



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222494182 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202420542562.8

(22) 申请日 2024.03.20

(73) 专利权人 安阳钢铁股份有限公司

地址 455000 河南省安阳市殷都区梅元庄

(72) 发明人 郜拥军 佘广 焦晓娜 张娟

杨宇

(74) 专利代理机构 徐州知创智行专利代理事务

所(普通合伙) 32796

专利代理师 周争芳

(51) Int.Cl.

B25H 1/08 (2006.01)

B25H 1/04 (2006.01)

B25H 1/12 (2006.01)

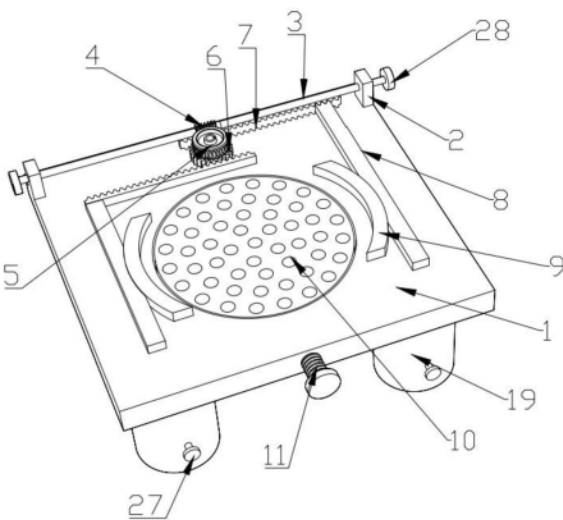
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于移动的机械零件加工用工作台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于移动的机械零件加工用工作台,属于机械零件加工技术领域,包括顶板,所述顶板上设有方形板一,所述方形板一上贯穿转动连接有转轴,所述转轴的一端设有旋钮一,所述转轴上固定连接有蜗杆,所述蜗杆啮合连接有蜗轮,所述蜗轮上固定连接有齿条,本实用新型通过转动转轴可以通过蜗杆与蜗轮带动齿条转动,从而通过齿条与连接板带动夹板对放置盘上放置的机械零件进行夹紧,有效的防止在进行加工时零件产生振动发生位移,增强了加工时的稳定性,并且放置盘可以旋转,用于调整工件的方向,通过放置盘上的通孔可以使加工产生的碎屑掉落至收集板上,然后拉动旋钮二带动刮板便可以将收集板上的碎屑清理出来,增强了本装置的便捷性。



1. 一种便于移动的机械零件加工用工作台,包括顶板(1),其特征在于:所述顶板(1)上设有方形板一(2),所述方形板一(2)上贯穿转动连接有转轴(3),所述转轴(3)的一端设有旋钮一(28),所述转轴(3)上固定连接蜗杆(4),所述蜗杆(4)啮合连接有蜗轮(5),所述蜗轮(5)上固定连接有齿轮(6),所述齿轮(6)啮合连接有齿条(7),所述齿条(7)的一端固定连接连接板(8),所述连接板(8)上设有夹板(9),所述顶板(1)上转动连接有放置盘(10),所述顶板(1)上贯穿螺纹连接有螺栓(11),所述螺栓(11)贴合于放置盘(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于移动的机械零件加工用工作台,其特征在于:所述顶板(1)的底部设有挡板(12),所述挡板(12)的一端固定连接收集板(13),所述收集板(13)上设有方形板二(14),所述方形板二(14)上固定连接圆杆(15),所述圆杆(15)的一端滑动连接有刮板(17),所述圆杆(15)上套接有弹簧一(16),所述方形板二(14)上贯穿滑动连接有连接杆(18),所述连接杆(18)的一端固定连接于刮板(17)上,所述刮板(17)的另一端设有旋钮二(29)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于移动的机械零件加工用工作台,其特征在于:所述顶板(1)的底部设有支撑腿(19),所述支撑腿(19)上设有凹槽一(20),所述凹槽一(20)内滑动连接有安装板(21),所述安装板(21)的底部设有轮子(22),所述凹槽一(20)内设有凹槽二(23),所述凹槽二(23)内滑动连接有滑杆(25),所述滑杆(25)的一端设有拉环(27),所述滑杆(25)的另一端固定连接楔形块(24),所述滑杆(25)上套接有弹簧二(26),所述弹簧二(26)的一端固定连接于楔形块(24)上,所述弹簧二(26)的另一端固定连接于支撑腿(19)上。

4. 根据权利要求3所述的一种便于移动的机械零件加工用工作台,其特征在于:所述方形板一(2)设有两组,所述齿轮(6)转动连接于顶板(1)上,所述齿条(7)设有两组,所述齿条(7)滑动于顶板(1)上。

