



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221583141 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202323390348.X

B24B 47/20 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.13

(73) 专利权人 珠海翼鹏科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市平沙镇珠峰大道8011号1#车间第一栋第二层A区

(72) 发明人 何泳高 梁劲 冼辉坚

(74) 专利代理机构 珠海中知耕作知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44841

专利代理师 李伟

(51) Int.Cl.

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/12 (2006.01)

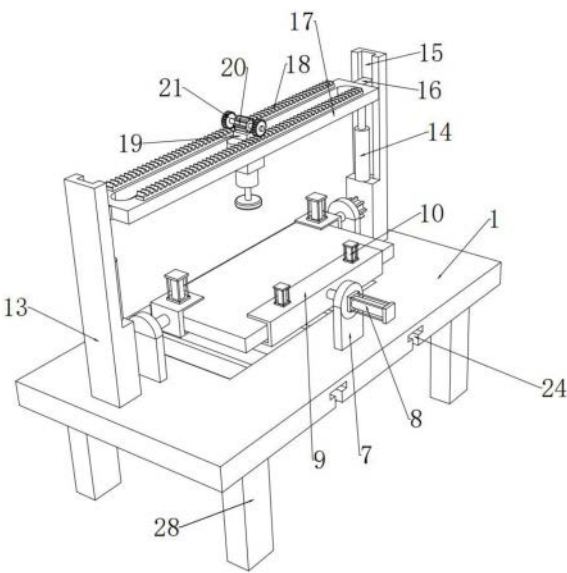
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种五金配件加工打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及五金件打磨技术领域,公开了一种五金配件加工打磨装置,包括底板,所述底板上设有工件固定机构,所述工件固定机构包括翻转电机、伸缩气缸,所述底板上固定连接有支架一,所述翻转电机固定安装在支架一上,所述翻转电机的输出端固定连接与转轴,所述转轴上固定连接有夹板一,所述夹板一上固定安装有夹紧气缸一,所述夹紧气缸一的伸缩端固定连接有夹块一。本实用新型中,通过夹紧气缸一和伸缩气缸将工件夹紧固定,后进行打磨,打磨过程中,通过松开夹板二后使用翻转电机的输出端带动转轴和夹板一转动使得工件能够翻转,从而一次装夹能够完成工件两面的打磨,有利于简化操作步骤,能够提高工件打磨效率。



1. 一种五金配件加工打磨装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上设有工件固定机构,所述工件固定机构包括翻转电机(3)、伸缩气缸(8),所述底板(1)上固定连接有支架一(2),所述翻转电机(3)固定安装在支架一(2)上,所述翻转电机(3)的输出端固定连接与转轴(4),所述转轴(4)上固定连接有夹板一(5),所述夹板一(5)上固定安装有夹紧气缸一(6),所述夹紧气缸一(6)的伸缩端固定连接有夹块一(11),所述底板(1)上固定连接有支架二(7),所述伸缩气缸(8)固定安装在支架二(7)上,所述伸缩气缸(8)的伸缩端固定连接有夹板二(9),所述夹板二(9)上固定安装有夹紧气缸二(10),所述夹紧气缸二(10)的伸缩端固定连接有夹块二(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种五金配件加工打磨装置,其特征在于:所述底板(1)上固定连接有支撑架(13),所述支撑架(13)上设有限位滑槽(15),所述限位滑槽(15)内滑动连接有滑动块(16),所述滑动块(16)固定连接有升降板(17),所述升降板(17)上滑动连接有移动块(19),所述支撑架(13)上固定安装有伸缩缸(14),所述滑动块(16)固定连接在伸缩缸(14)的伸缩端上。

3. 根据权利要求2所述的一种五金配件加工打磨装置,其特征在于:所述升降板(17)上固定连接有齿条(18),所述移动块(19)上固定安装有双头电机(20),所述双头电机(20)的输出端固定连接有齿轮(21),所述齿轮(21)与齿条(18)啮合连接。

4. 根据权利要求3所述的一种五金配件加工打磨装置,其特征在于:所述移动块(19)上固定安装有打磨电机(22),所述打磨电机(22)的输出端连接有打磨轮(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种五金配件加工打磨装置,其特征在于:所述底板(1)上设有安装滑槽(24),所述安装滑槽(24)内滑动连接有定位块(25),所述定位块(25)固定连接有集灰斗(26)。

