



(21) 申请号 202321492397.1

(22) 申请日 2023.06.13

(73) 专利权人 徐州启峰智能科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市新沂市锡沂高
新区智能制造产业园4#、5#标房

(72) 发明人 邹杨

(74) 专利代理机构 北京万津知识产权代理事务
所(普通合伙) 16224

专利代理师 于建国

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

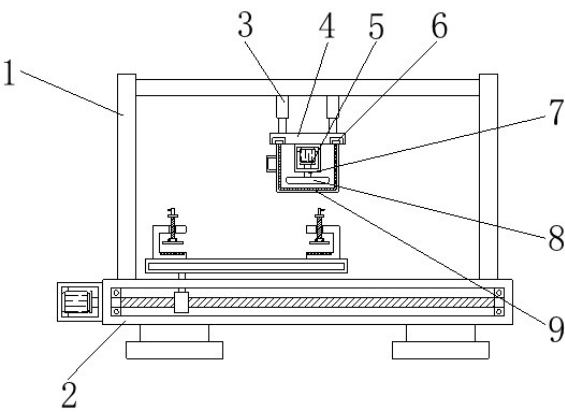
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种环保机械加工装置

(57) 摘要

本实用新型属于机械加工技术领域,具体的说是一种环保机械加工装置,包括机体,所述机体的底部固定连接有机体,所述调节组件包括连接座、驱动电机、转轴、螺纹杆、滑块、连接台、放置框、螺杆、限位块和橡胶块,所述连接座的一侧固定连接有机体,所述驱动电机的输出端通过联轴器固定连接有机体,所述转轴的一端固定连接有机体,所述螺纹杆的外壁滑动连接有滑块;该环保机械加工装置,采用调节组件的相互配合,实现了调节位置的效果,通过开启驱动电机来带动转轴的转动,从而带动螺纹杆的转动,进而带动滑块的左右移动,便于将连接台移动至指定位置,通过转动螺杆来带动限位块的上下移动。



1. 一种环保机械加工装置,其特征在于:包括机体(1),所述机体(1)的底部固定连接调节组件(2),所述调节组件(2)包括连接座(201)、驱动电机(202)、转轴(203)、螺纹杆(204)、滑块(205)、连接台(206)、放置框(207)、螺杆(208)、限位块(209)和橡胶块(210),所述连接座(201)的一侧固定连接驱动电机(202),所述驱动电机(202)的输出端通过联轴器固定连接有转轴(203),所述转轴(203)的一端固定连接有螺纹杆(204),所述螺纹杆(204)的外壁滑动连接滑块(205),所述滑块(205)的顶部固定连接连接台(206),所述连接台(206)的顶部固定连接放置框(207);

所述放置框(207)的内部螺纹连接螺杆(208),所述螺杆(208)的底端固定连接有限位块(209),所述放置框(207)内底壁固定连接橡胶块(210)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保机械加工装置,其特征在于:所述转轴(203)与连接座(201)构成贯穿结构,且螺纹杆(204)通过转轴(203)与驱动电机(202)构成旋转结构。

3. 根据权利要求1所述的一种环保机械加工装置,其特征在于:所述滑块(205)通过螺纹杆(204)与转轴(203)构成滑动结构,且连接台(206)通过滑块(205)与螺纹杆(204)构成伸缩结构。

4. 根据权利要求1所述的一种环保机械加工装置,其特征在于:所述放置框(207)以连接台(206)的中心线对称设置,且限位块(209)通过螺杆(208)与放置框(207)构成升降结构。

5. 根据权利要求1所述的一种环保机械加工装置,其特征在于:所述机体(1)的内顶壁固定连接电动推杆(3),所述电动推杆(3)的底部固定连接横板(4),且横板(4)通过电动推杆(3)与机体(1)之间构成升降结构。

6. 根据权利要求5所述的一种环保机械加工装置,其特征在于:所述横板(4)的底部固定连接输出电机(5),所述输出电机(5)的输出端通过联轴器固定连接转杆(7),所述转杆(7)的底端固定连接打磨头(8),且打磨头(8)通过转杆(7)与输出电机(5)构成旋转结构。