5. 根据权利要求4所述的一种便于移动的机械零件加工用工作台,其特征在于:所述夹板(9)的形状为弧形,两组所述连接板(8)分别位于放置盘(10)的两侧,所述放置盘(10)上设有通孔。

6. 根据权利要求5所述的一种便于移动的机械零件加工用工作台,其特征在于:所述挡板(12)设有两组,所述挡板(12)为倾斜设置,所述弹簧一(16)的一端固定连接于刮板(17)上,所述弹簧一(16)的另一端固定连接于方形板二(14)上,所述收集板(13)位于放置盘(10)的正下方。

7. 根据权利要求6所述的一种便于移动的机械零件加工用工作台,其特征在于:所述滑杆(25)贯穿支撑腿(19),所述楔形块(24)滑动于凹槽二(23)内,所述支撑腿(19)设有四组,所述安装板(21)设有两组,所述轮子(22)设有四组。

一种便于移动的机械零件加工用工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械零件加工技术领域,具体是指一种便于移动的机械零件加工用工作台。

背景技术

[0002] 机械零件加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工,而在切削加工过程中一般需要在夹持工作台上来进行,通过夹持工作台来将机械零件进行夹持,再利用切削组件来对机械零件进行加工。

[0003] 目前现有的机械零件加工工作台由于在实际加工使用过程中缺少夹持固定功能,在加工过程中会产生震动,机械零件容易受到震动或者外界的影响移动,同时在加工时会产生碎屑,无法及时清理,从而影响后续的机械零件加工。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决上述背景技术中的技术问题,提供一种便于移动的机械零件加工用工作台。

[0005] 为解决上述技术问题本实用新型提供的技术方案为:

[0006] 一种便于移动的机械零件加工用工作台,包括顶板,所述顶板上设有方形板一,所述方形板一上贯穿转动连接有转轴,所述转轴的一端设有旋钮一,所述转轴上固定连接有蜗杆,所述蜗杆啮合连接有蜗轮,所述蜗轮上固定连接有齿轮,所述齿轮啮合连接有齿条,所述齿条的一端固定连接有连接板,所述连接板上设有夹板,所述顶板上转动连接有放置盘,所述顶板上贯穿螺纹连接有螺栓,所述螺栓贴合于放置盘。

[0007] 优选的,所述顶板的底部设有挡板,所述挡板的一端固定连接有收集板,所述收集板上设有方形板二,所述方形板二上固定连接有圆杆,所述圆杆的一端滑动连接有刮板,所述圆杆上套接有弹簧一,所述方形板二上贯穿滑动连接有连接杆,所述连接杆的一端固定连接于刮板上,所述刮板的另一端设有旋钮二。

[0008] 优选的,所述顶板的底部设有支撑腿,所述支撑腿上设有凹槽一,所述凹槽一内滑动连接有安装板,所述安装板的底部设有轮子,所述凹槽一内设有凹槽二,所述凹槽二内滑动连接有滑杆,所述滑杆的一端设有拉环,所述滑杆的另一端固定连接有楔形块,所述滑杆上套接有弹簧二,所述弹簧二的一端固定连接于楔形块上,所述弹簧二的另一端固定连接于支撑腿上。

[0009] 优选的,所述方形板一设有两组,所述齿轮转动连接于顶板上,所述齿条设有两组,所述齿条滑动于顶板上。

[0010] 优选的,所述夹板的形状为弧形,两组所述连接板分别位于放置盘的两侧,所述放置盘上设有通孔。

[0011] 优选的,所述挡板设有两组,所述挡板为倾斜设置,所述弹簧一的一端固定连接于

刮板上,所述弹簧一的另一端固定连接于方形板二上,所述收集板位于放置盘的正下方。

[0012] 优选的,所述滑杆贯穿支撑腿,所述楔形块滑动于凹槽二内,所述支撑腿设有四组,所述安装板设有两组,所述轮子设有四组。

[0013] 采用以上结构,本实用新型具有如下优点:

[0014] 1、本实用新型通过转动转轴可以通过蜗杆与蜗轮带动齿轮转动,从而通过齿条与连接板带动夹板对放置盘上放置的机械零件进行夹紧,有效的防止在进行加工时零件产生振动发生位移,增强了加工时的稳定性,并且放置盘可以旋转,用于调整工件的方向,通过放置盘上的通孔可以使加工产生的碎屑掉落至收集板上,然后拉动旋钮二带动刮板便可以将收集板上的碎屑清理出来,增强了本装置的便捷性。

