



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213531074 U

(45) 授权公告日 2021.06.25

(21) 申请号 202022697411.4

(22) 申请日 2020.11.20

(73) 专利权人 常州海威尔机器人科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市天宁区青洋北路1号5-D-2

(72) 发明人 徐庆海 徐庆忠

(74) 专利代理机构 成都熠邦鼎立专利代理有限公司 51263

代理人 邢哲

(51) Int. Cl.

B23D 75/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

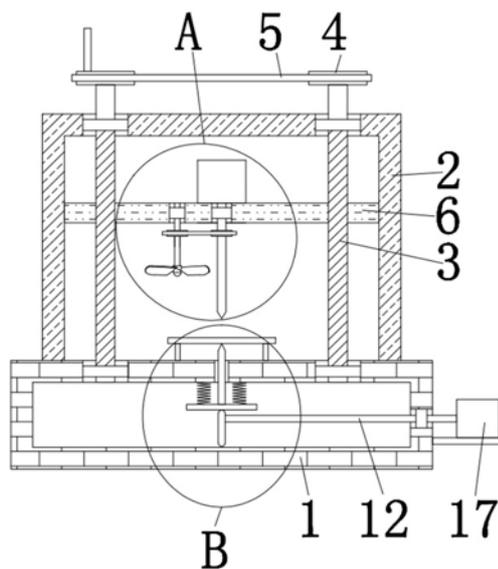
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属切割片自动铰孔机

(57) 摘要

本实用新型属于铰孔机技术领域,尤其为一种金属切割片自动铰孔机,针对现有的绞孔机在进行绞孔的工作的时候大多缺少对多余的金属废料进行清理的功能,从而造成绞孔工作效率较低的问题,现提出如下方案,其包括底座,所述底座的顶部固定安装有机架,机架的内部转动安装有两个螺纹杆,两个螺纹杆的顶端均延伸至机架的外侧并分别固定安装有链轮,两个链轮上传动连接有同一个链条,两个螺纹杆的外侧螺纹套设有同一个升降板,升降板的内部转动安装有铰刀与转轴,转轴的底端固定安装有扇叶。本实用新型设计合理,第二电机工作的时候从而使得铰刀与转轴同步转动,使铰刀在进行绞孔工作的时候,扇叶将多余的金属废料进行一定的清理。



1. 一种金属切割片自动铰孔机,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定安装有机架(2),机架(2)的内部转动安装有两个螺纹杆(3),两个螺纹杆(3)的顶端均延伸至机架(2)的外侧并分别固定安装有链轮(4),两个链轮(4)上传动连接有同一个链条(5),两个螺纹杆(3)的外侧螺纹套设有同一个升降板(6),升降板(6)的内部转动安装有铰刀(7)与转轴(8),转轴(8)的底端固定安装有扇叶(9),铰刀(7)的外侧与转轴(8)的外侧均固定安装有皮带轮(10),两个皮带轮(10)上传动连接有同一个皮带(11),底座(1)的内部转动安装有横杆(12),横杆(12)的一端固定安装有凸轮(13),凸轮(13)的外侧顶部活动抵接有移动板(14),移动板(14)的顶部固定安装有钻孔杆(15)的底端,移动板(14)的顶部两侧均固定安装有弹簧(16)的底端,弹簧(16)的顶端固定安装在底座(1)的顶部内壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种金属切割片自动铰孔机,其特征在于,所述底座(1)的外侧固定安装有第一电机(17),横杆(12)的另一端延伸至底座(1)的外侧并与第一电机(17)的输出轴固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种金属切割片自动铰孔机,其特征在于,所述升降板(6)的顶部固定安装有第二电机(18),第二电机(18)的输出轴与铰刀(7)的顶端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种金属切割片自动铰孔机,其特征在于,所述底座(1)的顶部中心位置开设有立孔,钻孔杆(15)的外侧活动安装在立孔的内侧。

