



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216463695 U

(45) 授权公告日 2022.05.10

(21) 申请号 202123098573.7

(22) 申请日 2021.12.10

(73) 专利权人 青岛浩华汇创智能工业有限公司

地址 266300 山东省青岛市胶州市中云街道办事处大桓九商贸城6号楼20号网点

(72) 发明人 刘鹏举 刘浩阳

(51) Int.Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

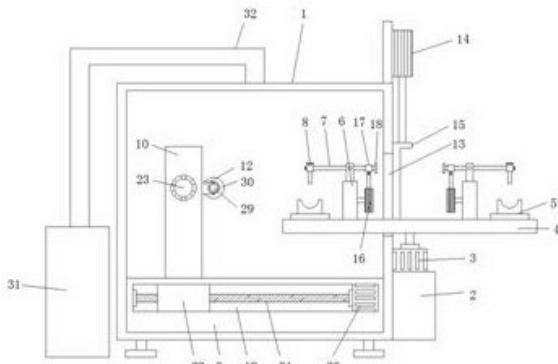
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多工位铸铁弯头打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种多工位铸铁弯头打磨装置,包括箱体,所述箱体的一侧下部外壁固定设有固定座,所述固定座的顶端固定设有电机一,所述电机一的输出端固定连接有支撑板,所述支撑板的顶端对称阵列固定设有多个支座,所述支撑板的顶端对称阵列固定设有多个竖杆,所述竖杆的顶端均转动设有连接杆,所述连接杆的另一端均滑动套设有顶杆,所述箱体的底端内壁上对称固定设有横杆,所述横杆的顶端均滑动设有竖板,所述竖板之间转动设有三角形杆,所述三角形杆的每一个平面上均阵列滑动设有多个U型架,本实用新型可以有效的提高工件打磨的效率,同时方便更换不同规格的砂轮,且可以避免污染环境。



1. 一种多工位铸铁弯头打磨装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的一侧下部外壁固定设有固定座(2),所述固定座(2)的顶端固定设有电机一(3),所述电机一(3)的输出端固定连接有支撑板(4),所述支撑板(4)的顶端对称阵列固定设有多个支座(5),所述支撑板(4)的顶端对称阵列固定设有多个竖杆(6),所述竖杆(6)的顶端均转动设有连接杆(7),所述连接杆(7)的另一端均滑动套设有顶杆(8),所述箱体(1)的底端内壁上对称固定设有横杆(9),所述横杆(9)的顶端均滑动设有竖板(10),所述竖板(10)之间转动设有三角形杆(11),所述三角形杆(11)的每一个平面上均阵列滑动设有多个U型架(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种多工位铸铁弯头打磨装置,其特征在于:所述箱体(1)靠近所述电机一(3)的一侧中部贯穿开设有通槽(13),所述箱体(1)靠近所述电机一(3)的一侧顶端固定设有气缸一(14),所述气缸一(14)的输出端固定连接有与所述通槽(13)相匹配的挡板(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种多工位铸铁弯头打磨装置,其特征在于:所述竖杆(6)远离相邻的所述支座(5)的一侧均固定设有气缸二(16),所述连接杆(7)上均滑动套设有滑套(17),所述气缸二(16)的输出端均与相邻的所述滑套(17)的底端转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种多工位铸铁弯头打磨装置,其特征在于:所述连接杆(7)靠近相邻的所述气缸二(16)的一端均固定设有限位块(18),所述顶杆(8)与所述连接杆(7)之间均通过锁紧螺钉固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种多工位铸铁弯头打磨装置,其特征在于:所述横杆(9)的顶端均开设有滑槽一(19),所述滑槽一(19)的一侧内壁上均固定设有电机二(20),所述电机二(20)的输出端均固定连接有螺杆一(21),所述螺杆一(21)上均螺纹套设有滑块一(22),所述滑块一(22)的顶端均与相邻的所述竖板(10)的底端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种多工位铸铁弯头打磨装置,其特征在于:位于前方的所述竖板(10)的前侧固定设有电机三(23),所述电机三(23)的输出端与所述三角形杆(11)上转动杆的前侧固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种多工位铸铁弯头打磨装置,其特征在于:所述三角形杆(11)内开设有滑槽二(24),所述滑槽二(24)的前侧内壁上固定设有电机四(25),所述电机四(25)的输出端固定连接有螺杆二(26),所述螺杆二(26)上螺纹套设有滑块二(27),所述U型架(12)均与所述滑块二(27)相邻的一侧固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种多工位铸铁弯头打磨装置,其特征在于:位于同一侧的所述U型架(12)之间均转动设有转轴(28),位于最前方的所述U型架(12)的前侧均固定设有电机五(29),所述电机五(29)的输出端均与相邻的所述转轴(28)的前端固定连接,所述转轴(28)上均阵列固定套设有多个砂轮(30)。