[0015] 2、本实用新型通过安装板底部的轮子便于移动本装置,仅需工人将本装置抬起,在安装板的重力作用下推动楔形块与滑杆滑动,便可以使安装板在凹槽一内向下滑动,使轮子贴合于地面,在需要使用时仅需向外侧拉动拉环便可以将轮子收回,操作简单方便,提高了本装置的实用性。

[0016] 上述概述仅仅是为了说明书的目的,并不意图以任何方式进行限制。除上述描述的示意性的方面、实施方式和特征之外,通过参考附图和以下的详细描述,本实用新型进一步的方面、实施方式和特征将会是容易明白的。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或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仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是本实用新型一种便于移动的机械零件加工用工作台的结构示意图一;

[0019] 图2是本实用新型一种便于移动的机械零件加工用工作台的结构示意图二;

[0020] 图3是本实用新型一种便于移动的机械零件加工用工作台的局部结构爆炸图;

[0021] 如图所示:1、顶板;2、方形板一;3、转轴;4、蜗杆;5、蜗轮;6、齿轮;7、齿条;8、连接板;9、夹板;10、放置盘;11、螺栓;12、挡板;13、收集板;14、方形板二;15、圆杆;16、弹簧一;17、刮板;18、连接杆;19、支撑腿;20、凹槽一;21、安装板;22、轮子;23、凹槽二;24、楔形块;25、拉杆;25、滑杆;26、弹簧二;27、拉环;28、旋钮一;29、旋钮二。

具体实施方案

[0022] 下面详细描述本申请的实施例,实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制。

[0023] 在本申请的描述中,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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0024] 下面结合全文对本实用新型做进一步的详细说明:

[0025] 结合附图1至图3,一种便于移动的机械零件加工用工作台,包括顶板1,顶板1上设有方形板一2,方形板一2上贯穿转动连接有转轴3,转轴3的一端设有旋钮一28,转轴3上固定连接蜗杆4,蜗杆4啮合连接有蜗轮5,蜗轮5上固定连接有齿轮6,齿轮6啮合连接有齿条7,齿条7的一端固定连接有连接板8,连接板8上设有夹板9,顶板1上转动连接有放置盘10,顶板1上贯穿螺纹连接有螺栓11,螺栓11贴合于放置盘10,通过转动转轴3可以通过蜗杆4与蜗轮5带动齿轮6转动,从而通过齿条7与连接板8带动夹板9对放置盘10上放置的机械零件进行夹紧,有效的防止在进行加工时零件产生振动发生位移,增强了加工时的稳定性,并且放置盘10可以旋转,用于调整工件的方向,通过放置盘10上的通孔可以使加工产生的碎屑掉落至收集板13上,然后拉动旋钮二29带动刮板17便可以将收集板13上的碎屑清理出来,增强了本装置的便捷性。

[0026] 其中,顶板1的底部设有挡板12,挡板12的一端固定连接收集板13,收集板13上设有方形板二14,方形板二14上固定连接圆杆15,圆杆15的一端滑动连接刮板17,圆杆15上套接有弹簧一16,方形板二14上贯穿滑动连接连接杆18,连接杆18的一端固定连接于刮板17上,刮板17的另一端设有旋钮二29,顶板1的底部设有支撑腿19,支撑腿19上设有凹槽一20,凹槽一20内滑动连接安装板21,安装板21的底部设有轮子22,凹槽一20内设有凹槽二23,凹槽二23内滑动连接滑杆25,滑杆25的一端设有拉环27,滑杆25的另一端固定连接楔形块24,滑杆25上套接有弹簧二26,弹簧二26的一端固定连接于楔形块24上,弹簧二26的另一端固定连接于支撑腿19上,方形板一2设有两组,齿轮6转动连接于顶板1上,齿条7设有两组,齿条7滑动于顶板1上,夹板9的形状为弧形,两组连接板8分别位于放置盘10的两侧,放置盘10上设有通孔,挡板12设有两组,挡板12为倾斜设置,弹簧一16的一端固定连接于刮板17上,弹簧一16的另一端固定连接于方形板二14上,收集板13位于放置盘10的正下方,滑杆25贯穿支撑腿19,楔形块24滑动于凹槽二23内,支撑腿19设有四组,安装板21设有两组,轮子22设有四组,通过安装板21底部的轮子22便于移动本装置,仅需工人将本装置抬起,在安装板21的重力作用下推动楔形块24与滑杆25滑动,便可以使安装板21在凹槽一20内向下滑动,使轮子22贴合于地面,在需要使用时仅需向外侧拉动拉环27便可以将轮子22收回,操作简单方便,提高了本装置的实用性。

