(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223029171 U
(45)授权公告日 2025.06.27

(21)申请号 202421494856.4

(22)申请日 2024.06.27

(73)专利权人 浙江飞达佳锦科技有限公司
地址 312000 浙江省绍兴市越城区斗门街道海塘路83号2幢102室

(72)发明人 王国民

(74)专利代理机构 广东知产猫知识产权代理有限公司 44513
专利代理师 吴霜

(51)Int.Cl.
B23Q 5/22(2006.01)
B23Q 5/10(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

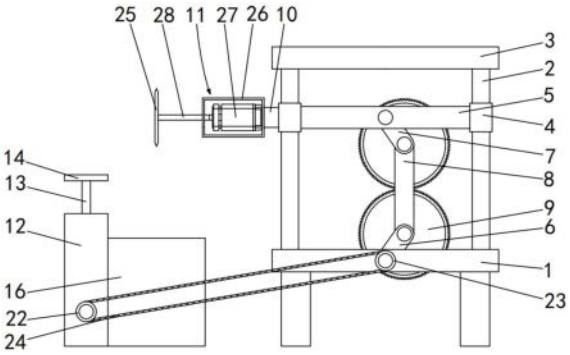
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种钢排钉加工用切削装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢排钉加工用切削装置,包括加工台,加工台的上端固设有两根支柱,两根支柱上分别穿设有可滑动的导向筒,两个导向筒之间连接有导向杆,加工台的一侧铰接有第一调节杆,导向杆的一侧铰接有第二调节杆,第一调节杆的另一端与第二调节杆的另一端之间铰接有连接杆,连接杆的一侧设有两个齿轮,两个齿轮相啮合,且分别与连接杆的两端转动连接,导向筒的一侧固设有固定轴,固定轴的顶端固设有切削机构,加工台的一侧设有放置台,放置台上穿设有两根滑杆,两根滑杆的上端固设有压板,放置台内设置有复位机构,且复位机构与两根滑杆相连接,放置台的一侧设有收集箱,本实用新型结构合理,具有操作方便、切削工作效率高的优点。



CN 223029171 U

1.一种钢排钉加工用切削装置,其特征在于,包括加工台(1),所述加工台(1)的上端固设有两根支柱(2),两根所述支柱(2)的上端固设有顶板(3),两根所述支柱(2)上分别穿设有可滑动的导向筒(4),两个所述导向筒(4)之间连接有导向杆(5),所述加工台(1)的一侧铰接有第一调节杆(6),所述导向杆(5)的一侧铰接有第二调节杆(7),所述第一调节杆(6)的另一端与第二调节杆(7)的另一端之间铰接有连接杆(8),所述连接杆(8)的一侧设有两个齿轮(9),两个所述齿轮(9)相啮合,且分别与连接杆(8)的两端转动连接,其中一个所述导向筒(4)的一侧固设有固定轴(10),所述固定轴(10)的顶端固设有切削机构(11),所述加工台(1)的一侧设有放置台(12),所述放置台(12)上对称的穿设有两根滑杆(13),两根所述滑杆(13)的上端固设有压板(14),所述放置台(12)内设置有复位机构(15),且所述复位机构(15)与两根滑杆(13)相连接,以用于带动两根滑杆(13)上下移动,所述放置台(12)的一侧设有收集箱(16)。

2.根据权利要求1所述的一种钢排钉加工用切削装置,其特征在于,所述复位机构(15)包括两根复位弹簧(17),所述放置台(12)内设有顶动板(18),且所述顶动板(18)与两根滑杆(13)的下端固定连接,两根所述复位弹簧(17)分别穿设在滑杆(13)上,且分别连接在放置台(12)的内顶部和顶动板(18)的上端之间,所述放置台(12)内穿设有可转动的转轴(19),所述放置台(12)的一侧设有驱动电机(20),所述驱动电机(20)的输出轴穿设加工台(1),且与转轴(19)的一端固定连接,所述转轴(19)上固设有若干个凸轮(21),若干个所述凸轮(21)均位于顶动板(18)的下方。

3.根据权利要求2所述的一种钢排钉加工用切削装置,其特征在于,所述放置台(12)的一侧设有主动轮(22),所述转轴(19)的一端穿设放置台(12),且与主动轮(22)的一侧固定连接,所述加工台(1)的一侧设有从动轮(23),且所述从动轮(23)与第一调节杆(6)相连接,所述主动轮(22)与从动轮(23)之间套设有皮带(24)。

4.根据权利要求3所述的一种钢排钉加工用切削装置,其特征在于,所述切削机构(11)包括切削刀片(25),所述固定轴(10)的一侧固设有安装箱(26),所述安装箱(26)内安装有转动电机(27),所述转动电机(27)的输出轴固设有连接轴(28),且所述切削刀片(25)安装在连接轴(28)的顶端。

