于转动板21的设计,转动板21将对卡块22起到良好的卡位效果。

[0035] 参考图1至图5,拉板23的背面与收集箱19的正面固定连接,拉板23的形状为矩形。

[0036] 作为本实用新型的一种技术优化方案,由于拉板23的设计,拉板23可以使得操作人员更加方便的拉动收集箱19。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0038] 操作人员首先将螺栓放置在模具4的内部,此时启动气压缸16,气压缸16的运行将会使得挤压头17向左侧移动,这时挤压头17将对螺栓进行挤压操作,加工结束后,这时操作人员启动电机11,电机11的运行将会使得旋转轴12带着滚动筒13发生旋转,这时滚动筒13将使得拉绳14在圆筒9的导向作用下平稳的拉动升降板6,此时升降板6将使得圆块7移动挤压连接板5,而连接板5将带着模具4和旋转板3同时进行转动,此时操作人员在取出螺栓的同时并对模具4的内部进行清理。

[0039] 操作人员需要取出收集箱19内部收集的金属碎屑的时候,此时转动转动板21,转动板21在旋转的同时并解除对卡块22的卡位效果,这时操作人员拉动拉板23,拉板23将带着收集箱19在限位架18的限位作用下平稳的向前侧移动,这时收集箱19将离开台面1的内部,此时操作人员就可以取出收集箱19内部取出的金属碎屑并集中处理。

