



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220030518 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 17

(21) 申请号 202321347005.2

(22) 申请日 2023.05.30

(73) 专利权人 河北习铁紧固件有限公司

地址 056000 河北省邯郸市永年县刘营乡
朱庄村北

(72) 发明人 李宇涵

(74) 专利代理机构 太原景誉专利代理事务所

(普通合伙) 14113

专利代理师 李梅

(51) Int. Cl.

B27C 3/02 (2006.01)

B24B 19/24 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

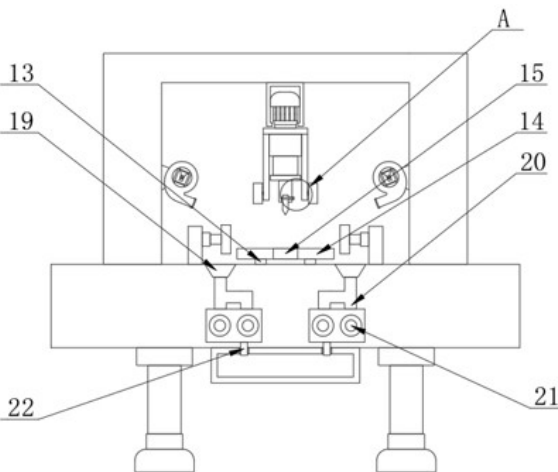
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种异形紧固件的打孔打磨一体机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种异形紧固件的打孔打磨一体机,涉及皮带轮领域,包括支撑板,所述支撑板底部两侧均设置有支撑杆,所述支撑板上设置有支撑架,所述支撑架底部设置有电机,所述电机一侧固定连接旋转块,所述旋转块两侧均固定连接旋转杆,两个所述旋转杆一侧固定连接打磨盘。本实用新型通过电机带动旋转块进行旋转,使旋转杆带动打磨盘进行旋转,从而对木板表面进行打磨处理,进而提高木板表面的光滑程度,通过吸尘器能将支撑板上的废料进行收集,进而对废料进行收集处理,提高了工作人员对废料进行收集效率,通过螺纹杆对钻头进行限位固定,从而便于工作人员安装与更换钻头。



1. 一种异形紧固件的打孔打磨一体机, 包括支撑板(1), 其特征在于: 所述支撑板(1)底部两侧均设置有支撑杆(2), 所述支撑板(1)上设置有支撑架(3);

所述支撑架(3)底部设置有电机(4), 所述电机(4)一侧固定连接有旋转块(5), 所述旋转块(5)两侧均固定连接有旋转杆(6), 两个所述旋转杆(6)一侧固定连接有打磨盘(7), 所述旋转块(5)一侧设置有第一电动伸缩杆(8), 所述第一电动伸缩杆(8)一侧固定连接有转动板(9), 所述转动板(9)一侧固定连接有安装块(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种异形紧固件的打孔打磨一体机, 其特征在于: 所述安装块(10)内设置有钻头(11), 所述安装块(10)一侧设置有螺纹杆(12), 所述螺纹杆(12)一端贯穿安装块(10)外壁与钻头(11)外壁并延伸至安装块(10)内。

3. 根据权利要求2所述的一种异形紧固件的打孔打磨一体机, 其特征在于: 所述支撑板(1)上两侧均设置有安装杆(13), 两个所述安装杆(13)一侧固定连接有安装板(14), 所述安装板(14)上设置有安装槽(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种异形紧固件的打孔打磨一体机, 其特征在于: 所述安装板(14)两侧均设置有固定架(16), 所述固定架(16)一侧设置有第二电动伸缩杆(17), 所述第二电动伸缩杆(17)一侧固定连接有固定板(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种异形紧固件的打孔打磨一体机, 其特征在于: 所述支撑板(1)内两侧均设置有漏斗(19), 两个所述漏斗(19)一侧固定连接有连通管(20), 两个所述连通管(20)一侧设置有吸尘器(21), 所述吸尘器(21)与连通管(20)之间连通。

6. 根据权利要求5所述的一种异形紧固件的打孔打磨一体机, 其特征在于: 两个所述吸尘器(21)一侧固定连接有出料管(22), 所述支撑板(1)底部设置有收集箱(23), 所述出料管(22)一端贯穿支撑板(1)内壁与收集箱(23)外壁并延伸至收集箱(23)内。