一种钢排钉加工用切削装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢排钉加工设备技术领域,特别涉及一种钢排钉加工用切削装置。

背景技术

[0002] 钢排钉是采用一些列生产工艺,把有规则排列的钉子单体进行有效的整合,通过特殊的粘性胶进行整合,形成一整块排列固定规整的排钉,钢排钉是一种由低碳钢制成的T形物件,一端有扁平的头,另一端尖锐,由胶水并排粘连在一起,主要起装饰固定连接作用,也可以用来悬挂物品,使用气动枪使用代替钢钉用锤子砸。

[0003] 原有的钢排钉在加工过程中由于不同的使用需求,需要对钢排钉进行切削,在切削时需要手动控制切削刀具进行进给并进行切削工作,费时费力,效率低,给工人的工作带来不便。针对以上问题,以下提出一种解决方案。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种钢排钉加工用切削装置,具有操作方便、切削工作效率高的优点。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种钢排钉加工用切削装置,包括加工台,所述加工台的上端固设有两根支柱,两根所述支柱的上端固设有顶板,两根所述支柱上分别穿设有可滑动的导向筒,两个所述导向筒之间连接有导向杆,所述加工台的一侧铰接有第一调节杆,所述导向杆的一侧铰接有第二调节杆,所述第一调节杆的另一端与第二调节杆的另一端之间铰接有连接杆,所述连接杆的一侧设有两个齿轮,两个所述齿轮相啮合,且分别与连接杆的两端转动连接,其中一个所述导向筒的一侧固设有固定轴,所述固定轴的顶端固设有切削机构,所述加工台的一侧设有放置台,所述放置台上对称的穿设有两根滑杆,两根所述滑杆的上端固设有压板,所述放置台内设置有复位机构,且所述复位机构与两根滑杆相连接,以用于带动两根滑杆上下移动,所述放置台的一侧设有收集箱。

[0007] 作为优选,所述复位机构包括两根复位弹簧,所述放置台内设有顶动板,且所述顶动板与两根滑杆的下端固定连接,两根所述复位弹簧分别穿设在滑杆上,且分别连接在放置台的内顶部和顶动板的上端之间,所述放置台内穿设有可转动的转轴,所述放置台的一侧设有驱动电机,所述驱动电机的输出轴穿设加工台,且与转轴的一端固定连接,所述转轴上固设有若干个凸轮,若干个所述凸轮均位于顶动板的下方。

[0008] 作为优选,所述放置台的一侧设有主动轮,所述转轴的一端穿设放置台,且与主动轮的一侧固定连接,所述加工台的一侧设有从动轮,且所述从动轮与第一调节杆相连接,所述主动轮与从动轮之间套设有皮带。

[0009] 作为优选,所述切削机构包括切削刀片,所述固定轴的一侧固设有安装箱,所述安装箱内安装有转动电机,所述转动电机的输出轴固设有连接轴,且所述切削刀片安装在连

接轴的顶端。

[0010] 本实用新型的有益效果为：

[0011] 1、工作人员可将钢排钉放置到放置台上，并通过导向杆带动导向筒反复上下移动，即可带动固定轴上下移动，最终可带动切削机构反复上下移动，因此可通过切削机构对钢排钉进行切削工作，之后可对钢排钉进行更换，便可实现反复的对钢排钉进行切削，并进行连续切削加工，提升了钢排钉的切削加工的效率，进一步的提高装置的可靠性，以便于推广使用。

[0012] 2、切削机构向下移动的同时，可通过复位机构带动两根滑杆同时向下移动，从而带动压板向下移动，最终可通过压板对放置台上的钢排钉进行限位固定，与此同时切削机构对钢排钉进行切削工作，之后切削机构向上移动时，可通过复位机构带动两根滑杆和压板回到初始位置，如此反复，可在钢排钉进行切削工作的同时对钢排钉进行限位固定，以防止钢排钉在切削时产生位置偏移，因此可提高钢排钉的切削精度，进一步的提高钢排钉的切削加工效率。

附图说明

[0013] 图1为实施例的结构示意图；

[0014] 图2为实施例的部分结构剖视图。

[0015] 附图标记：1、加工台；2、支柱；3、顶板；4、导向筒；5、导向杆；6、第一调节杆；7、第二调节杆；8、连接杆；9、齿轮；10、固定轴；11、切削机构；12、放置台；13、滑杆；14、压板；15、复位机构；16、收集箱；17、复位弹簧；18、顶动板；19、转轴；20、驱动电机；21、凸轮；22、主动轮；23、从动轮；24、皮带；25、切削刀片；26、安装箱；27、转动电机；28、连接轴。