[0027] 本实用新型工作原理:在使用时,如果需要移动本装置,仅需工人将本装置的两侧向上抬起,此时在安装板21与轮子22的重力作用下,会推动楔形块24与滑杆25向外侧滑动,从而压缩弹簧二26,然后使安装板21在凹槽一20内向下滑动,直至安装板21滑动至楔形块24的下方,在弹簧二26的作用下带动楔形块24复位,对安装板21起到限位作用,从而使四组轮子22贴合于地面,便可以移动本装置,移动至指定地点后工人向外侧拉动拉环27带动滑杆25与楔形块24向外侧滑动,并压缩弹簧二26,使安装板21在凹槽一20内向上滑动,从而使支撑腿19贴合于地面,对本装置进行支撑,在需要对机械零件打磨时,将零件放置于放置盘10上,再根据零件需要加工的位置转动放置盘10,调整完成后旋转螺栓11,使螺栓11的一端顶住放置盘10将放置盘10固定,然后,手动转动旋钮一28带动转轴3在方形板一2上转动,可以使蜗杆4带动蜗轮5旋转,蜗轮5带动齿轮6在顶板1上旋转,从而带动两组在顶板1上同时向中间滑动,并带动连接板8与夹板9对需要进行加工的机械零件进行夹紧,然后进行加工,加工时产生的碎屑通过放置盘10上的通孔掉入收集板13上,然后手动拉动旋钮二29通过连

接杆18带动刮板17向方形板二14的方向滑动,并压缩弹簧一16,从而将收集板13上的碎屑刮到一侧进行清理,最后松开旋钮二29,在弹簧一16的作用下带动刮板17复位。

[0028] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,全文中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