[0040] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

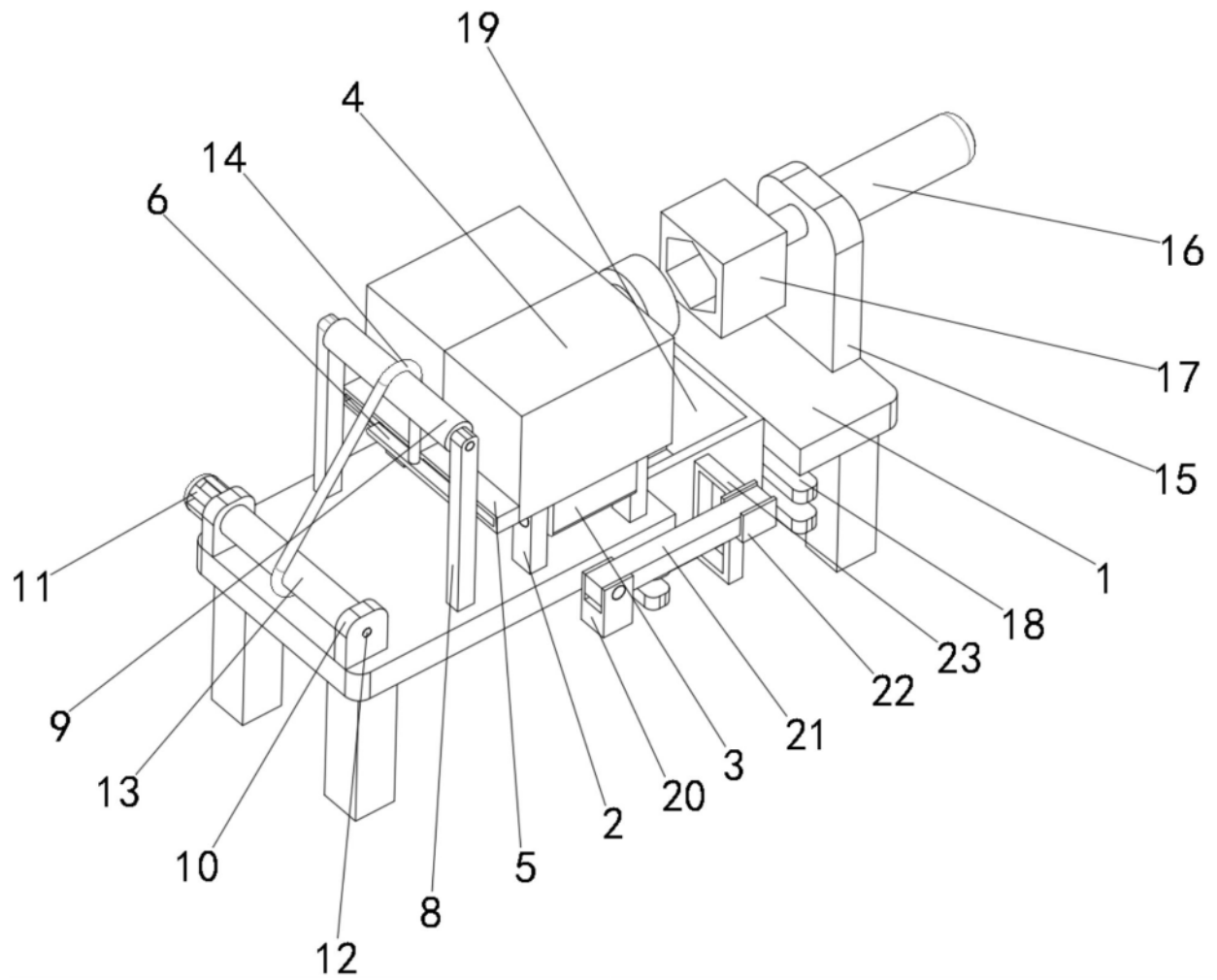