7. 根据权利要求5所述的一种环保机械加工装置,其特征在于:所述横板(4)的底部开设有卡槽(6),所述卡槽(6)的内部卡合连接防护组件(9),所述防护组件(9)包括卡块(901)、防护套(902)和橡胶套(903),所述卡槽(6)的内部卡合连接卡块(901),所述卡块(901)的底部固定连接防护套(902),且防护套(902)通过卡块(901)与卡槽(6)构成卡合结构。

8. 根据权利要求7所述的一种环保机械加工装置,其特征在于:所述防护套(902)的内部固定连接橡胶套(903),且防护套(902)和橡胶套(903)之间构成一体化结构。

一种环保机械加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体是一种环保机械加工装置。

背景技术

[0002] 机械加工指利用机械加工的方法,按照图纸的图样和尺寸,使毛坯的形状、尺寸、相对位置和性质成为合格零件的全过程,在对机械加工生产时需要使用到打磨机来对工件表面进行打磨,以便于后期使用。

[0003] 如中国专利CN212887778U所公开的一种环保机械加工装置,包括箱体,箱体内壁的中部固定安装有第一工作台和第二工作台,第一工作台的表面和第二工作台的表面均开设下落孔,第一工作台顶部的一侧与固定柱的底部固定连接,第一工作台的顶部的中心开设有第一滑槽,第一滑槽一侧的两端分别与两个第一滑块的底部滑动连接,两个第一滑块的两侧均通过螺栓固定安装有固定板,第一工作台内壁的底部与减震板的底部固定连接,本实用新型一种环保机械加工装置,固定板两两之间组成夹具,固定和加紧材料,提高切割精度,刮刀能够快速刮出废料且具有较高的耐磨性,收集板对废料进行分类,方便后续处理工作,提高处理率,加工过程中低噪音、低排放。

[0004] 针对现有技术存在以下问题:

[0005] 1、现有的环保机械加工装置大多都是指定位置,从而不便于对工件的不同位置进行打磨加工;

[0006] 2、目前的环保机械加工装置大多都是将打磨头裸露在外,从而容易因打磨头氧化而影响打磨头使用寿命的问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型提供一种环保机械加工装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种环保机械加工装置,包括机体,所述机体的底部固定连接有机体座,所述机体座包括连接座、驱动电机、转轴、螺纹杆、滑块、连接台、放置框、螺杆、限位块和橡胶块,所述连接座的一侧固定连接有机体座,所述驱动电机的输出端通过联轴器固定连接有机体座,所述转轴的一端固定连接有机体座,所述螺纹杆的外壁滑动连接有滑块,所述滑块的顶部固定连接有机体座,所述连接台的顶部固定连接有机体座。

[0009] 所述放置框的内部螺纹连接有螺杆,所述螺杆的底端固定连接有机体座,所述放置框内底壁固定连接有机体座。

[0010] 优选的,所述转轴与连接座构成贯穿结构,且螺纹杆通过转轴与驱动电机构成旋转结构,通过螺纹杆与转轴和驱动电机之间的配合,在使用时便于带动螺纹杆进行旋转。

[0011] 优选的,所述滑块通过螺纹杆与转轴构成滑动结构,且连接台通过滑块与螺纹杆构成伸缩结构,通过连接台与滑块和螺纹杆与连接台之间的配合,在使用时便于带动滑块在螺纹杆的外壁进行左右滑动,从而带动连接台进行左右移动。

[0012] 优选的,所述放置框以连接台的中心线对称设置,且限位块通过螺杆与放置框构成升降结构,通过限位块与螺杆和放置框之间的配合,在使用时便于带动限位块进行升降。

[0013] 优选的,所述机体的内顶壁固定连接电动推杆,所述电动推杆的底部固定连接有横板,且横板通过电动推杆与机体之间构成升降结构,通过横板与电动推杆和机体之间的配合,在使用时便于带动横板进行升降。

[0014] 优选的,所述横板的底部固定连接输出电机,所述输出电机的输出端通过联轴器固定连接转杆,所述转杆的底端固定连接打磨头,且打磨头通过转杆与输出电机构成旋转结构,通过打磨头与转杆和输出电机之间的配合,在使用时便于带动打磨头进行旋转,从而便于对工件进行打磨。