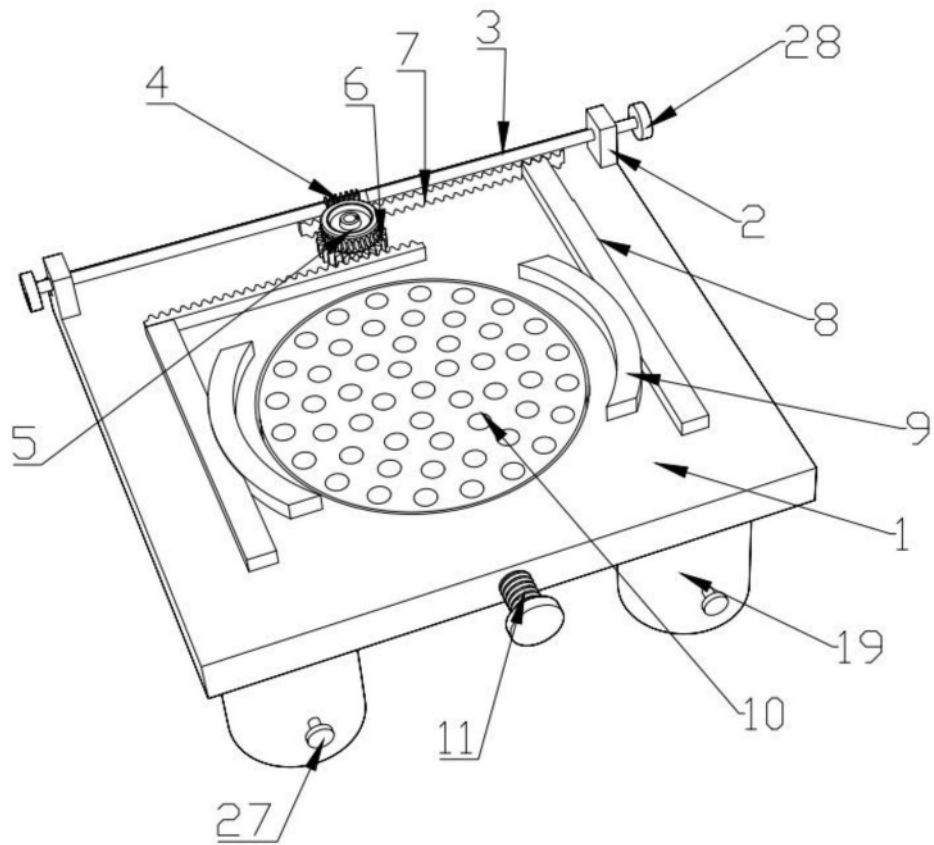


图1

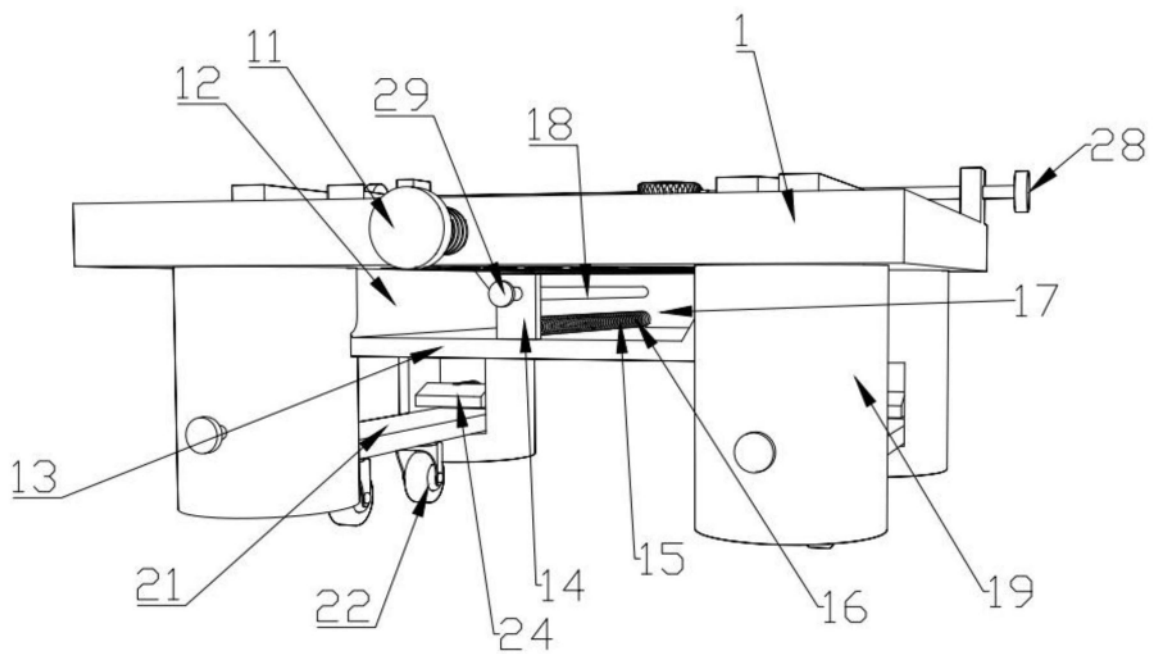


图2

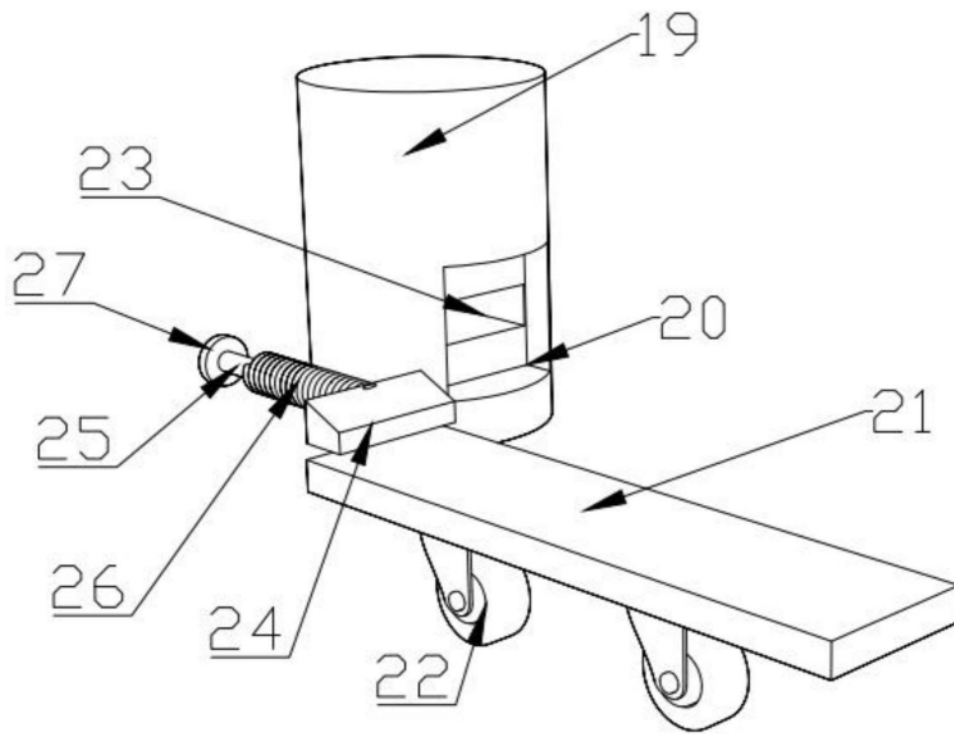


图3