



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222662077 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 25

(21) 申请号 202421330648.0

(22) 申请日 2024.06.12

(73) 专利权人 重庆市唐阳机械有限公司

地址 408500 重庆市武隆区白马镇铁佛村
大院子组

(72) 发明人 杨建强

(74) 专利代理机构 郑州坤博同创知识产权代理
有限公司 41221

专利代理师 杨肖婉

(51) Int. Cl.

B27F 7/02 (2006.01)

B27F 7/05 (2006.01)

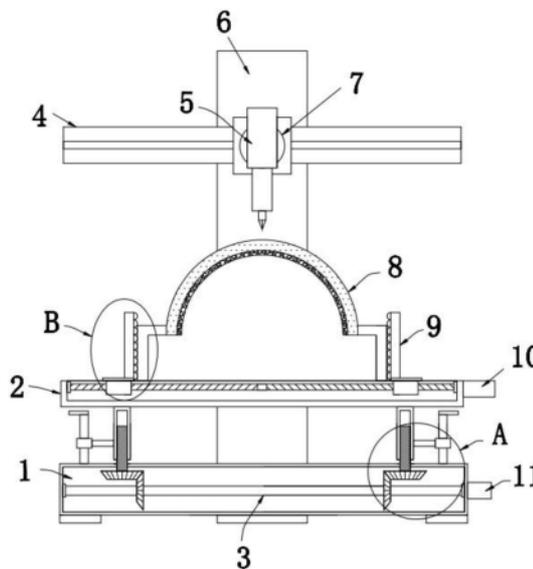
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

隔热罩打钉用升降结构

(57) 摘要

本实用新型公开了隔热罩打钉用升降结构,包括底座、工作台、打钉机主体和隔热罩主体,所述底座的顶部设置有工作台,且所述工作台顶部的中央位置处放置有隔热罩主体,所述底座的内部设置有转轴,且所述转轴的两端均设置有主动齿轮,所述主动齿轮上均啮合有从动齿轮,且所述从动齿轮的顶部均设置有螺杆,所述螺杆的外侧均套设有升降套。本实用新型通过安装有底座、转轴、第一旋转驱动机构、主动齿轮、从动齿轮、螺杆、升降套、工作台、隔热罩主体、机架以及打钉机主体,使得隔热罩主体升降至与打钉机主体适配,打钉机主体的高度位置不变,无需在打钉机主体的机架上安装升降机构,减少打钉机主体机架的负重,提高工作时的稳定性和安全性。



1. 隔热罩打钉用升降结构,其特征在于,包括底座(1)、工作台(2)、打钉机主体(5)和隔热罩主体(8),所述底座(1)的顶部设置有工作台(2),且所述工作台(2)顶部的中央位置处放置有隔热罩主体(8),所述底座(1)的内部设置有转轴(3),且所述转轴(3)的两端均设置有主动齿轮(14),所述主动齿轮(14)上均啮合有从动齿轮(15),且所述从动齿轮(15)的顶部均设置有螺杆(12),所述螺杆(12)的外侧均套设有升降套(13),且所述升降套(13)的顶部均与工作台(2)的底部连接,所述底座(1)的一侧固定有第一旋转驱动机构(11),且所述第一旋转驱动机构(11)的输出端与转轴(3)连接,所述隔热罩主体(8)的上方通过机架(6)设置有打钉机主体(5)。

2. 根据权利要求1所述的隔热罩打钉用升降结构,其特征在于:所述底座(1)顶部的两侧均设置有限位杆(16),所述升降套(13)的一侧通过限位套与限位杆(16)滑动套接。

3. 根据权利要求1所述的隔热罩打钉用升降结构,其特征在于:所述工作台(2)顶部的两侧均设置有夹具(9),且所述夹具(9)分别与隔热罩主体(8)的两侧接触夹紧。

4. 根据权利要求3所述的隔热罩打钉用升降结构,其特征在于:所述工作台(2)顶部的一侧开设有凹槽(20),且凹槽(20)的内部设置有双向丝杆(17),所述双向丝杆(17)的两端分别套设有活动套(18),且所述活动套(18)的顶部均设置有活动板(19),所述活动板(19)的顶部均与夹具(9)连接。