7. 根据权利要求6所述的一种异形紧固件的打孔打磨一体机, 其特征在于: 所述支撑板(1)上一侧设置有控制器(24), 所述支撑架(3)外两侧均设置有吹风机(25)。

一种异形紧固件的打孔打磨一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种异形紧固件的打孔打磨一体机。

背景技术

[0002] 标准化的紧固联接用的机械零件。标准紧固件主要包括螺栓、螺柱、螺钉、紧定螺钉、螺母、垫圈和铆钉等。

[0003] 现有专利中专利公开号CN210476164U的实用新型公开了一种打孔打磨一体机,属于机械技术领域,它解决了现有的打孔设备操作效率低的问题。工作台,其上设置有用切割整棒的切割机构;若干电动滑块单元,设于工作台下方,电动滑块单元上设有用于对整棒进行打孔的钻孔组件,所述钻孔组件的一侧设有滑台组件一旦滑台组件一的底部设有滑台组件二,所述滑台组件一通过丝杠机构驱动钻孔组件在纵向上移动,所述滑台组件二通过丝杠机构驱动钻孔组件在竖直方向上移动,竖直往复移动的第一直线往复运动机构,导轨夹持机构;倒角打磨机构。该实用新型具有打孔切割及打磨效果好的特点。

[0004] 该结构在实际使用的过程中,由于该装置无法对打磨钻孔后产生的废料进行收集,从而增加工作人员对废料收集的难度,且该装置钻孔组件不便于对钻头进行更换,降低了钻头的使用寿命。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种异形紧固件的打孔打磨一体机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种异形紧固件的打孔打磨一体机,包括支撑板,所述支撑板底部两侧均设置有支撑杆,所述支撑板上设置有支撑架;

[0007] 所述支撑架底部设置有电机,所述电机一侧固定连接有旋转块,所述旋转块两侧均固定连接有旋转杆,两个所述旋转杆一侧固定连接有打磨盘,所述旋转块一侧设置有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆一侧固定连接有转动板,所述转动板一侧固定连接有安装块。

[0008] 优选地,所述安装块内设置有钻头,所述安装块一侧设置有螺纹杆,所述螺纹杆一端贯穿安装块外壁与钻头外壁并延伸至安装块内。

[0009] 优选地,所述支撑板上两侧均设置有安装杆,两个所述安装杆一侧固定连接有安装板,所述安装板上设置有安装槽。

[0010] 可以看出,上述技术方案中,工作人员打开第一电动伸缩杆,使第一电动伸缩杆带动转动板向下移动,从而使钻头对木板进行钻孔处理,然后由电机带动旋转块转动时,旋转块带动打磨盘旋转,从而对木板进行打磨,提高了木板的光滑性。

[0011] 优选地,所述安装板两侧均设置有固定架,所述固定架一侧设置有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆一侧固定连接有固定板。

[0012] 优选地,所述支撑板内两侧均设置有漏斗,两个所述漏斗一侧固定连接有连通管,两个所述连通管一侧设置有吸尘器,所述吸尘器与连通管之间连通。

[0013] 可以看出,上述技术方案中,工作人员打开吸尘器,使吸尘器将钻孔打磨后产生的废料,随漏斗吸入连通管内,然后随着出料管导入收集箱内,进而对废料进行收集处理,提高了工作人员对废料进行收集效率。

[0014] 优选地,两个所述吸尘器一侧固定连接有出料管,所述支撑板底部设置有收集箱,所述出料管一端贯穿支撑板内壁与收集箱外壁并延伸至收集箱内。

[0015] 优选地,所述支撑板上一侧设置有控制器,所述支撑架外两侧均设置有吹风机。

[0016] 本实用新型的技术效果和优点:通过电机带动旋转块进行旋转,使旋转杆带动打磨盘进行旋转,从而对木板表面进行打磨处理,进而提高木板表面的光滑程度,通过第二电动伸缩杆带动固定板对木板进行固定,从而提高木板的稳定性,通过吹风机能将支撑板上的废料吹起,便于后期对支撑板上的废料进行统一收集,通过吸尘器能将支撑板上的废料进行收集,进而对废料进行收集处理,提高了工作人员对废料进行收集效率,通过螺纹杆对钻头进行限位固定,从而便于工作人员安装与更换钻头。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的正视图。

