



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213765312 U

(45) 授权公告日 2021.07.23

(21) 申请号 202022296706.0

B24B 47/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.15

(73) 专利权人 安徽澳德矿山机械设备科技股份有限公司

地址 236200 安徽省阜阳市颍上县工业园区

(72) 发明人 李保华

(74) 专利代理机构 北京翔石知识产权代理事务所(普通合伙) 11816

代理人 蔡宜飞

(51) Int. Cl.

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

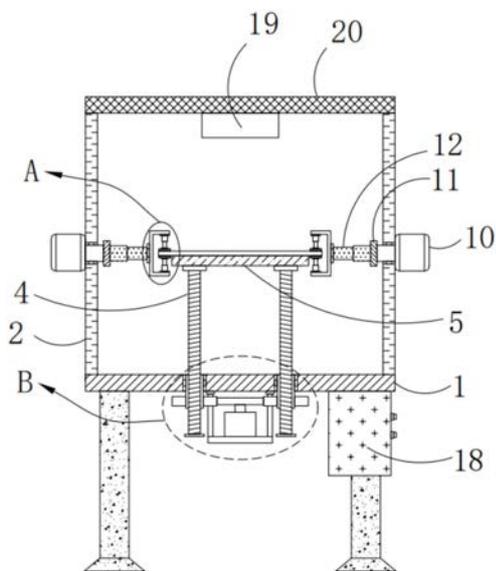
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢材生产加工用打磨台

(57) 摘要

本实用新型提供一种钢材生产加工用打磨台。所述钢材生产加工用打磨台包括工作台；两个立板，两个所述立板均固定安装在所述工作台的顶部，两个所述立板对称设置；两个套筒，两个所述套筒均转动安装在所述工作台上，两个所述套筒对称设置，两个所述套筒的内壁上均开设有内螺纹；两个螺纹杆，两个所述螺纹杆分别螺纹安装在两个所述套筒内。本实用新型提供的钢材生产加工用打磨台具有可对钢材进行翻转、方便对其两面进行打磨、节省时间、提高打磨效率、避免工人在操作中碰触工作台而对钢材的表面造成损伤或擦痕、降低对钢材的表面的光泽度的影响、提高钢材的质量的优点。



1. 一种钢材生产加工用打磨台,其特征在于,包括:
工作台;
两个立板,两个所述立板均固定安装在所述工作台的顶部,两个所述立板对称设置;
两个套筒,两个所述套筒均转动安装在所述工作台上,两个所述套筒对称设置,两个所述套筒的内壁上均开设有内螺纹;
两个螺纹杆,两个所述螺纹杆分别螺纹安装在两个所述套筒内,两个所述螺纹杆的两端均延伸至相应的所述套筒外,两个所述螺纹杆的外螺纹旋向相反;
支撑座,所述支撑座固定安装在两个所述螺纹杆的顶端;
两个传动齿轮,两个所述传动齿轮分别固定套设在两个所述套筒上;
机架,所述机架固定安装在所述工作台的底部;
升降电机,所述升降电机固定安装在所述机架上;
主齿轮,所述主齿轮固定安装在所述升降电机的输出轴上,所述主齿轮与两个所述传动齿轮相啮合;
两个翻转机构,两个所述翻转机构分别设于两个所述立板上,两个翻转机构对称设置。
2. 根据权利要求1所述的钢材生产加工用打磨台,其特征在于,所述翻转机构包括有翻转电机、连接板、推杆电机、安装框、两个电动伸缩杆和两个挤压板,所述翻转电机固定安装在相应的所述立板的一侧,所述连接板固定安装在所述翻转电机的输出轴上,所述推杆电机固定安装在所述连接板远离所述翻转电机的一侧,所述安装框固定安装在所述推杆电机的输出杆上,所述安装框为C型,两个所述电动伸缩杆均固定安装在所述安装框上,两个所述挤压板分别固定安装在两个所述电动伸缩杆的输出轴上。
3. 根据权利要求1所述的钢材生产加工用打磨台,其特征在于,两个所述立板的顶部固定安装有同一个顶板,所述顶板的底部设有移动升降打磨组件。
4. 根据权利要求1所述的钢材生产加工用打磨台,其特征在于,所述工作台上开设有两个安装孔,两个所述套筒分别转动安装在两个所述安装孔的内壁上。
5. 根据权利要求2所述的钢材生产加工用打磨台,其特征在于,两个所述挤压板相互靠近的一面均粘贴有缓冲垫,所述缓冲垫的材质为橡胶。
6. 根据权利要求1所述的钢材生产加工用打磨台,其特征在于,所述工作台的底部固定安装有控制柜,所述工作台的底部四角位置均固定安装有支撑腿。