5. 根据权利要求1所述的一种金属切割片自动铰孔机,其特征在于,所述底座(1)的顶部固定安装有两个支撑杆,两个支撑杆的顶端固定安装有同一个绞孔台。

6. 根据权利要求1所述的一种金属切割片自动铰孔机,其特征在于,所述底座(1)的外侧固定安装有支撑台,第一电机(17)固定安装在支撑台的顶部。

## 一种金属切割片自动铰孔机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铰孔机技术领域,尤其涉及一种金属切割片自动铰孔机。

### 背景技术

[0002] 目前用来对金属切割片中心孔进行铰孔加工的铰孔机一般采用手动方式固定金属切割片后,再通过电机带动用铰刀对金属切割片中心孔进行铰孔,完成后再卸下金属切割片。

[0003] 现有的铰孔机在进行铰孔的工作的时候大多缺少对多余的金属废料进行清理的功能,从而造成铰孔工作效率较低的缺点,因此我们提出了一种金属切割片自动铰孔机用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的是为了解决现有的铰孔机在进行铰孔的工作的时候大多缺少对多余的金属废料进行清理的功能,从而造成铰孔工作效率较低的缺点,而提出的一种金属切割片自动铰孔机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种金属切割片自动铰孔机,包括底座,所述底座的顶部固定安装有机架,机架的内部转动安装有两个螺纹杆,两个螺纹杆的顶端均延伸至机架的外侧并分别固定安装有链轮,两个链轮上传动连接有同一个链条,两个螺纹杆的外侧螺纹套设有同一个升降板,升降板的内部转动安装有铰刀与转轴,转轴的底端固定安装有扇叶,铰刀的外侧与转轴的外侧均固定安装有皮带轮,两个皮带轮上传动连接有同一个皮带,底座的内部转动安装有横杆,横杆的一端固定安装有凸轮,凸轮的外侧顶部活动抵接有移动板,移动板的顶部固定安装有钻孔杆的底端,移动板的顶部两侧均固定安装有弹簧的底端,弹簧的顶端固定安装在底座的顶部内壁上。

[0007] 优选的,所述底座的外侧固定安装有第一电机,横杆的另一端延伸至底座的外侧并与第一电机的输出轴固定连接,通过设置的第一电机,驱动第一电机使凸轮转动,从而使得钻孔杆得到同样的竖直运动,从而对铰孔台表面的金属物料的底部进行打孔处理,从而提高一定的光洁度。

[0008] 优选的,所述升降板的顶部固定安装有第二电机,第二电机的输出轴与铰刀的顶端固定连接,通过设置的第二电机,第二电机工作的时候从而使得铰刀与转轴同步转动,从而使得铰刀在进行铰孔工作的时候,扇叶将多余的金属废料进行一定的清理的工作。

[0009] 优选的,所述底座的顶部中心位置开设有立孔,钻孔杆的外侧活动安装在立孔的内侧,通过设置的立孔,从而为钻孔杆的竖直运动起到一定的导向的作用。

[0010] 优选的,所述底座的顶部固定安装有两个支撑杆,两个支撑杆的顶端固定安装有同一个铰孔台,通过设置的铰孔台,从而为铰孔的金属提供一定的放置的场所。

[0011] 优选的,所述底座的外侧固定安装有支撑台,第一电机固定安装在支撑台的顶部,

通过设置的支撑台,从而为第一电机提供一定的支撑作用。

[0012] 本实用新型中,所述的一种金属切割片自动铰孔机,通过设置的横杆,驱动第一电机,从而使得横杆转动,从而带动凸轮转动,从而使得移动板得到竖直向上的运动,从而使得钻孔杆得到同样的竖直运动,从而对绞孔台表面的金属物料的底部进行打孔处理,减少人工钻孔的繁琐;