图1

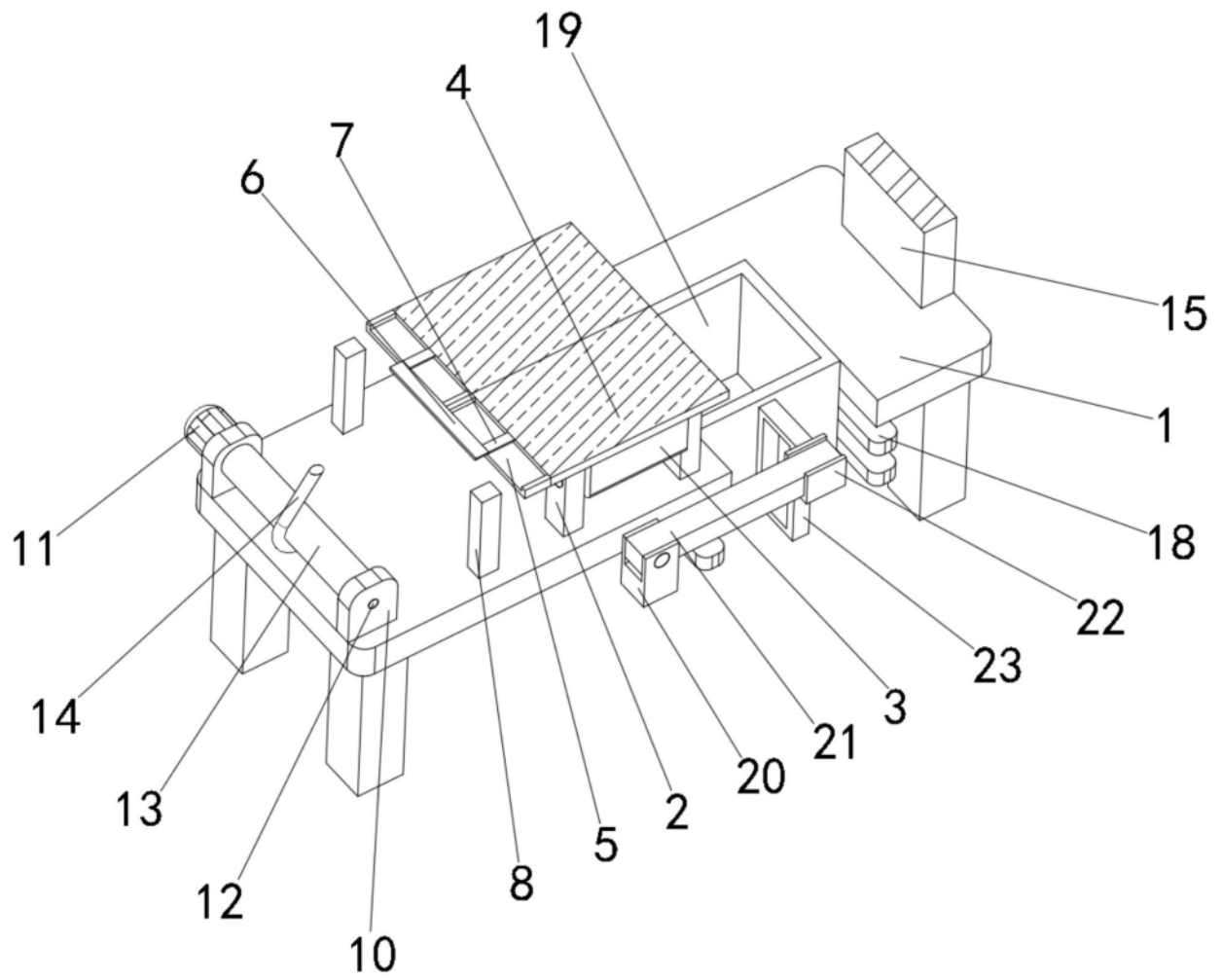


图3