具体实施方式

[0016] 以下所述仅是本实用新型的优选实施方式，保护范围并不仅局限于该实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案应当属于本实用新型的保护范围。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是，下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向，词语“底部”和“顶部”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0017] 如图1至图2所示，一种钢排钉加工用切削装置，包括加工台1，加工台1的上端固设有两根支柱2，两根支柱2的上端固设有顶板3，两根支柱2上分别穿设有可滑动的导向筒4，两个导向筒4之间连接有导向杆5，加工台1的一侧铰接有第一调节杆6，导向杆5的一侧铰接有第二调节杆7，第一调节杆6的另一端与第二调节杆7的另一端之间铰接有连接杆8，连接杆8的一侧设有两个齿轮9，两个齿轮9相啮合，且分别与连接杆8的两端转动连接，当第一调节杆6正向转动时，可使得连接杆8向下移动，同时可使得第二调节杆7转动，此时两个齿轮9同时转动，由于两个齿轮9相啮合，因此两个齿轮9的转动方向相反，故第一调节杆6与第二调节杆7的转动方向相反，当第一调节杆6转动至加工台1的下方时，可使得导向杆5向下移动，此时导向杆5与加工台1之间的距离逐渐变小，同时两端的导向筒4分别沿着两根支柱2向下滑动，反之，当第一调节杆6转动至加工台1的上方时，可使得导向杆5向上移动，此时导向杆5与加工台1之间的距离逐渐变大，同时两端的导向筒4分别沿着两根支柱2向上滑动，

如此反复,便可使得导向杆5反复上下移动。

[0018] 其中一个导向筒4的一侧固设有固定轴10,固定轴10的顶端固设有切削机构11,加工台1的一侧设有放置台12,工作人员可将钢排钉放置到放置台12上,并通过导向杆5带动导向筒4反复上下移动,即可带动固定轴10上下移动,最终可带动切削机构11反复上下移动,因此可通过切削机构11对钢排钉进行切削工作,之后可对钢排钉进行更换,便可实现反复的对钢排钉进行切削,并进行连续切削加工,提升了钢排钉的切削加工的效率,进一步的提高装置的可靠性,以便于推广使用。

[0019] 切削机构11包括切削刀片25,固定轴10的一侧固设有安装箱26,安装箱26内安装有转动电机27,转动电机27的输出轴固设有连接轴28,且切削刀片25安装在连接轴28的顶端,放置台12的一侧设有收集箱16,通过转动电机27转动可带动连接轴28转动,最终可带动切削刀片25转动,因此可通过切削刀片25完成对钢排钉的切削工作,同时可将切削下的废料通过收集箱16进行收集。

[0020] 放置台12内穿设有可转动的转轴19,放置台12的一侧设有驱动电机20,驱动电机20的输出轴穿设加工台1,且与转轴19的一端固定连接,通过驱动电机20转动可带动转轴19转动。放置台12的一侧设有主动轮22,转轴19的一端穿设放置台12,且与主动轮22的一侧固定连接,加工台1的一侧设有从动轮23,且从动轮23与第一调节杆6相连接,主动轮22与从动轮23之间套设有皮带24,通过转轴19转动可带动主动轮22转动,之后可通过皮带24实现从动轮23同时转动,最终可使得第一调节杆6转动。

[0021] 放置台12上对称的穿设有两根滑杆13,两根滑杆13的上端固设有压板14,放置台12内设置有复位机构15,且复位机构15与两根滑杆13相连接,以用于带动两根滑杆13上下移动,当切削机构11向下移动的同时,可通过复位机构15带动两根滑杆13同时向下移动,从而带动压板14向下移动,最终可通过压板14对放置台12上的钢排钉进行限位固定,与此同时切削机构11对钢排钉进行切削工作,之后切削机构11向上移动时,可通过复位机构15带动两根滑杆13和压板14回到初始位置,如此反复,可在钢排钉进行切削工作的同时对钢排钉进行限位固定,以防止钢排钉在切削时产生位置偏移,因此可提高钢排钉的切削精度,进一步的提高钢排钉的切削加工效率。

[0022] 复位机构15包括两根复位弹簧17,放置台12内设有顶动板18,且顶动板18与两根滑杆13的下端固定连接,两根复位弹簧17分别穿设在滑杆13上,且分别连接在放置台12的内顶部和顶动板18的上端之间,转轴19上固设有若干个凸轮21,若干个凸轮21均位于顶动板18的下方,压板14的初始位置与放置台12的上表面相贴合,通过转轴19转动可带动若干个凸轮21同时转动,当若干个凸轮21较为突出的一侧与顶动板18接触时,随着凸轮21继续转动,便可带动顶动板18向上移动,此时两根滑杆13和压板14同时向上移动,且复位弹簧17受到挤压产生弹力,与此同时便可将需要切削的钢排钉放置在放置台12上,之后凸轮21与顶动板18分离时,便可通过复位弹簧17的复位作用带动滑杆13和压板14回到初始位置,因此可将钢排钉压制在压板14和放置台12之间,以实现对钢排钉的限位固定。