一种钢材生产加工用打磨台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢材生产技术领域,尤其涉及一种钢材生产加工用打磨台。

背景技术

[0002] 钢材是钢锭、钢坯或钢材通过压力加工制成的一定形状、尺寸和性能的材料,大部分钢材加工都是通过压力加工,使被加工的钢(坯、锭等)产生塑性变形,根据钢材加工温度不同,可以分为冷加工和热加工两种,刚才在生产过程中,一些刚才需要进行打磨。

[0003] 传统的打磨台一般只是对其一面进行打磨,打磨完一面后需要人工将钢材进行翻面,然后才能对另外一面进行打磨,比较浪费时间,工作效率比较低,并且,工人在对钢材进行翻面时,有可能会因为碰触工作台而对钢材的表面造成损伤或擦痕,影响钢材的表面的光泽度,进而影响钢材的质量。

[0004] 因此,有必要提供一种新的钢材生产加工用打磨台解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型旨在提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的一种钢材生产加工用打磨台,以解决打磨比较浪费时间,工作效率比较低,并且,工人在对钢材进行翻面时,有可能会因为碰触工作台而对钢材的表面造成损伤或擦痕,影响钢材的表面的光泽度,进而影响钢材的质量问题。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案具体是这样实现的:

[0007] 本实用新型的提供了一种工作台;两个立板,两个所述立板均固定安装在所述工作台的顶部,两个所述立板对称设置;两个套筒,两个所述套筒均转动安装在所述工作台上,两个所述套筒对称设置,两个所述套筒的内壁上均开设有内螺纹;两个螺纹杆,两个所述螺纹杆分别螺纹安装在两个所述套筒内,两个所述螺纹杆的两端均延伸至相应的所述套筒外,两个所述螺纹杆的外螺纹旋向相反;支撑座,所述支撑座固定安装在两个所述螺纹杆的顶端;两个传动齿轮,两个所述传动齿轮分别固定套设在两个所述套筒上;机架,所述机架固定安装在所述工作台的底部;升降电机,所述升降电机固定安装在所述机架上;主齿轮,所述主齿轮固定安装在所述升降电机的输出轴上,所述主齿轮与两个所述传动齿轮相啮合;两个翻转机构,两个所述翻转机构分别设于两个所述立板上,两个翻转机构对称设置,

[0008] 作为本实用新型进一步的方案,所述翻转机构包括有翻转电机、连接板、推杆电机、安装框、两个电动伸缩杆和两个挤压板,所述翻转电机固定安装在相应的所述立板的一侧,所述连接板固定安装在所述翻转电机的输出轴上,所述推杆电机固定安装在所述连接板远离所述翻转电机的一侧,所述安装框固定安装在所述推杆电机的输出杆上,所述安装框为C型,两个所述电动伸缩杆均固定安装在所述安装框上,两个所述挤压板分别固定安装在两个所述电动伸缩杆的输出轴上。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案,两个所述立板的顶部固定安装有同一个顶板,所

述顶板的底部设有移动升降打磨组件。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案,所述工作台上开设有两个安装孔,两个所述套筒分别转动安装在两个所述安装孔的内壁上。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案,两个所述挤压板相互靠近的一面均粘贴有缓冲垫,所述缓冲垫的材质为橡胶。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案,所述工作台的底部固定安装有控制柜,所述工作台的底部四角位置均固定安装有支撑腿。