[0019] 图3为本实用新型的图1中A处放大结构示意图。

[0020] 附图标记为:1支撑板、2支撑杆、3支撑架、4电机、5旋转块、6旋转杆、7打磨盘、8第一电动伸缩杆、9转动板、10安装块、11钻头、12螺纹杆、13安装杆、14安装板、15安装槽、16固定架、17第二电动伸缩杆、18固定板、19漏斗、20连通管、21吸尘器、22出料管、23收集箱、24控制器、25吹风机。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如附图1-3所示的一种异形紧固件的打孔打磨一体机,包括支撑板1,支撑板1底部两侧均设置有支撑杆2,支撑板1上设置有支撑架3。

[0023] 支撑架3底部设置有电机4,电机4一侧固定连接有旋转块5,旋转块5两侧均固定连接有旋转杆6,两个旋转杆6一侧固定连接有打磨盘7,旋转块5一侧设置有第一电动伸缩杆8,第一电动伸缩杆8一侧固定连接有转动板9,转动板9一侧固定连接有安装块10。

[0024] 附图1-3,安装块10内设置有钻头11,安装块10一侧设置有螺纹杆12,螺纹杆12一端贯穿安装块10外壁与钻头11外壁并延伸至安装块10内,支撑板1上两侧均设置有安装杆13,两个安装杆13一侧固定连接有安装板14,安装板14上设置有安装槽15,通过安装槽15能使钻头11对木板进行钻孔时,使钻头11深入安装槽15内,从而对安装板14起到保护作用。

[0025] 附图2,安装板14两侧均设置有固定架16,固定架16一侧设置有第二电动伸缩杆

17,第二电动伸缩杆17一侧固定连接有固定板18,支撑板1内两侧均设置有漏斗19,通过漏斗19能增大对废料吸附的面积,从而能更好的对废料进行收集,两个漏斗19一侧固定连接连通管20,两个连通管20一侧设置有吸尘器21,吸尘器21与连通管20之间连通。

[0026] 附图1-2,两个吸尘器21一侧固定连接出料管22,支撑板1底部设置有收集箱23,通过将废料与废渣收集箱23内,进而对废料进行收集处理,提高了工作人员对废料进行收集效率,出料管22一端贯穿支撑板1内壁与收集箱23外壁并延伸至收集箱23内,支撑板1上侧设置有控制器24(控制器选用的型号为S7-300),支撑架3外两侧均设置有吹风机25。

[0027] 本实用新型工作原理:本实用新型在使用时,首先将需要打孔的木板放置在安装板14上,然后通过控制器24控制固定架16上的第二电动伸缩杆17,使第二电动伸缩杆17带动固定板18对木板进行固定,从而提高木板的稳定性,然后通过控制器24控制第一电动伸缩杆8,使第一电动伸缩杆8带动转动板9向下移动,转动板9带动安装块10内的钻头11对木板进行钻孔,钻头对木板钻孔后会通过安装板上的安装槽,使钻头不会损伤安装板,提高安装板的使用寿命,随即控制器24控制电机4进行旋转,使电机4带动旋转块5进行旋转,使旋转杆6带动打磨盘7进行旋转,从而对木板表面进行打磨处理,需要调整木板位置时,将第二电动伸缩杆17收缩,随即工作人员旋转调整木板的位置,使打磨盘7对木板表面进行打磨,从而提高了木板的光滑性。

[0028] 打孔后,通过控制器24控制第一电动伸缩杆8与第二电动伸缩杆17收缩,从而对安装板14上的木板进行回收,然后启动吹风机25,使吹风机25通过空气使支撑板1上打孔产生的废料吹起,同时打开吸尘器21,使吸尘器21通过连通管20上的漏斗19对支撑板1上的废料与废渣进行收集,从而将废料与废渣通过出料管22导入收集箱23内,进而对废料进行收集处理,提高了工作人员对废料进行收集效率。

[0029] 当需要更换不同尺寸钻头11时,将螺纹杆12从安装块10内拧出,然后将不同规格的钻头11放入安装块10内,随即旋转螺纹杆12,使螺纹杆12对钻头11进行限位固定,从而便于工作人员安装与更换钻头。

[0030] 需要说明的是,电机4和吸尘器21、吹风机25具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,故不再详细阐述。

[0031] 以上所述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,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。