5. 根据权利要求4所述的隔热罩打钉用升降结构,其特征在于:所述工作台(2)的一侧固定有第二旋转驱动机构(10),且所述第二旋转驱动机构(10)的输出端与双向丝杆(17)连接。

6. 根据权利要求4所述的隔热罩打钉用升降结构,其特征在于:所述工作台(2)顶部远离凹槽(20)的一侧开设有导向槽(21),且所述导向槽(21)的内部设置有导向杆(22),所述活动板(19)靠近导向杆(22)的一侧均通过导向套与导向杆(22)套接。

7. 根据权利要求1所述的隔热罩打钉用升降结构,其特征在于:所述机架(6)一侧的顶部设置有直线导轨(4),且所述直线导轨(4)上通过驱动块滑动连接有倾角调节器(7),所述倾角调节器(7)与打钉机主体(5)连接。

隔热罩打钉用升降结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及隔热罩打钉加工技术领域,具体为隔热罩打钉用升降结构。

背景技术

[0002] 打钉机是一种常用的机械设备,主要用于将钉子打入物体表面,它是一种自动化设备,其工作原理是将钉子和物料放入机器中,然后机器自动将钉子插入物料中固定,由于隔热罩的罩体和隔热材料之间需要连接固定,因此需要进行打钉装配。

[0003] 隔热罩打钉时一般是隔热罩固定在加工平台不动,之后通过调节打钉机的高度,使其移动至打钉位置,如专利号CN217494151U公开的一种通用型隔热罩打钉装置,通过定位滑台的驱动作用,使得打钉机在定位滑台的带动下,朝向待加工件移动至预定位置进行打钉,但是该方式是通过驱动打钉机升降来实现打钉位置的调节,由于隔热罩一般是弧面结构,因此在实际工作中打钉机还需要安装角度调节设备和水平方向的调节设备,使得打钉机的工作机架负重过大,容易出现结构不稳定的现象。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供隔热罩打钉用升降结构,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:隔热罩打钉用升降结构,包括底座、工作台、打钉机主体和隔热罩主体,所述底座的顶部设置有工作台,且所述工作台顶部的中央位置处放置有隔热罩主体,所述底座的内部设置有转轴,且所述转轴的两端均设置有主动齿轮,所述主动齿轮上均啮合有从动齿轮,且所述从动齿轮的顶部均设置有螺杆,所述螺杆的外侧均套设有升降套,且所述升降套的顶部均与工作台的底部连接,所述底座的一侧固定有第一旋转驱动机构,且所述第一旋转驱动机构的输出端与转轴连接,所述隔热罩主体的上方通过机架设置有打钉机主体。

[0006] 优选的,所述底座顶部的两侧均设置有限位杆,所述升降套的一侧通过限位套与限位杆滑动套接。

[0007] 优选的,所述工作台顶部的两侧均设置有夹具,且所述夹具分别与隔热罩主体的两侧接触夹紧。

[0008] 优选的,所述工作台顶部的一侧开设有凹槽,且凹槽的内部设置有双向丝杆,所述双向丝杆的两端分别套设有活动套,且所述活动套的顶部均设置有活动板,所述活动板的顶部均与夹具连接。

[0009] 优选的,所述工作台的一侧固定有第二旋转驱动机构,且所述第二旋转驱动机构的输出端与双向丝杆连接。

[0010] 优选的,所述工作台顶部远离凹槽的一侧开设有导向槽,且所述导向槽的内部设置有导向杆,所述活动板靠近导向杆的一侧均通过导向套与导向杆套接。

[0011] 优选的,所述机架一侧的顶部设置有直线导轨,且所述直线导轨上通过驱动块滑

动连接有倾角调节器,所述倾角调节器与打钉机主体连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该隔热罩打钉用升降结构通过安装有底座、转轴、第一旋转驱动机构、主动齿轮、从动齿轮、螺杆、升降套、工作台、隔热罩主体、机架、打钉机主体、直线导轨以及倾角调节器,隔热罩主体固定在工作台上,通过第一旋转驱动机构带动转轴旋转,使得主动齿轮转动,主动齿轮和从动齿轮啮合,使得从动齿轮和螺杆旋转,进而使得升降套可推动工作台进行高度的调节,带动隔热罩主体移动至与打钉机主体适配,打钉机主体的高度位置不变,无需在打钉机主体的机架上安装升降机构,减少打钉机主体机架的负重,提高工作时的稳定性和安全性。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0014] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的图1中B处放大结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的工作台俯视结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、工作台;3、转轴;4、直线导轨;5、打钉机主体;6、机架;7、倾角调节器;8、隔热罩主体;9、夹具;10、第二旋转驱动机构;11、第一旋转驱动机构;12、螺杆;13、升降套;14、主动齿轮;15、从动齿轮;16、限位杆;17、双向丝杆;18、活动套;19、活动板;20、凹槽;21、导向槽;22、导向杆。