[0013] 本实用新型提供了一种钢材生产加工用打磨台,有益效果在于:

[0014] 工作台、立板、套筒、螺纹杆、支撑座、传动齿轮、机架、升降电机、主齿轮、翻转机构、控制柜、顶板和移动升降打磨组件相配合,可对钢材进行翻转,方便移动升降打磨组件对其两面进行打磨,而无需人工对钢材进行翻面,节省了时间,提高了打磨效率,避免工人在操作中碰触工作台而对钢材的表面造成损伤或擦痕、降低对钢材的表面的光泽度的影响,提高钢材的质量。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例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,对于本领域的普通技术人员来讲,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附图。

[0016] 图1为本实用新型提供的钢材生产加工用打磨台的一种较佳实施例的结构示意图;

[0017] 图2为图1所示的A部分放大示意图;

[0018] 图3为图1所示的B部分放大示意图。

[0019] 图中:1、工作台;2、立板;3、套筒;4、螺纹杆;5、支撑座;6、传动齿轮;7、机架;8、升降电机;9、主齿轮;10、翻转电机;11、连接板;12、推杆电机;13、安装框;14、电动伸缩杆;15、挤压板;16、控制柜;17、顶板;18、移动升降打磨组件。

具体实施方式

[0020] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开,并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0021] 参见图1,本实用新型实施例提供一种钢材生产加工用打磨台包括:工作台1;两个立板2,两个所述立板2均固定安装在所述工作台1的顶部,两个所述立板2对称设置;两个套筒3,两个所述套筒3均转动安装在所述工作台1上,两个所述套筒3对称设置,两个所述套筒3的内壁上均开设有内螺纹;两个螺纹杆4,两个所述螺纹杆4分别螺纹安装在两个所述套筒3内,两个所述螺纹杆4的两端均延伸至相应的所述套筒3外,两个所述螺纹杆4的外螺纹旋向相反;支撑座5,所述支撑座5固定安装在两个所述螺纹杆4的顶端;两个传动齿轮6,两个所述传动齿轮6分别固定套设在两个所述套筒3上;机架7,所述机架7固定安装在所述工

作台1的底部;升降电机8,所述升降电机8固定安装在所述机架7上;主齿轮9,所述主齿轮9固定安装在所述升降电机8的输出轴上,所述主齿轮9与两个所述传动齿轮6相啮合;两个翻转机构,两个所述翻转机构分别设于两个所述立板2上,两个翻转机构对称设置。

[0022] 所述翻转机构包括有翻转电机10、连接板11、推杆电机12、安装框13、两个电动伸缩杆14和两个挤压板15,所述翻转电机10固定安装在相应的所述立板2的一侧,所述连接板11固定安装在所述翻转电机10的输出轴上,所述推杆电机12固定安装在所述连接板11远离所述翻转电机10的一侧,所述安装框13固定安装在所述推杆电机12的输出杆上,所述安装框为13C型,两个所述电动伸缩杆14均固定安装在所述安装框13上,两个所述挤压板15分别固定安装在两个所述电动伸缩杆14的输出轴上。

[0023] 两个所述立板2的顶部固定安装有同一个顶板17,所述顶板17的底部设有移动升降打磨组件18。

[0024] 所述工作台1上开设有两个安装孔,两个所述套筒3分别转动安装在两个所述安装孔的内壁上。

[0025] 两个所述挤压板15相互靠近的一面均粘贴有缓冲垫,所述缓冲垫的材质为橡胶。

[0026] 所述工作台1的底部固定安装有控制柜16,所述工作台1的底部四角位置均固定安装有支撑腿。

[0027] 本实用新型提供的钢材生产加工用打磨台的工作原理如下:

[0028] 本装置中,升降电机8、翻转电机10、推杆电机12、电动伸缩杆14和移动升降打磨组件18均由控制柜16来控制;