[0013] 本实用新型设计合理,通过设置的两个皮带轮,第二电机工作的时候从而使得铰刀与转轴同步转动,从而使得铰刀在进行绞孔工作的时候,扇叶将多余的金属废料进行一定的清理的工作。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种金属切割片自动铰孔机的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种金属切割片自动铰孔机的A部分的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种金属切割片自动铰孔机的B部分的结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、机架;3、螺纹杆;4、链轮;5、链条;6、升降板;7、铰刀;8、转轴;9、扇叶;10、皮带轮;11、皮带;12、横杆;13、凸轮;14、移动板;15、钻孔杆;16、弹簧;17、第一电机;18、第二电机。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3,一种金属切割片自动铰孔机,包括底座1,底座1的顶部固定安装有机架2,机架2的内部转动安装有两个螺纹杆3,两个螺纹杆3的顶端均延伸至机架2的外侧并分别固定安装有链轮4,两个链轮4上传动连接有同一个链条5,两个螺纹杆3的外侧螺纹套设有同一个升降板6,升降板6的内部转动安装有铰刀7与转轴8,转轴8的底端固定安装有扇叶9,铰刀7的外侧与转轴8的外侧均固定安装有皮带轮10,两个皮带轮10上传动连接有同一个皮带11,底座1的内部转动安装有横杆12,横杆12的一端固定安装有凸轮13,凸轮13的外侧顶部活动抵接有移动板14,移动板14的顶部固定安装有钻孔杆15的底端,移动板14的顶部两侧均固定安装有弹簧16的底端,弹簧16的顶端固定安装在底座1的顶部内壁上。

[0020] 本实用新型中,底座1的外侧固定安装有第一电机17,横杆12的另一端延伸至底座1的外侧并与第一电机17的输出轴固定连接,通过设置的第一电机17,驱动第一电机17使凸轮13转动,从而使得钻孔杆15得到同样的竖直运动,从而对绞孔台表面的金属物料的底部进行打孔处理,从而提高一定的光洁度。

[0021] 本实用新型中,升降板6的顶部固定安装有第二电机18,第二电机18的输出轴与铰刀7的顶端固定连接,通过设置的第二电机18,第二电机18工作的时候从而使得铰刀7与转轴8同步转动,从而使得铰刀7在进行绞孔工作的时候,扇叶9将多余的金属废料进行一定的清理的工作。

[0022] 本实用新型中,底座1的顶部中心位置开设有立孔,钻孔杆15的外侧活动安装在立孔的内侧,通过设置的立孔,从而为钻孔杆15的竖直运动起到一定的导向的作用。

[0023] 本实用新型中,底座1的顶部固定安装有两个支撑杆,两个支撑杆的顶端固定安装有同一个绞孔台,通过设置的绞孔台,从而为绞孔的金属提供一定的放置的场所。

[0024] 本实用新型中,底座1的外侧固定安装有支撑台,第一电机17固定安装在支撑台的顶部,通过设置的支撑台,从而为第一电机17提供一定的支撑作用。

[0025] 该绞孔机的工作原理如下:首先驱动第一电机17,从而使得横杆12转动,从而带动凸轮13转动,从而使得移动板14得到竖直向上的运动,从而使得钻孔杆15得到同样的竖直运动,从而对绞孔台表面的金属物料的底部进行打孔处理,减少人工钻孔的繁琐;通过设置的两个皮带轮10,第二电机18工作的时候从而使得铰刀7与转轴8同步转动,从而使得铰刀7在进行绞孔工作的时候,扇叶9将多余的金属废料进行一定的清理的工作。