具体实施方式

[0019] 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。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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:隔热罩打钉用升降结构,包括底座1、工作台2、打钉机主体5和隔热罩主体8,底座1的顶部设置有工作台2,且工作台2顶部的中央位置处放置有隔热罩主体8,工作台2顶部的两侧均设置有夹具9,且夹具9分别与隔热罩主体8的两侧接触夹紧;

[0021] 工作台2顶部的一侧开设有凹槽20,且凹槽20的内部设置有双向丝杆17,双向丝杆17的两端分别套设有活动套18,且活动套18的顶部均设置有活动板19,活动板19的顶部均与夹具9连接

[0022] 工作台2的一侧固定有第二旋转驱动机构10,且第二旋转驱动机构10的输出端与双向丝杆17连接;

[0023] 将隔热罩主体8放在工作台2上,第二旋转驱动机构10带动双向丝杆17旋转,使得活动套18沿双向丝杆17相互靠近,带动活动板19以及夹具9向隔热罩主体8方向移动,直至将其两侧夹紧,使得可将不同规格的隔热罩主体8固定在工作台2上;

[0024] 工作台2顶部远离凹槽20的一侧开设有导向槽21,且导向槽21的内部设置有导向杆22,活动板19靠近导向杆22的一侧均通过导向套与导向杆22套接,在活动板19移动时对其进行导向和限位;

[0025] 底座1的内部设置有转轴3,且转轴3的两端均设置有主动齿轮14,主动齿轮14上均啮合有从动齿轮15,且从动齿轮15的顶部均设置有螺杆12,螺杆12的外侧均套设有升降套13,且升降套13的顶部均与工作台2的底部连接;

[0026] 底座1的一侧固定有第一旋转驱动机构11,且第一旋转驱动机构11的输出端与转轴3连接;

[0027] 之后通过第一旋转驱动机构11带动转轴3旋转,使得主动齿轮14转动,主动齿轮14和从动齿轮15啮合,使得从动齿轮15和螺杆12旋转,进而使得升降套13可推动工作台2进行高度的调节,带动隔热罩主体8自主升降;

[0028] 底座1顶部的两侧均设置有限位杆16,升降套13的一侧通过限位套与限位杆16滑动套接,在工作台2升降时进行限位和导向;

[0029] 隔热罩主体8的上方通过机架6设置有打钉机主体5,机架6一侧的顶部设置有直线导轨4,且直线导轨4上通过驱动块滑动连接有倾角调节器7,倾角调节器7与打钉机主体5连接;

[0030] 打钉机主体5通过直线导轨4可调节水平位置,通过倾角调节器7可调节倾斜角度,配合升降的隔热罩主体8可实现全方位的打钉;

[0031] 由于打钉机主体5的高度位置不变,无需在打钉机主体5的机架6上安装升降机构,减少机架6的负重,提高工作时的稳定性和安全性;

[0032] 第一旋转驱动机构11第二旋转驱动机构10、打钉机主体5、直线导轨4以及倾角调节器7的具体型号规格需根据该装置的规格参数等选型计算确定,其选型计算方法为现有技术,故不再详细赘述。

[0033] 工作原理:本申请实施例在使用时,将隔热罩主体8放在工作台2上,第二旋转驱动机构10带动双向丝杆17旋转,使得活动套18沿双向丝杆17相互靠近,带动活动板19以及夹具9向隔热罩主体8方向移动,直至将其两侧夹紧,使得可将不同规格的隔热罩主体8固定在工作台2上,之后通过第一旋转驱动机构11带动转轴3旋转,使得主动齿轮14转动,主动齿轮14和从动齿轮15啮合,使得从动齿轮15和螺杆12旋转,进而使得升降套13可推动工作台2进行高度的调节,带动隔热罩主体8自主升降,打钉机主体5通过直线导轨4可调节水平位置,通过倾角调节器7可调节倾斜角度,配合升降的隔热罩主体8可实现全方位的打钉,由于打钉机主体5的高度位置不变,无需在打钉机主体5的机架6上安装升降机构,减少机架6的负重,提高工作时的稳定性和安全性。