[0029] 首先,将钢材放置在支撑座5的顶部,通过控制柜16来控制移动升降打磨组件18对钢材的上表面进行打磨,完成后,启动两个推杆电机12,使输出轴伸长,带动安装框13向钢材移动,使两个挤压板15分别移动至钢材的上方和下方,然后启动四个电动伸缩杆14,使输出杆伸长,使相应的两个挤压板15相互靠近,并将钢材挤压压紧;

[0030] 然后启动升降电机8正转,带动主齿轮9转动,主齿轮9带动传动齿轮6转动,传动齿轮6带动套筒3转动,套筒3带动螺纹杆4下降,螺纹杆4带动支撑座5下降至最低端;

[0031] 启动翻转电机10转动一百八十度,即半圈,使钢材为未打磨的一面朝上,然后启动升降电机8,使支撑座5的顶部接触钢材此时的底面,然后启动电动伸缩杆14,使挤压板15脱离钢材,并启动推杆电机12,使输出轴缩短,然后启动移动升降打磨组件18对钢材未打磨的面进行打磨,直至完成即可。

[0032] 与相关技术相比较,本实用新型提供的钢材生产加工用打磨台具有如下有益效果:

[0033] 本实用新型提供一种钢材生产加工用打磨台,工作台1、立板2、套筒3、螺纹杆4、支撑座5、传动齿轮6、机架7、升降电机8、主齿轮9、翻转机构、控制柜16、顶板17和移动升降打磨组件18相配合,可对钢材进行翻转,方便移动升降打磨组件18对其两面进行打磨,而无需人工对钢材进行翻面,节省了时间,提高了打磨效率,避免工人在操作中碰触工作台1而对钢材的表面造成损伤或擦痕、降低对钢材的表面的光泽度的影响,提高钢材的质量。