9. 根据权利要求1所述的一种多工位铸铁弯头打磨装置,其特征在于:所述箱体(1)远离所述电机一(3)的一侧固定设有除尘器(31),所述除尘器(31)的抽尘端固定连接有管道(32),所述管道(32)的另一端与所述箱体(1)的顶端固定连接。

## 一种多工位铸铁弯头打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多工位铸铁弯头打磨装置,属于打磨装置技术领域。

### 背景技术

[0002] 打磨,是表面改性技术的一种,一般指借助粗糙物体来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法,主要目的是为了获取特定表面粗糙度。

[0003] 现有的铸铁弯头打磨装置在使用时,当对一件工件完成打磨后,需要取料再上料,才能再次进行打磨,同时打磨过程中,需要更换不同规格的砂轮进行打磨,从而导致打磨效率较低,且在打磨过程中会产生大量的粉尘,进而污染工作环境,工人长时间在此环境中工作,容易对工人的身体健康造成伤害。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多工位铸铁弯头打磨装置,本实用新型结构简单,使用方便,可以有效的提高工件打磨的效率,同时方便更换不同规格的砂轮,且可以避免污染环境,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种多工位铸铁弯头打磨装置,包括箱体,所述箱体的一侧下部外壁固定设有固定座,所述固定座的顶端固定设有电机一,所述电机一的输出端固定连接有支撑板,所述支撑板的顶端对称阵列固定设有多个支座,所述支撑板的顶端对称阵列固定设有多个竖杆,所述竖杆的顶端均转动设有连接杆,所述连接杆的另一端均滑动套设有顶杆,所述箱体的底端内壁上对称固定设有横杆,所述横杆的顶端均滑动设有竖板,所述竖板之间转动设有三角形杆,所述三角形杆的每一个平面上均阵列滑动设有多个U型架。

[0007] 进一步的,所述箱体靠近所述电机一的一侧中部贯穿开设有通槽,所述箱体靠近所述电机一的一侧顶端固定设有气缸一,所述气缸一的输出端固定连接有与所述通槽相匹配的挡板。

[0008] 进一步的,所述竖杆远离相邻的所述支座的一侧均固定设有气缸二,所述连接杆上均滑动套设有滑套,所述气缸二的输出端均与相邻的所述滑套的底端转动连接。

[0009] 进一步的,所述连接杆靠近相邻的所述气缸二的一端均固定设有限位块,所述顶杆与所述连接杆之间均通过锁紧螺钉固定连接。

[0010] 进一步的,所述横杆的顶端均开设有滑槽一,所述滑槽一的一侧内壁上均固定设有电机二,所述电机二的输出端均固定连接有螺杆一,所述螺杆一上均螺纹套设有滑块一,所述滑块一的顶端均与相邻的所述竖板的底端固定连接。

[0011] 进一步的,位于前方的所述竖板的前侧固定设有电机三,所述电机三的输出端与所述三角形杆上转动杆的前侧固定连接。

[0012] 进一步的,所述三角形杆内开设有滑槽二,所述滑槽二的前侧内壁上固定设有电机四,所述电机四的输出端固定连接有螺杆二,所述螺杆二上螺纹套设有滑块二,所述U型