6. 根据权利要求5所述的一种五金配件加工打磨装置,其特征在于:所述集灰斗(26)上设有把手(27),所述集灰斗(26)位于底板(1)的下方。

7. 根据权利要求1所述的一种五金配件加工打磨装置,其特征在于:所述底板(1)的底部固定连接有支撑腿(28),所述支撑腿(28)设置有四组且在底板(1)的底部呈对称分布。

## 一种五金配件加工打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金件打磨技术领域,尤其涉及一种五金配件加工打磨装置。

### 背景技术

[0002] 五金加工就是将原材料(不锈钢、铜料、铝料、铁料),用车床、铣床、钻床、等机械按客户的图纸或样品加工成为各种各样的零件,螺丝、马达轴、模型车零件、钓鱼具配件、音箱类产品外壳、移动电源外壳等。

[0003] 现有的五金配件加工时通常需要进行打磨工序,打磨过程中需要对工件的两面进行打磨,但是在打磨过程中通常装夹一次只能进行一面打磨,并且打磨过程中产生的碎屑难以清理,为此提出一种五金配件加工打磨装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种五金配件加工打磨装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种五金配件加工打磨装置,包括底板,所述底板上设有工件固定机构,所述工件固定机构包括翻转电机、伸缩气缸,所述底板上固定连接支架一,所述翻转电机固定安装在支架一上,所述翻转电机的输出端固定连接与转轴,所述转轴上固定连接有夹板一,所述夹板一上固定安装有夹紧气缸一,所述夹紧气缸一的伸缩端固定连接有夹块一,所述底板上固定连接有支架二,所述伸缩气缸固定安装在支架二上,所述伸缩气缸的伸缩端固定连接有夹板二,所述夹板二上固定安装有夹紧气缸二,所述夹紧气缸二的伸缩端固定连接有夹块二。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述底板上固定连接有支撑架,所述支撑架上设有限位滑槽,所述限位滑槽内滑动连接有滑动块,所述滑动块固定连接升降板,所述升降板上滑动连接有移动块,所述支撑架上固定安装有伸缩缸,所述滑动块固定连接在伸缩缸的伸缩端上。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述升降板上固定连接齿条,所述移动块上固定安装有双头电机,所述双头电机的输出端固定连接齿轮,所述齿轮与齿条啮合连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述移动块上固定安装有打磨电机,所述打磨电机的输出端连接打磨轮。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述底板上设有安装滑槽,所述安装滑槽内滑动连接有定位块,所述定位块固定连接集灰斗。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述集灰斗上设有把手,所述集灰斗位于底板的下方。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述底板的底部固定连接有支撑腿,所述支撑腿设置有四组且在底板的底部呈对称分布。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 1、本实用新型中,设有工件固定机构,通过夹紧气缸一和伸缩气缸将工件夹紧固定,后进行打磨,打磨过程中,通过松开夹板二后使用翻转电机的输出端带动转轴和夹板一转动使得工件能够翻转,从而一次装夹能够完成工件两面的打磨,有利于简化操作步骤,能够提高工件打磨效率。

[0020] 2、本实用新型中,通过设置集灰斗对打磨产生的碎屑进行收集,从而避免碎屑四处散落而导致的难以清理,有利于保证工作环境。

## 附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种五金配件加工打磨装置的立体图一;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种五金配件加工打磨装置的立体图二;

[0023] 图3为工件固定机构的结构示意图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、底板;2、支架一;3、翻转电机;4、转轴;5、夹板一;6、夹紧气缸一;7、支架二;8、伸缩气缸;9、夹板二;10、夹紧气缸二;11、夹块一;12、夹块二;13、支撑架;14、伸缩缸;15、限位滑槽;16、滑动块;17、升降板;18、齿条;19、移动块;20、双头电机;21、齿轮;22、打磨电机;23、打磨轮;24、安装滑槽;25、定位块;26、集灰斗;27、把手;28、支撑腿。