[0034] 以上仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

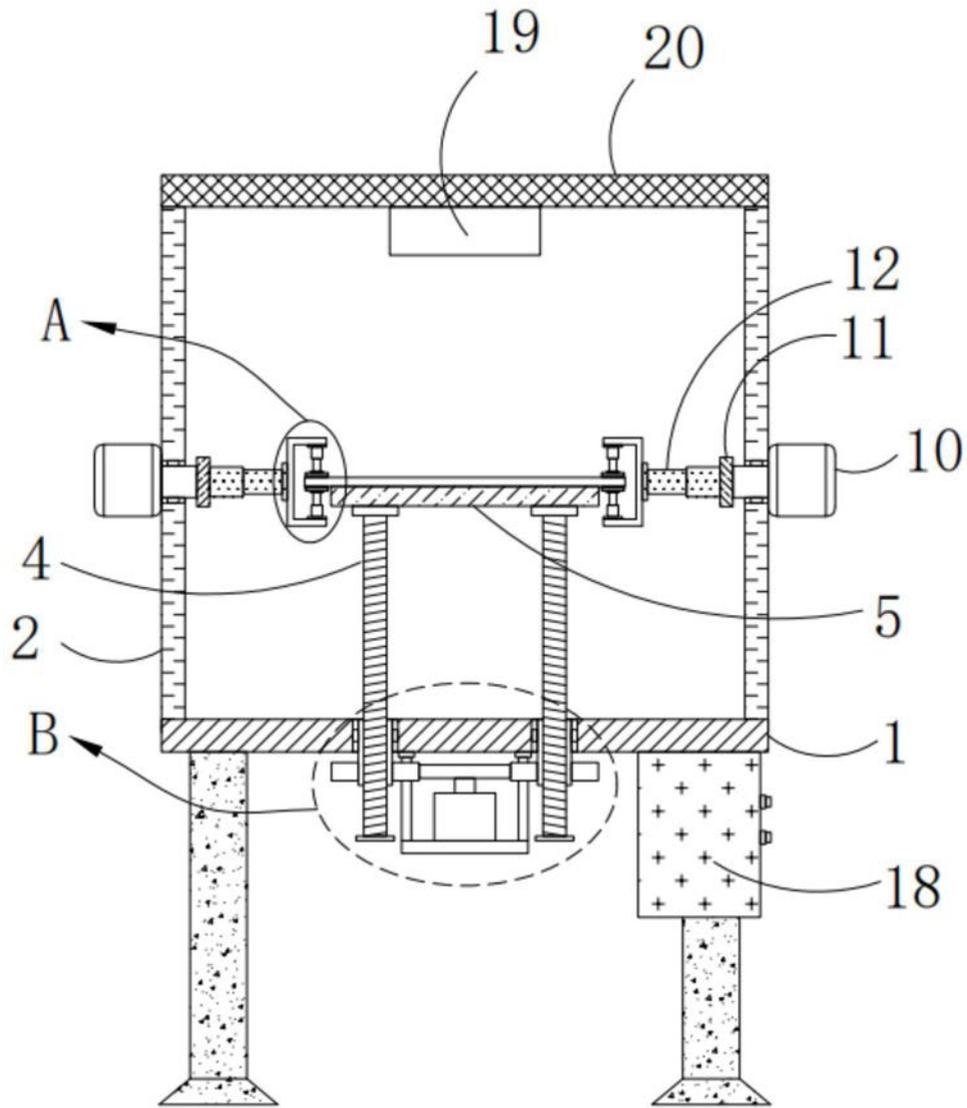