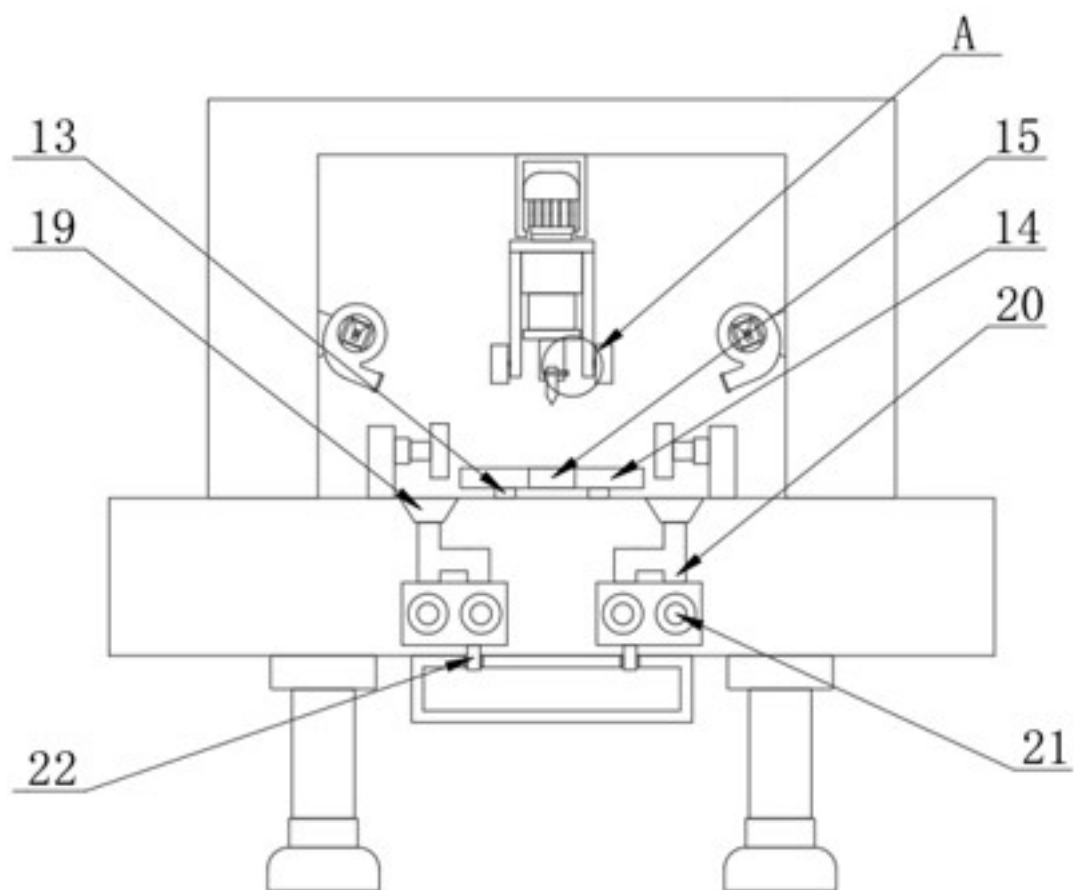


图1

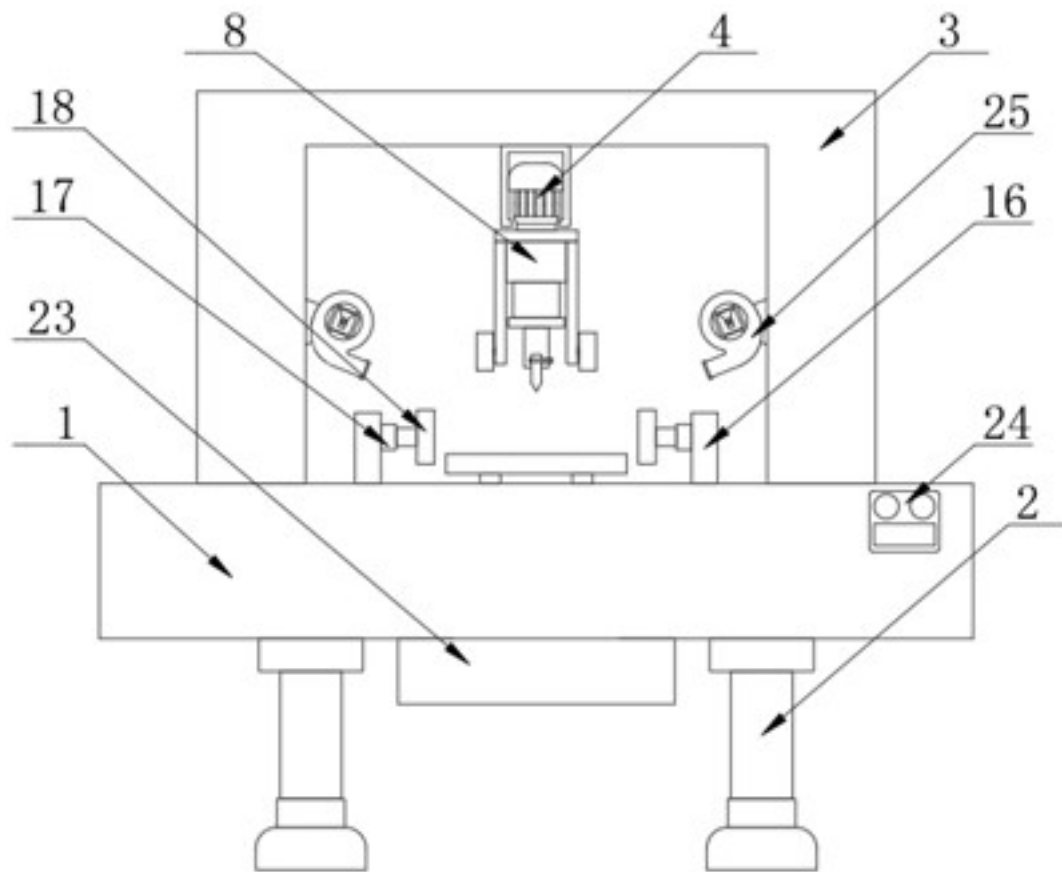