## 具体实施方式

[0026] 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。

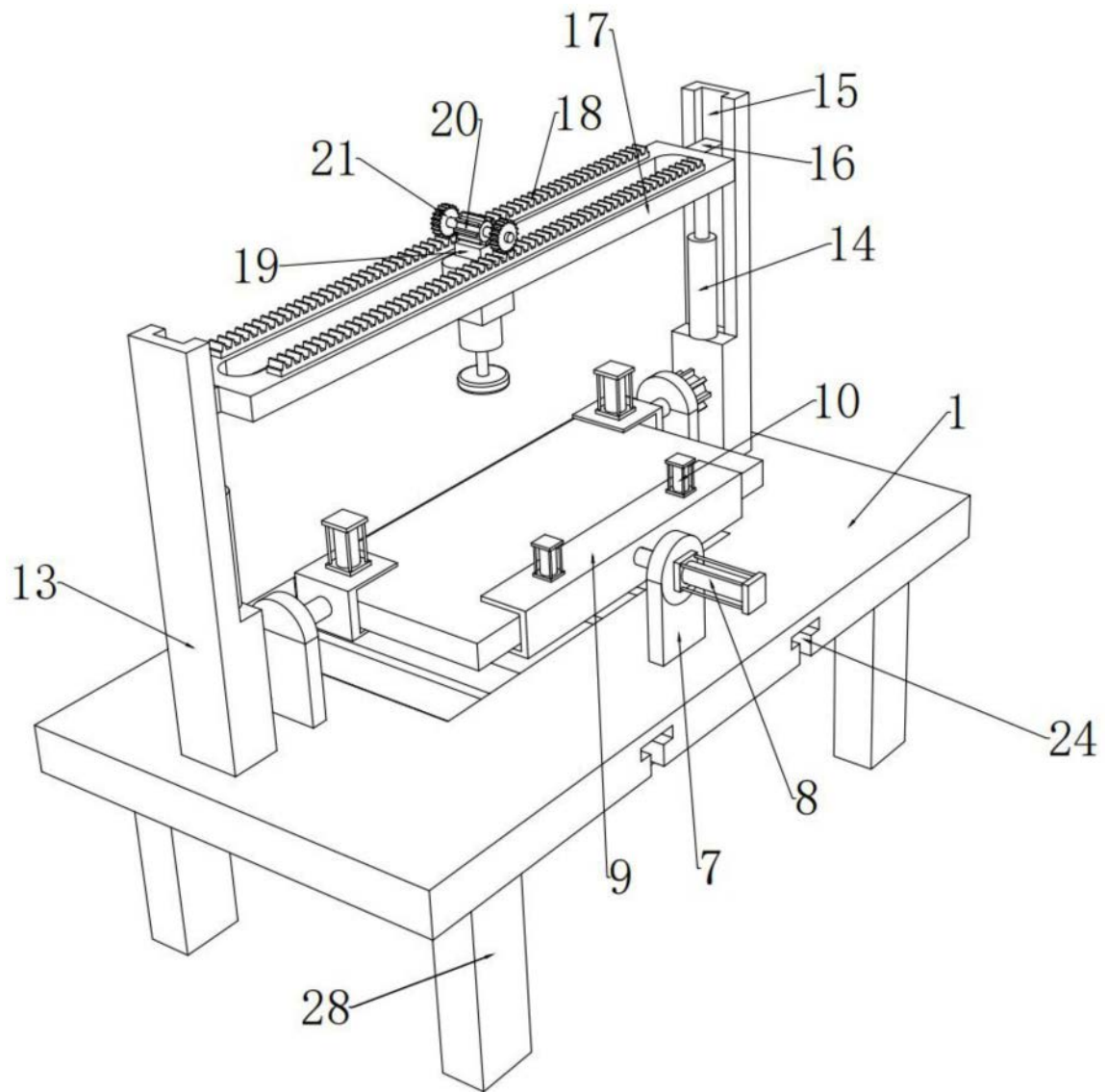
[0027] 参照图1-图3,本实用新型提供的一种实施例:一种五金配件加工打磨装置,包括底板1,底板1上设有工件固定机构,工件固定机构包括翻转电机3、伸缩气缸8,底板1上固定连接支架一2,翻转电机3固定安装在支架一2上,翻转电机3的输出端固定连接与转轴4,转轴4上固定连接夹板一5,夹板一5上固定安装有夹紧气缸一6,夹紧气缸一6的伸缩端固定连接夹块一11,底板1上固定连接支架二7,伸缩气缸8固定安装在支架二7上,伸缩气缸8的伸缩端固定连接夹板二9,夹板二9上固定安装有夹紧气缸二10,夹紧气缸二10的伸缩端固定连接夹块二12,通过夹紧气缸一6和伸缩气缸8将工件夹紧固定,后进行打磨,打磨过程中,通过松开夹板二9后使用翻转电机3的输出端带动转轴4和夹板一5转动使得工件能够翻转,从而一次装夹能够完成工件两面的打磨,有利于简化操作步骤,能够提高工件打磨效率。