架均与所述滑块二相邻的一侧固定连接。

[0013] 进一步的,位于同一侧的所述U型架之间均转动设有转轴,位于最前方的所述U型架的前侧均固定设有电机五,所述电机五的输出端均与相邻的所述转轴的前端固定连接,所述转轴上均阵列固定设有多个砂轮。

[0014] 进一步的,所述箱体远离所述电机一的一侧固定设有除尘器,所述除尘器的抽尘端固定连接有管道,所述管道的另一端与所述箱体的顶端固定连接。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型通过设置了支撑板,通过将工件放置在支座上,然后通过气缸二推动滑套在连接杆上进行滑动,从而使得滑套推动连接杆在竖杆上进行转动,从而使得连接杆带动顶杆进行移动,从而通过顶杆将工件挤压固定在支座上,此时通过电机一带动支撑板进行转动,从而可以在打磨的同时完成上料和下料,且每次可对多个工件进行打磨,从而可以提高打磨的效率,通过设置了三角形杆,通过电机三带动三角形杆进行转动,从而可以转动更换不同规格的砂轮,通过设置除尘器,可以通过除尘器将箱体内的打磨粉尘抽出,进而避免污染环境,本实用新型结构简单,使用方便,可以有效的提高工件打磨的效率,同时方便更换不同规格的砂轮,且可以避免污染环境。

## 附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0018] 图1是本实用新型一种多工位铸铁弯头打磨装置的整体结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型一种多工位铸铁弯头打磨装置的横杆和竖板的侧视图;

[0020] 图3是本实用新型一种多工位铸铁弯头打磨装置的三角形杆的侧视图;

[0021] 图4是本实用新型一种多工位铸铁弯头打磨装置的三角形杆的剖视图;

[0022] 图5是本实用新型一种多工位铸铁弯头打磨装置的支撑板的俯视图;

[0023] 图中标号:1、箱体;2、固定座;3、电机一;4、支撑板;5、支座;6、竖杆;7、连接杆;8、顶杆;9、横杆;10、竖板;11、三角形杆;12、U型架;13、通槽;14、气缸一;15、挡板;16、气缸二;17、滑套;18、限位块;19、滑槽一;20、电机二;21、螺杆一;22、滑块一;23、电机三;24、滑槽二;25、电机四;26、螺杆二;27、滑块二;28、转轴;29、电机五;30、砂轮;31、除尘器;32、管道。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1,请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:

[0026] 一种多工位铸铁弯头打磨装置,包括箱体1,箱体1的一侧下部外壁固定设有固定座2,固定座2的顶端固定设有电机一3,电机一3的输出端固定连接有支撑板4,支撑板4的顶端对称阵列固定设有多个支座5,支撑板4的顶端对称阵列固定设有多个竖杆6,竖杆6的顶端均转动设有连接杆7,连接杆7的另一端均滑动套设有顶杆8,箱体1的底端内壁上对称固

定设有横杆9,横杆9的顶端均滑动设有竖板10,竖板10之间转动设有三角形杆11,三角形杆11的每一个平面上均阵列滑动设多个U型架12。

[0027] 具体的,如图1所示,箱体1靠近电机一3的一侧中部贯穿开设有通槽13,箱体1靠近电机一3的一侧顶端固定设有气缸一14,气缸一14的输出端固定连接有与通槽13相匹配的挡板15,通过气缸一14推动挡板15向下移动,从而使得挡板15的底端与支撑板4的顶端抵触,进而通过挡板15将通槽13遮挡。

[0028] 具体的,如图1所示,竖杆6远离相邻的支座5的一侧均固定设有气缸二16,连接杆7上均滑动套设有滑套17,气缸二16的输出端均与相邻的滑套17的底端转动连接,连接杆7靠近相邻的气缸二16的一端均固定设有限位块18,顶杆8与连接杆7之间均通过锁紧螺钉固定连接,通过将工件放置在支座5上,然后通过气缸二16推动滑套17在连接杆7上进行滑动,从而使得滑套17推动连接杆7在竖杆6上进行转动,从而使得连接杆7带动顶杆8进行移动,从而通过顶杆8将工件挤压固定在支座5上。