[0023] 以上所述的具体实施例,对本实用新型解决的技术问题、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

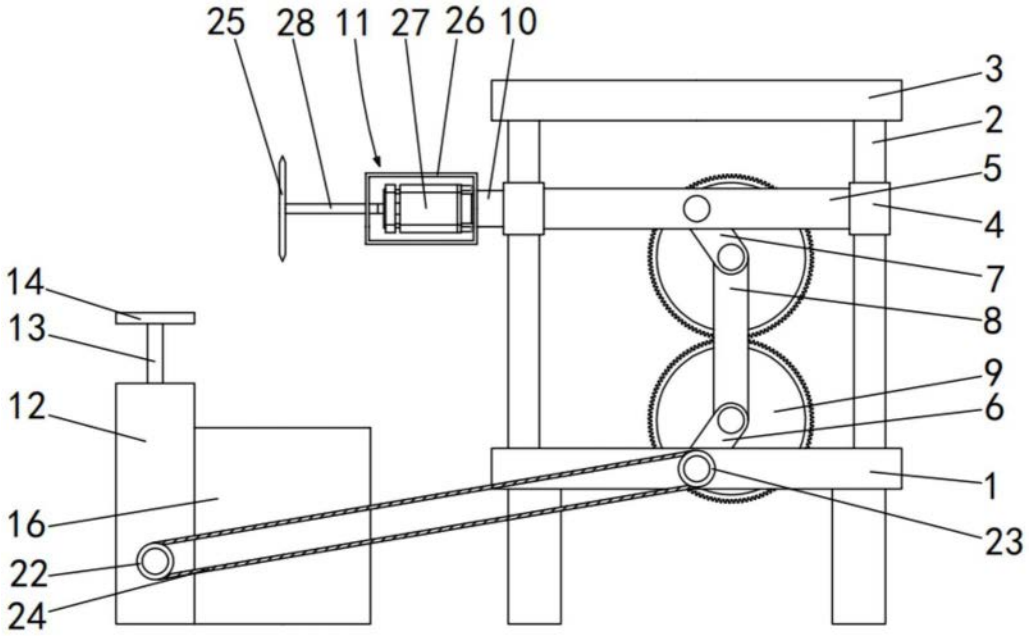

25
28
11
27
26
10
3
2
5
4
7
8
9
6
1
23
14
13
12
16
22
24

图1

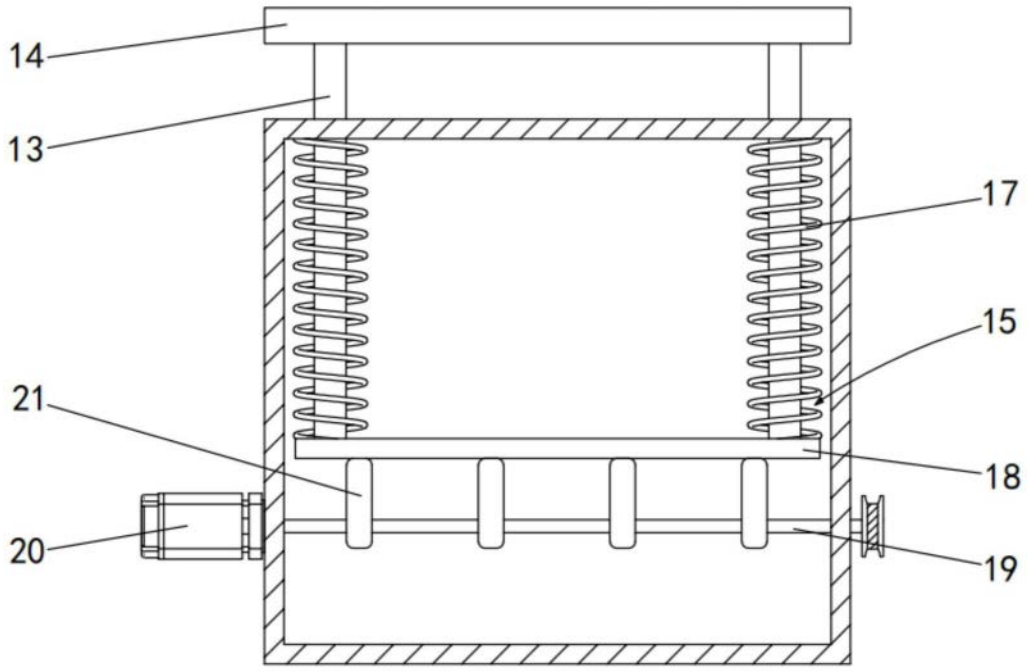

14
13
17
15
21
18
20
19

图2