[0028] 底板1上固定连接支撑架13,支撑架13上设有限位滑槽15,限位滑槽15内滑动连接有滑动块16,滑动块16固定连接升降板17,升降板17上滑动连接移动块19,支撑架13上固定安装有伸缩缸14,滑动块16固定连接在伸缩缸14的伸缩端上,升降板17上固定连接齿条18,移动块19上固定安装有双头电机20,双头电机20的输出端固定连接齿轮21,齿

轮21与齿条18啮合连接,移动块19上固定安装有打磨电机22,打磨电机22的输出端连接有打磨轮23,底板1上设有安装滑槽24,安装滑槽24内滑动连接有定位块25,定位块25固定连接有集灰斗26,集灰斗26上设有把手27,集灰斗26位于底板1的下方,底板1的底部固定连接有支撑腿28,支撑腿28设置有四组且在底板1的底部呈对称分布,通过设置集灰斗26对打磨产生的碎屑进行收集,从而避免碎屑四处散落而导致的难以清理,有利于保证工作环境。

[0029] 工作原理:首先将工件装夹在夹板二9和夹板一5之间,夹紧气缸一6和夹紧气缸二10的伸缩端伸长通过夹块一11和夹块二12将工件夹紧,打磨电机22的输出端带动打磨轮23转动,通过调整伸缩缸14的长度,伸缩缸14带动滑动块16和升降板17沿着限位滑槽15移动,从而使打磨轮23接触到工件表面,双头电机20的输出端带动齿轮21转动,齿轮21通过与齿条18的啮合作用带动移动块19移动,从而带动打磨轮23能够在工件表面横向移动,夹紧气缸一6收缩使得夹块一11将工件松开,此时调整伸缩气缸8的伸长量使得工件移动,使得工件能够打磨表面不同的位置,当工件一面打磨完成后,伸缩气缸8首先伸长后夹紧气缸二10收缩使得夹板二9松开工件,然后伸缩气缸8收缩使得夹板二9和工件脱离,翻转电机3带动转轴4和夹板一5转动使得工件翻转,伸缩气缸8伸长使得夹板二9重新与工件啮合,夹紧气缸二10的伸缩端伸长后重新将工件夹紧,重复上述打磨过程对工件另一面进行打磨,工件打磨的碎屑落入到集灰斗26中,通过拉动把手27使定位块25在安装滑槽24中滑动,从而对碎屑进行回收处理。