[0029] 具体的,如图1与图2所示,横杆9的顶端均开设有滑槽一19,滑槽一19的一侧内壁上均固定设有电机二20,电机二20的输出端均固定连接有螺杆一21,螺杆一21上均螺纹套设有滑块一22,滑块一22的顶端均与相邻的竖板10的底端固定连接,通过电机二20带动螺杆一21进行转动,从而使得螺杆一21带动滑块一22在滑槽一19内进行滑动,进而通过滑块一22带动竖板10进行移动。

[0030] 具体的,如图1-图4所示,位于前方的竖板10的前侧固定设有电机三23,电机三23的输出端与三角形杆11上转动杆的前侧固定连接,三角形杆11内开设有滑槽二24,滑槽二24的前侧内壁上固定设有电机四25,电机四25的输出端固定连接有螺杆二26,螺杆二26上螺纹套设有滑块二27,U型架12均与滑块二27相邻的一侧固定连接,位于同一侧的U型架12之间均转动设有转轴28,位于最前方的U型架12的前侧均固定设有电机五29,电机五29的输出端均与相邻的转轴28的前端固定连接,转轴28上均阵列固定套设有多个砂轮30,通过电机三23带动三角形杆11进行转动,从而可以转动更换不同规格的砂轮30,通过电机五29带动转轴28进行转动,从而通过转轴28带动砂轮30进行转动,进而通过砂轮30对工件进行打磨,通过电机四25带动螺杆二26进行转动,从而使得螺杆二26带动滑块二27在滑槽二24内进行滑动,从而使得滑块二27通过U型架12带动砂轮30进行前后移动。

[0031] 实施例2,请参阅图1,本实施例与实施例1的区别在于:箱体1远离电机一3的一侧固定设有除尘器31,除尘器31的抽尘端固定连接有管道32,管道32的另一端与箱体1的顶端固定连接,通过设置除尘器31,可以通过除尘器31将箱体1内的打磨粉尘抽出,进而避免污染环境。

[0032] 本实用新型工作原理:在使用时,通过将工件放置在支座5上,然后通过气缸二16推动滑套17在连接杆7上进行滑动,从而使得滑套17推动连接杆7在竖杆6上进行转动,从而使得连接杆7带动顶杆8进行移动,从而通过顶杆8将工件挤压固定在支座5上,此时通过电机一3带动支撑板4进行转动180°,然后通过气缸一14推动挡板15向下移动,从而使得挡板15的底端与支撑板4的顶端抵触,进而通过挡板15将通槽13遮挡,此时通过电机二20带动螺杆一21进行转动,从而使得螺杆一21带动滑块一22在滑槽一19内进行滑动,进而通过滑块一22带动竖板10进行移动,同时通过电机三23带动三角形杆11进行转动,从而可以转动更换不同规格的砂轮30,通过电机五29带动转轴28进行转动,从而通过转轴28带动砂轮30进

行转动,进而通过砂轮30对工件进行打磨,通过电机四25带动螺杆二26进行转动,从而使得螺杆二26带动滑块二27在滑槽二24内进行滑动,从而使得滑块二27通过U型架12带动砂轮30进行前后移动,同时通过除尘器31将箱体1内的打磨粉尘抽出,进而避免污染环境,在打磨的同时,可以将工件固定在外侧的支座5上,从而实现打磨的同时完成上料下料。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0034] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