图2

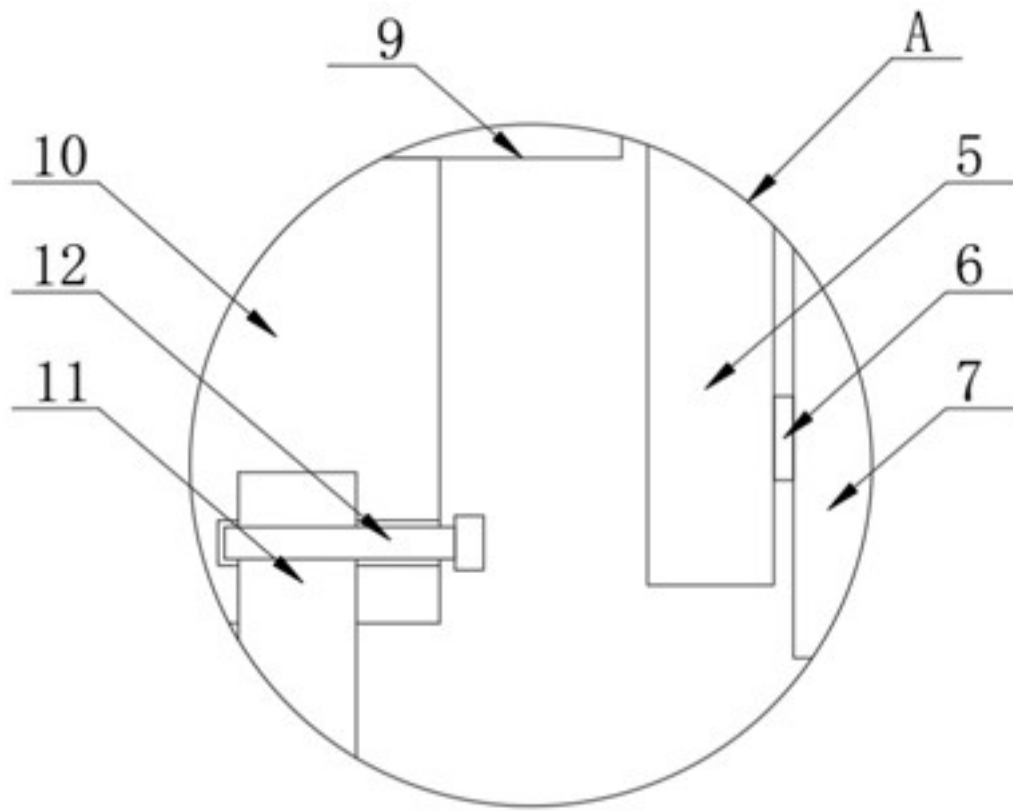


图3