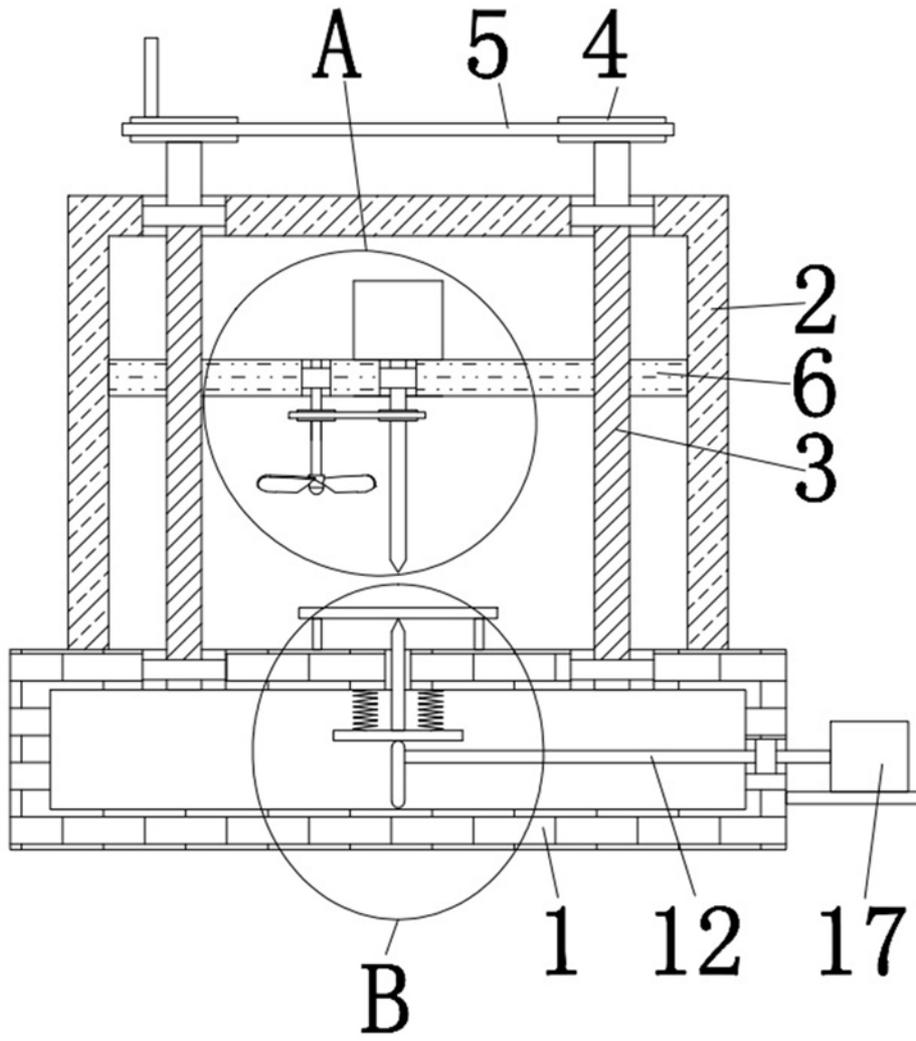


图1

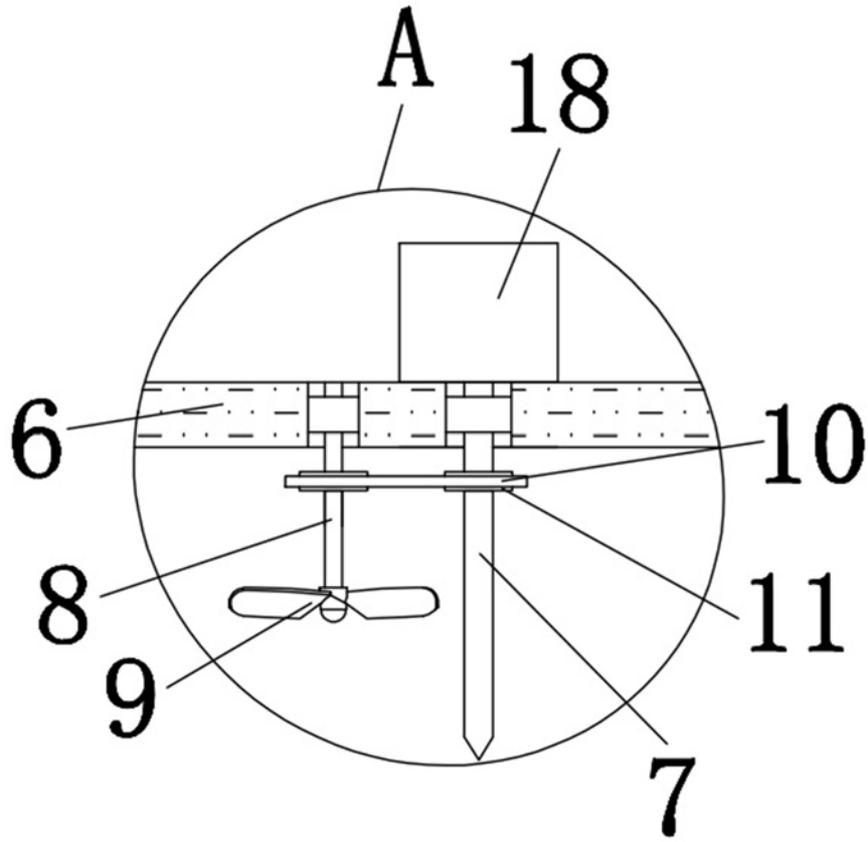