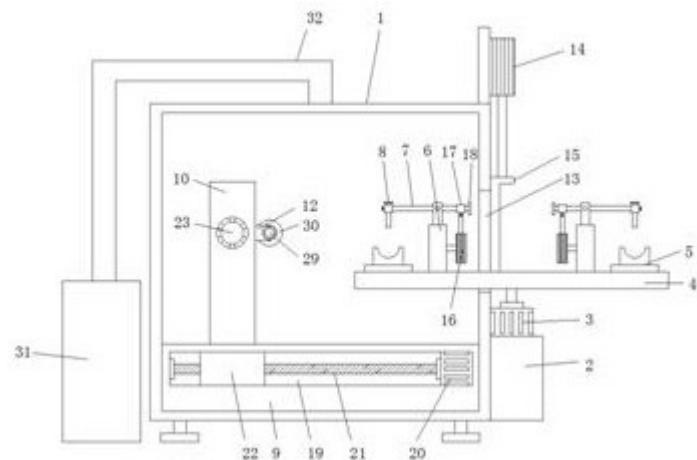


图1

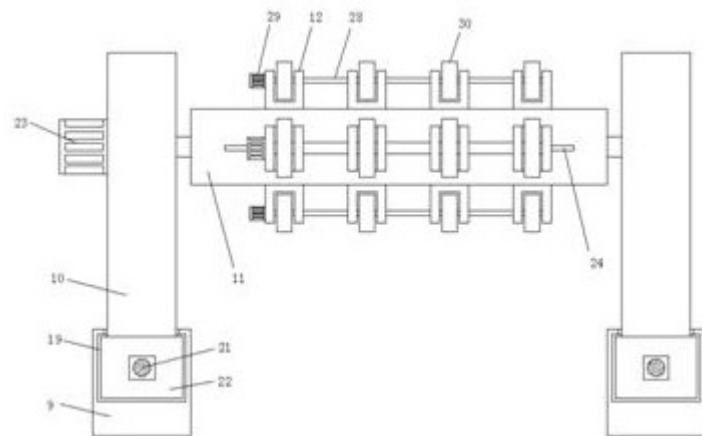


图2

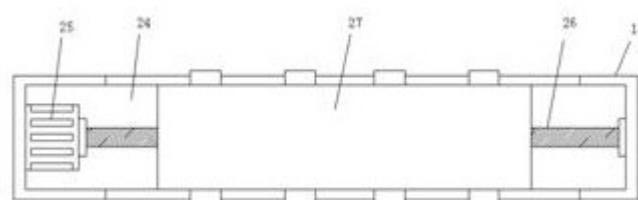


图3

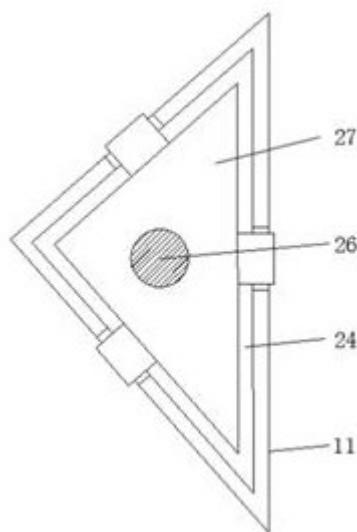


图4

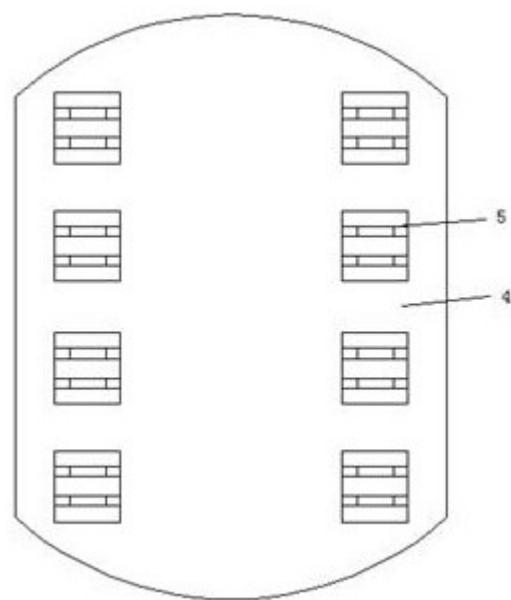


图5