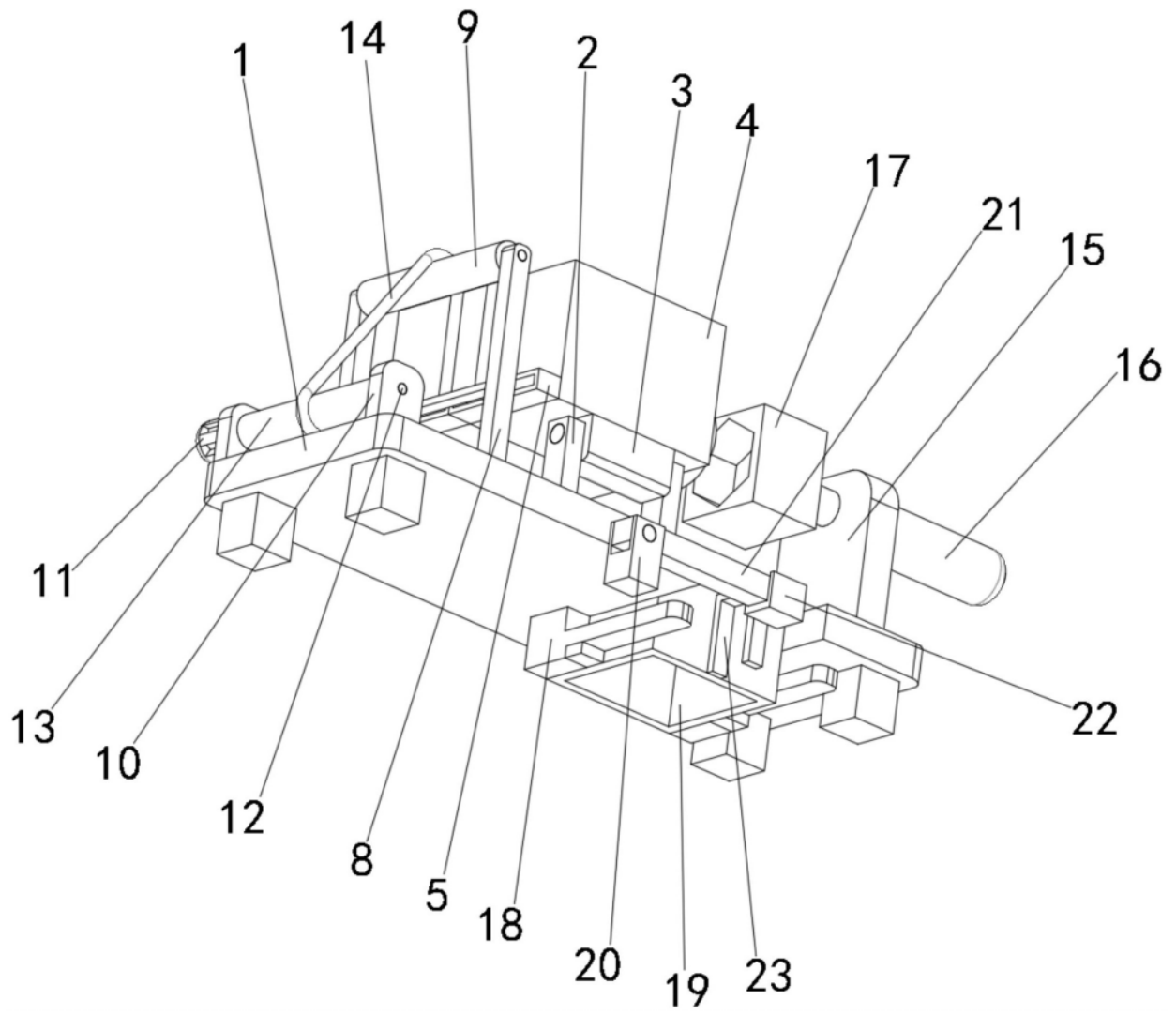


图4

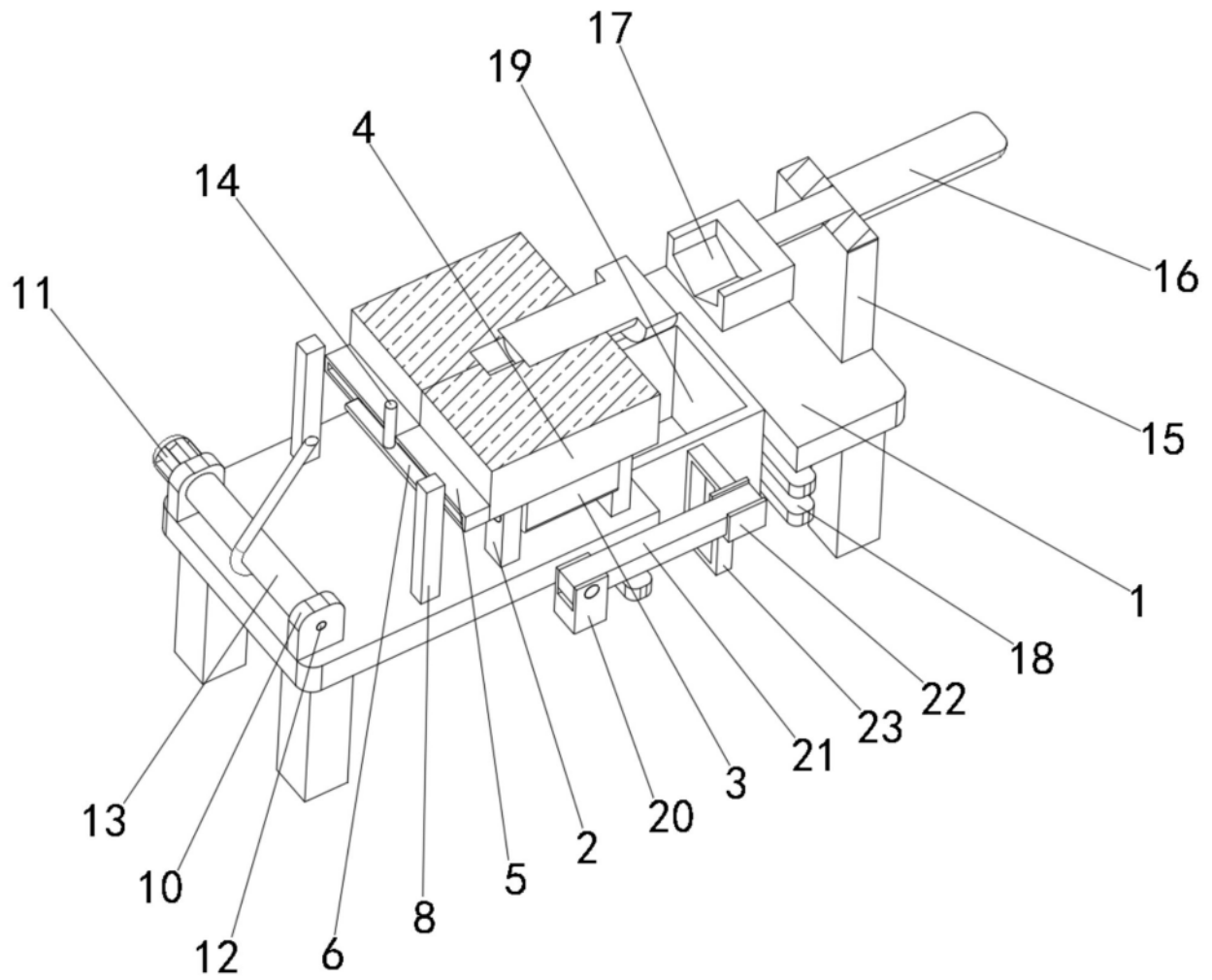


图5