[0015] 优选的,所述横板的底部开设有卡槽,所述卡槽的内部卡合连接有防护组件,所述防护组件包括卡块、防护套和橡胶套,所述卡槽的内部卡合连接有卡块,所述卡块的底部固定连接防护套,且防护套通过卡块与卡槽构成卡合结构,通过防护套与卡块和卡槽之间的配合,在使用时便于对防护套进行拆卸与安装。

[0016] 优选的,所述防护套的内部固定连接橡胶套,且防护套和橡胶套之间构成一体化结构,在橡胶套的作用下便于提升防护套整体使用时的防护性,避免在安装时防护套的内部与打磨头相碰撞影响使用。

[0017] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0018] 1、本实用新型提供一种环保机械加工装置,采用调节组件的相互配合,实现了调节位置的效果,通过开启驱动电机来带动转轴的转动,从而带动螺纹杆的转动,进而带动滑块的左右移动,便于将连接台移动至指定位置,通过转动螺杆来带动限位块的上下移动,从而将限位块移动至工件的顶部,便于对工件进行夹持固定,通过橡胶垫来增加与工件之间的摩擦,尽量让工件被固定的更加紧固,通过对位置的调节来便于对工件的不同位置进行加工,提升了该装置的实用性。

[0019] 2、本实用新型提供一种环保机械加工装置,采用防护组件和打磨头的相互配合,从而实现了打磨头进行防护的效果,通过防护套来对打磨头进行防护,尽量避免打磨头裸露在外而发生氧化上锈的风险,尽量提升了打磨头整体的使用寿命,从而尽量让该装置在使用时更加的耐用,同时便于对防护套进行固定与拆卸,便于对防护套进行拆卸与更换,提升了该装置的适应性。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0021] 图1为本实用新型中的主视结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型中的调节组件结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型中的图2中A处结构放大图;

[0024] 图4为本实用新型中的防护组件结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型中的放置框和橡胶块结构示意图。

[0026] 图中:1、机体;2、调节组件;201、连接座;202、驱动电机;203、转轴;204、螺纹杆;205、滑块;206、连接台;207、放置框;208、螺杆;209、限位块;210、橡胶块;3、电动推杆;4、横板;5、输出电机;6、卡槽;7、转杆;8、打磨头;9、防护组件;901、卡块;902、防护套;903、橡胶套。

实施方式

[0027] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

实施例

[0028] 本实用新型所提供的一种环保机械加工装置的较佳实施例如图1至图5所示:包括机体1,机体1的底部固定连接有调节组件2,调节组件2包括连接座201、驱动电机202、转轴203、螺纹杆204、滑块205、连接台206、放置框207、螺杆208、限位块209和橡胶块210,连接座201的一侧固定连接有驱动电机202,驱动电机202的输出端通过联轴器固定连接有转轴203,转轴203的一端固定连接有螺纹杆204,螺纹杆204的外壁滑动连接有滑块205,滑块205的顶部固定连接有连接台206,连接台206的顶部固定连接有放置框207。

[0029] 放置框207的内部螺纹连接有螺杆208,螺杆208的底端固定连接有限位块209,放置框207内底壁固定连接有橡胶块210。

[0030] 本实施例中,转轴203与连接座201构成贯穿结构,且螺纹杆204通过转轴203与驱动电机202构成旋转结构,通过开启驱动电机202带动转轴203进行旋转,从而带动螺纹杆204进行转动。

实施例

[0031] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的一种环保机械加工装置的较佳实施例如图1至图5所示:滑块205通过螺纹杆204与转轴203构成滑动结构,且连接台206通过滑块205与螺纹杆204构成伸缩结构,通过螺纹杆204的转动从而带动滑块205在螺纹杆204的外壁进行左右滑动,进而带动连接台206进行左右移动至合适的位置。

[0032] 本实施例中,放置框207以连接台206的中心线对称设置,且限位块209通过螺杆208与放置框207构成升降结构,通过将工件放置于放置框207的内部后,手动旋转螺杆208带动限位块209进行升降至工件的外壁,将工件进行固定。

[0033] 进一步的,机体1的内顶壁固定连接电动推杆3,电动推杆3的底部固定连接横板4,且横板4通过电动推杆3与机体1之间构成升降结构,开启电动推杆3带动横板4进行升降,从而横板4的升降,从而便于带动输出电机5和打磨头8进行调节至合适高度。