图2

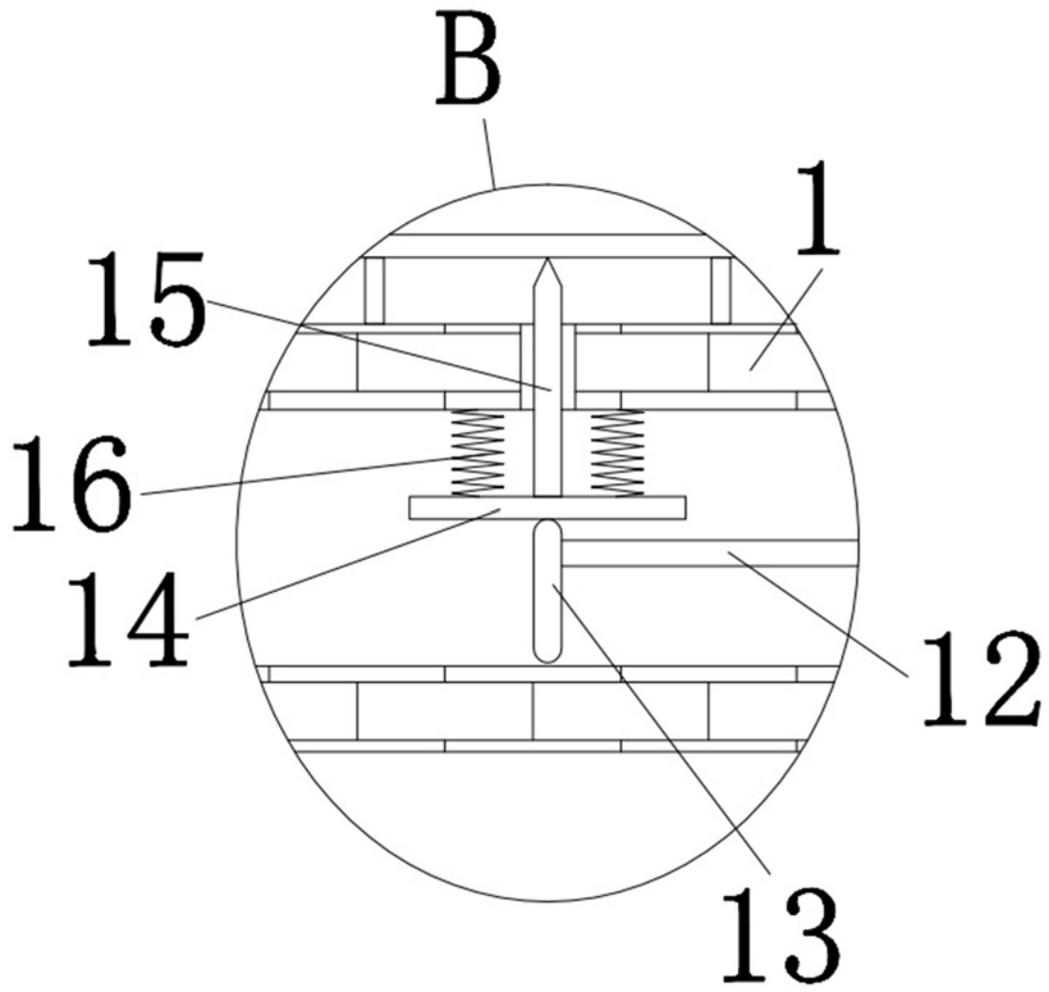


图3