图1

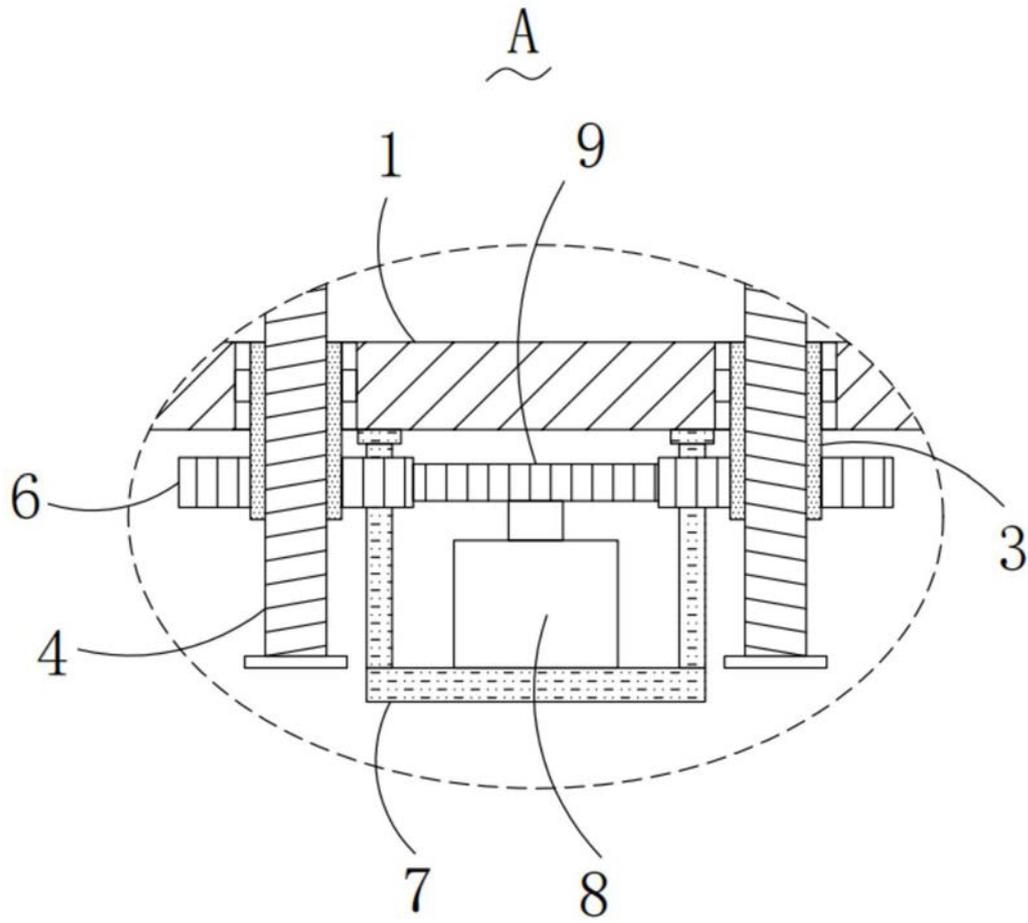


图2

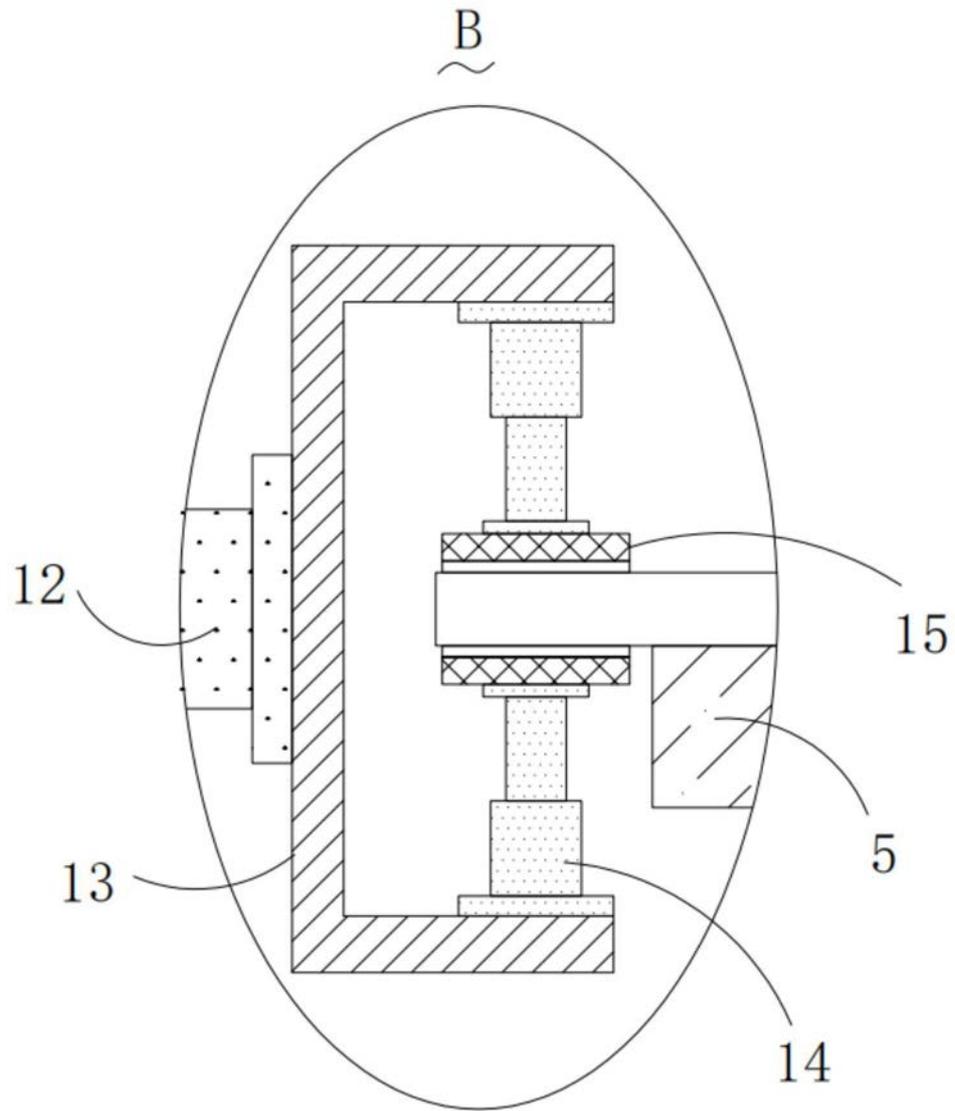


图3