[0034] 更进一步的,横板4的底部固定连接输出电机5,输出电机5的输出端通过联轴器固定连接转杆7,转杆7的底端固定连接打磨头8,且打磨头8通过转杆7与输出电机5构成旋转结构,通过开启输出电机5带动转杆7进行旋转,从而带动打磨头8进行转动,对工件进行打磨。

[0035] 除此之外,横板4的底部开设有卡槽6,卡槽6的内部卡合连接有防护组件9,防护组件9包括卡块901、防护套902和橡胶套903,卡槽6的内部卡合连接有卡块901,卡块901的底部固定连接防护套902,且防护套902通过卡块901与卡槽6构成卡合结构,在卡块901的作用下带动防护套902卡合连接于卡槽6的内部,将防护套902与横板4进行固定,对打磨头8进行防护。

[0036] 在使用时,防护套902的内部固定连接橡胶套903,且防护套902和橡胶套903之间构成一体化结构,在橡胶套903的作用下便于提升防护套902整体使用时的防护性,避免在安装时防护套902的内部与打磨头8相碰撞影响使用。

[0037] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0038] 工作原理,在使用时首先将工件放置于放置框207的内部后,手动旋转螺杆208带动限位块209进行升降至工件的外壁,将工件进行固定,随即通过开启驱动电机202带动转轴203进行旋转,从而带动螺纹杆204进行转动,通过螺纹杆204的转动从而带动滑块205在螺纹杆204的外壁进行左右滑动,进而带动连接台206和工件进行左右移动至合适的位置后,开启电动推杆3带动横板4进行升降,从而横板4的升降,从而便于带动输出电机5和打磨头8进行调节至合适高度,然后通过开启输出电机5带动转杆7进行旋转,从而带动打磨头8进行转动,对工件进行打磨,使用完成后在卡块901的作用下带动防护套902卡合连接于卡槽6的内部,将防护套902与横板4进行固定,对打磨头8进行防护即可(驱动电机202的型号为132_355)(电动推杆3的型号为LX835)(输出电机5的型号为YVP)。

[0039] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0040] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