[0034] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

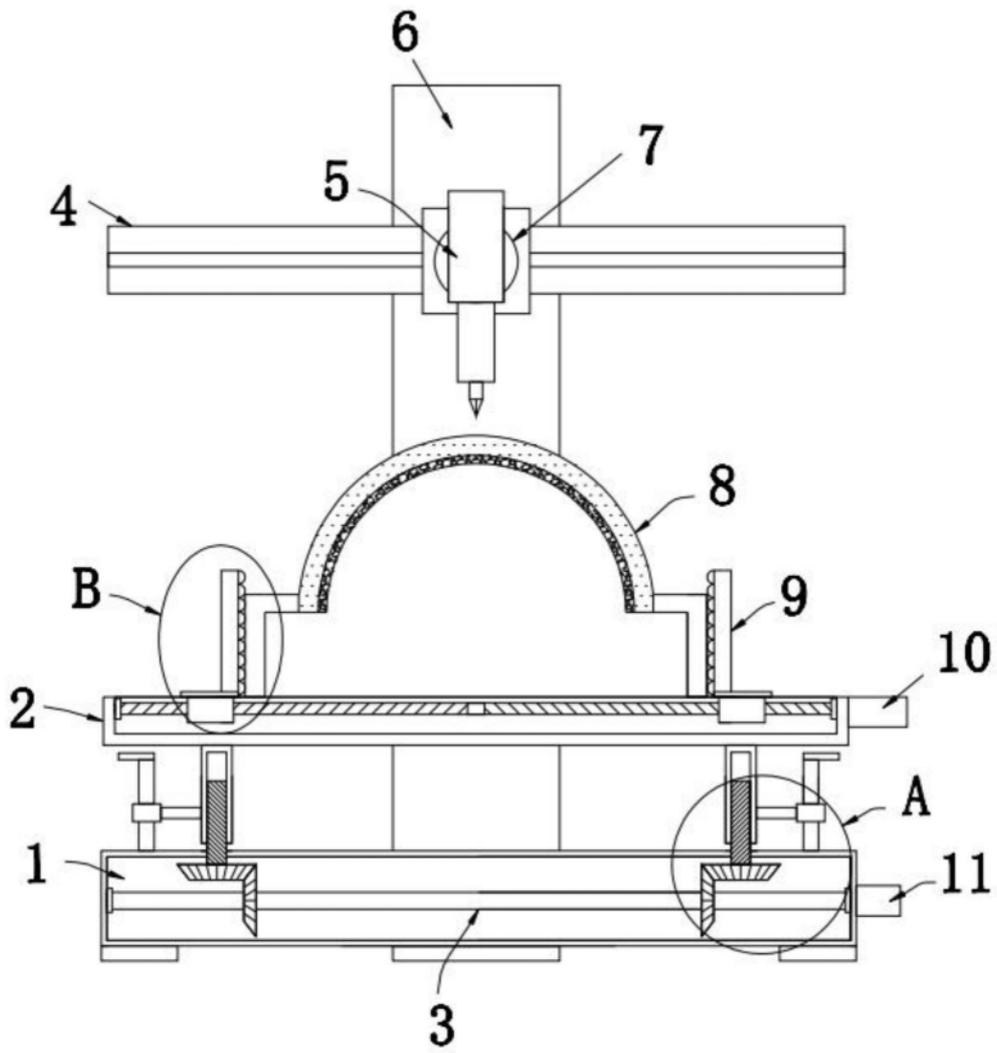


图1