[0030] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。



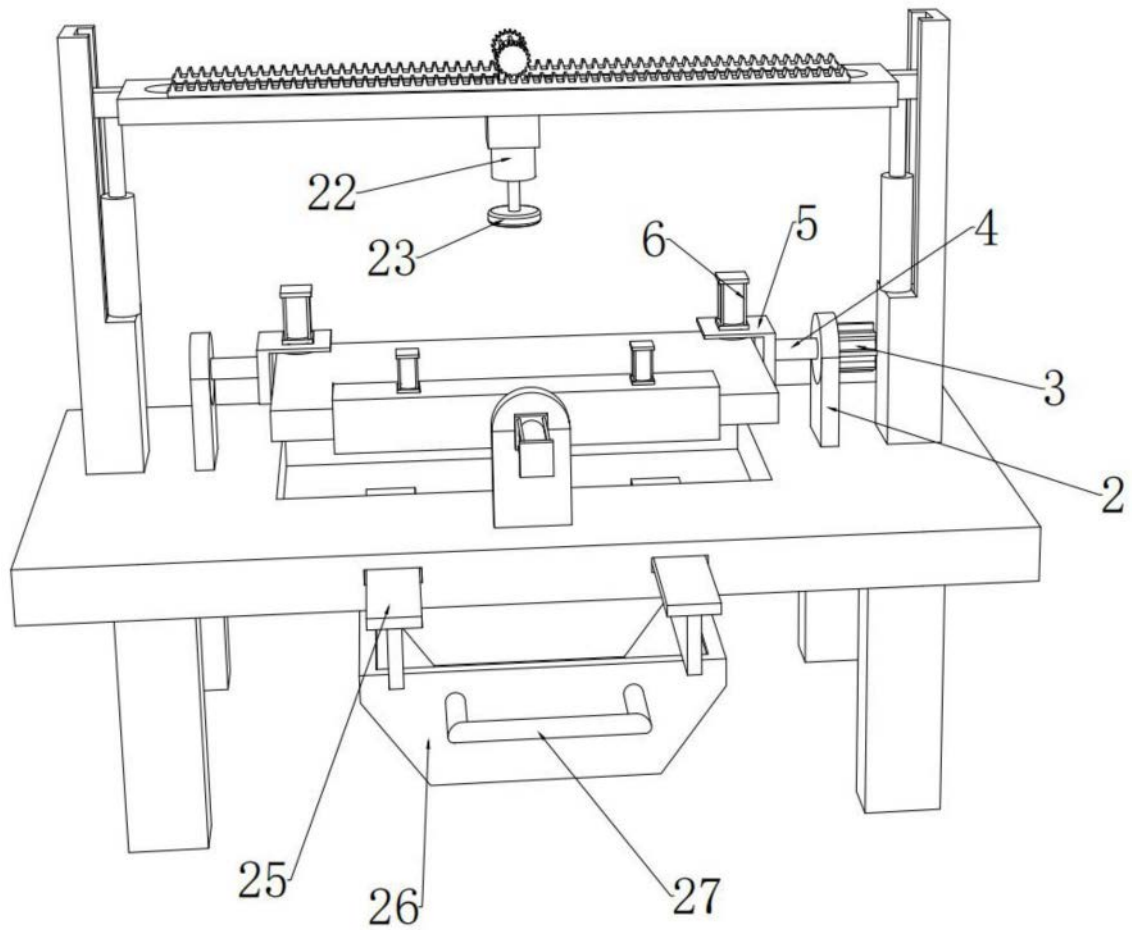


图2

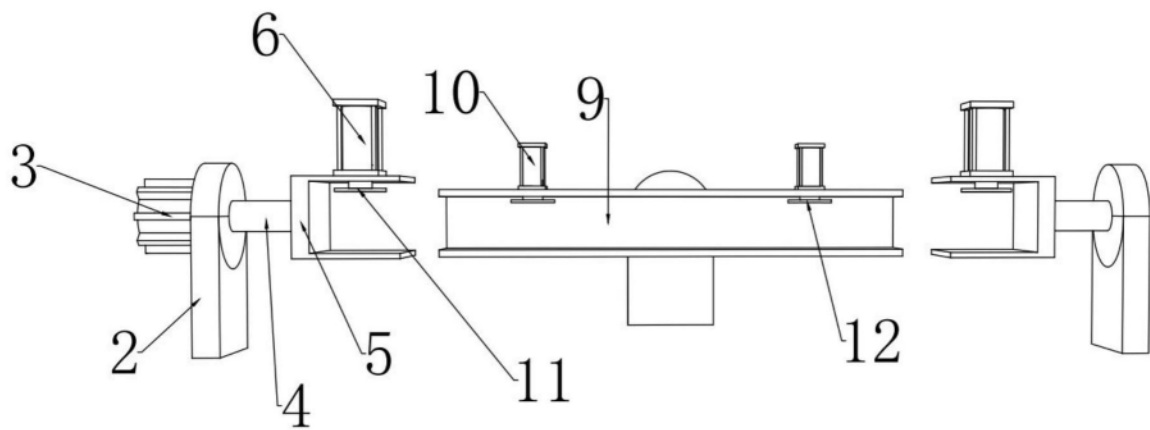


图3