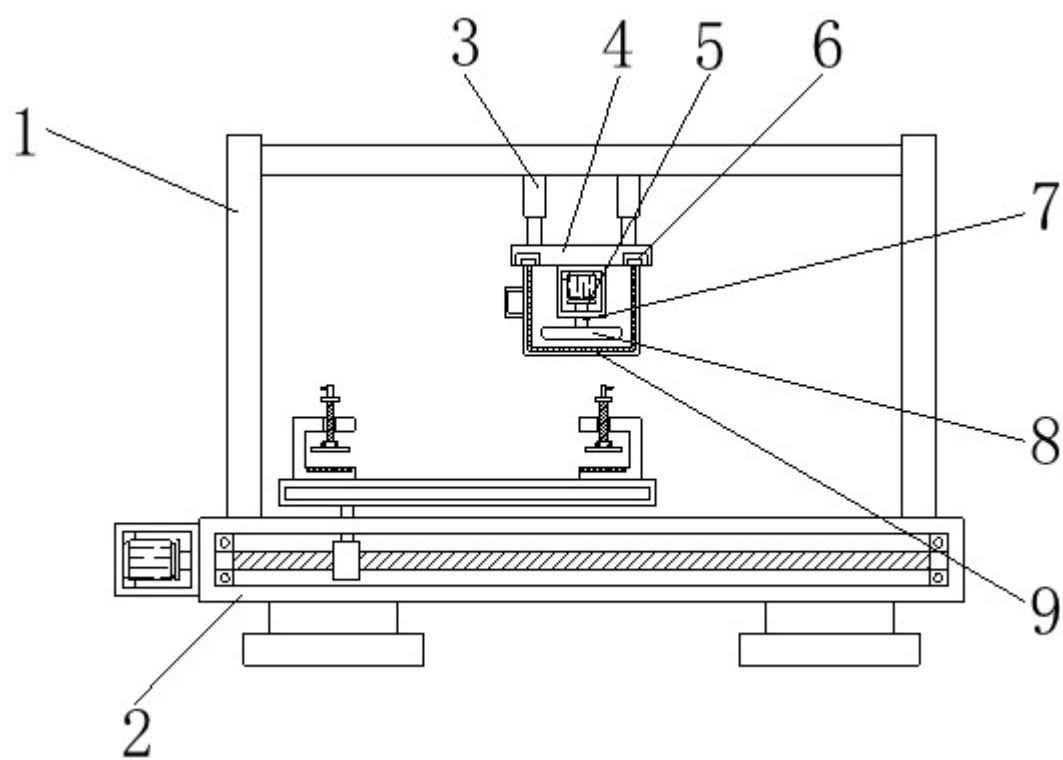


图 1

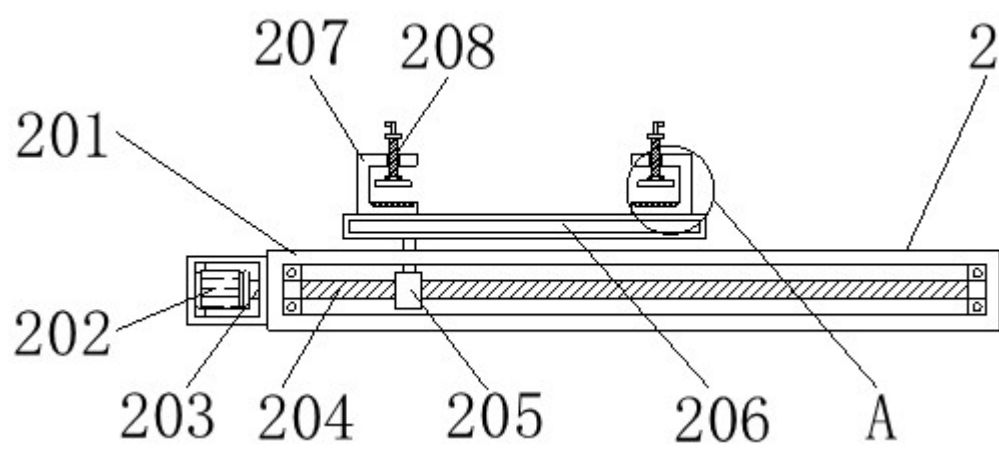


图 2

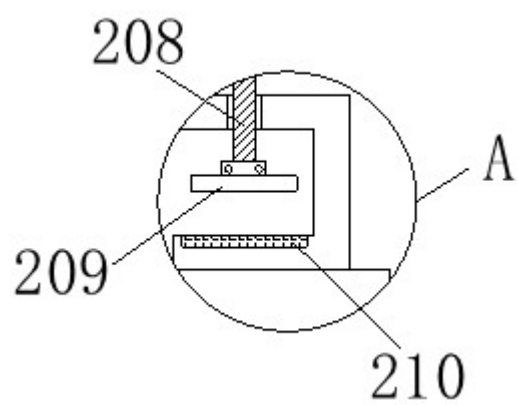


图 3

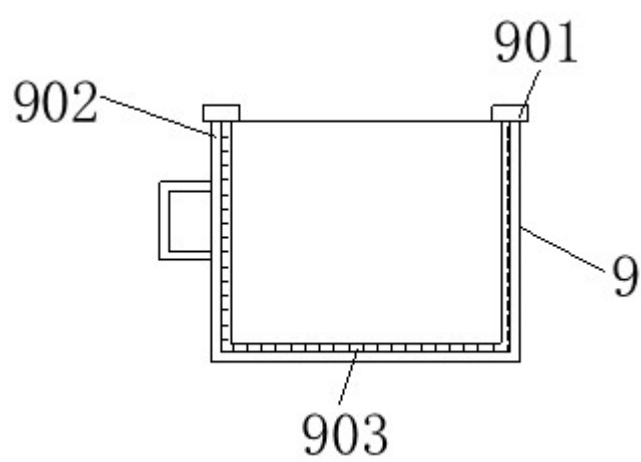


图 4

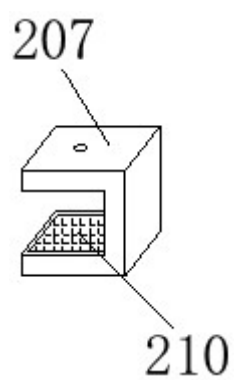


图 5