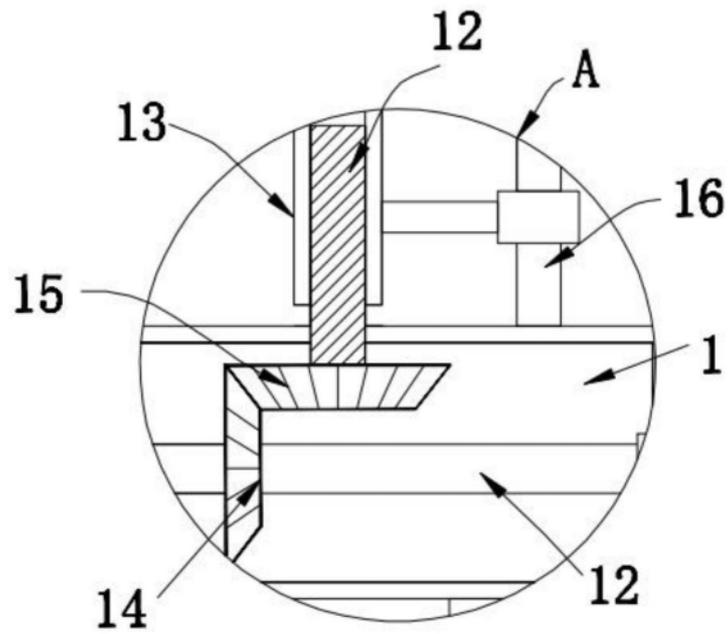


图2

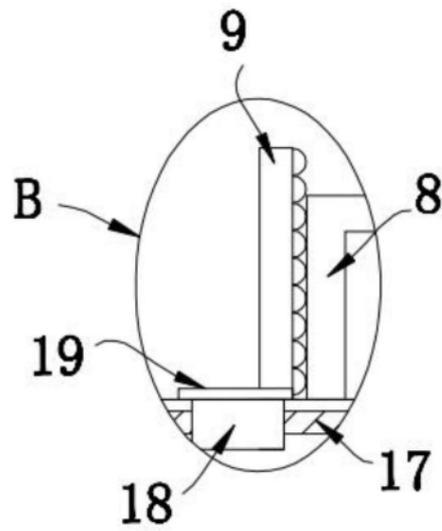


图3

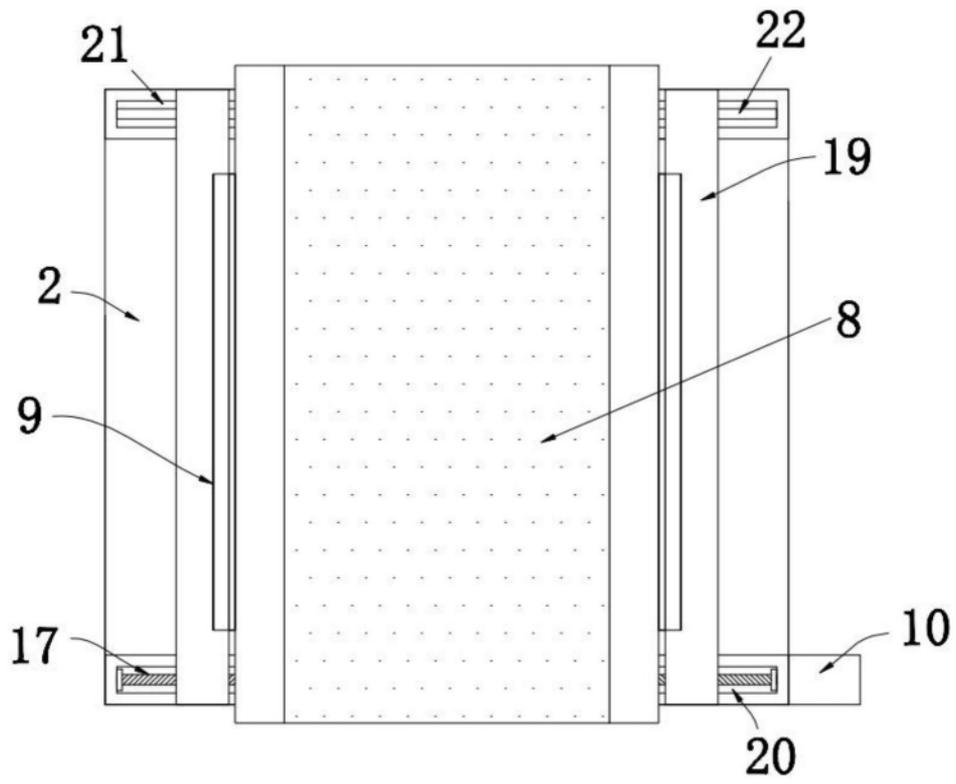


图4