



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221716418 U

(45) 授权公告日 2024.09.17

(21) 申请号 202420102927.5

(22) 申请日 2024.01.16

(73) 专利权人 福建三横精密五金有限公司

地址 355200 福建省宁德市福鼎市锦云路
10号

(72) 发明人 林顺情 陈镇文 黄潇楠

(51) Int. Cl.

B24B 7/16 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/00 (2006.01)

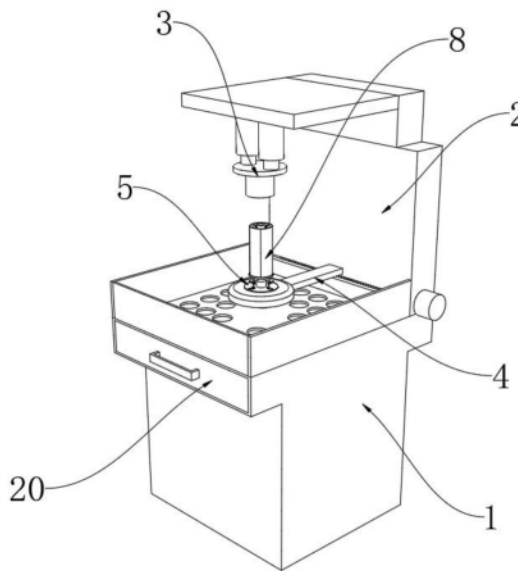
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种磨簧机

(57) 摘要

本实用新型涉及弹簧加工设备领域,公开了一种磨簧机,包括工作台,所述工作台上表面固定连接侧板,所述侧板下表面固定连接打磨机,所述侧板侧壁设置有连接组件,所述工作台顶部设置有固定板,所述固定板上表面固定连接滑槽块,所述滑槽块侧壁滑动连接滑块,所述固定板上表面固定连接液压杆,所述液压杆输出端固定连接支撑柱,所述支撑柱侧壁固定连接铰接架一。本实用新型中,首先将弹簧套设在推板外侧,然后启动液压杆,使其推动支撑柱进行移动,使连板的一侧在铰接架一上进行转动,另一侧会在铰接架二上进行转动的同时推动推板向外进行移动,使其通过滑块在滑槽块上进行移动,达到对不同内径的弹簧进行固定的效果。



1. 一种磨簧机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上表面固定连接有侧板(2),所述侧板(2)下表面固定连接有气缸,气缸的下端固定有打磨机(3),所述侧板(2)侧壁设置有连接组件,所述工作台(1)顶部设置有固定板(5),所述固定板(5)上表面固定连接有滑槽块(6),所述滑槽块(6)侧壁滑动连接有滑块(7),所述固定板(5)上表面固定连接有液压杆(9),所述液压杆(9)输出端固定连接有支撑柱(10),所述支撑柱(10)侧壁固定连接有铰接架一(11),所述铰接架一(11)内部转动连接有连板(12),所述连板(12)另一端转动连接有铰接架二(13),所述铰接架二(13)侧壁固定连接有推板(8),所述滑块(7)上表面固定连接在所述推板(8)下表面。

2. 根据权利要求1所述的一种磨簧机,其特征在于:所述连接组件包括连接板(4),所述连接板(4)侧壁固定连接在所述侧板(2)前侧壁,所述固定板(5)下表面固定连接在所述连接板(4)上表面。

3. 根据权利要求1所述的一种磨簧机,其特征在于:所述侧板(2)内部转动连接有丝杆(14),所述丝杆(14)一端贯穿侧板(2)侧壁并延伸至外部。

4. 根据权利要求3所述的一种磨簧机,其特征在于:所述侧板(2)侧壁固定连接有电机(15),所述电机(15)输出端固定连接在所述丝杆(14)一端。

5. 根据权利要求3所述的一种磨簧机,其特征在于:所述丝杆(14)侧壁螺纹连接有滑动块(16),所述滑动块(16)侧壁滑动连接在所述侧板(2)内部。

6. 根据权利要求5所述的一种磨簧机,其特征在于:所述滑动块(16)侧壁固定连接有清扫刷(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种磨簧机,其特征在于:所述工作台(1)上表面开设有凹孔(18)。

8. 根据权利要求1所述的一种磨簧机,其特征在于:所述工作台(1)侧壁开设有凹槽(19),所述工作台(1)内部设置有收集箱(20),所述收集箱(20)侧壁滑动连接在所述凹槽(19)内部。

一种磨簧机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及弹簧加工设备领域,尤其涉及一种磨簧机。

背景技术

[0002] 磨簧机是一种专用机械设备,用于对弹簧(或其他细长工件)的端面进行磨削,以确保其尺寸精度、表面光洁度和质量一致性。这些机器通常在弹簧制造、汽车制造、机械加工和其他领域中使用,以确保工件的准确度和质量,在对弹簧进行加工时,往往需要对加工中产生的碎料进行收集,以便后续对其进行处理。

[0003] 传统磨簧机在使用过程中,对弹簧进行加工时,往往只能对固定内径的弹簧进行加工处理,当需要对不同内径大小的弹簧进行处理时,会出现固定不牢固的情况发生,从而导致加工失败,这时就需要更换设备进行处理,较为麻烦且费时费力。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种磨簧机,旨在改善部分设备结构较为单一,不便于对不同内径大小的弹簧进行固定的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种磨簧机,包括工作台,所述工作台上表面固定连接有侧板,所述侧板下表面固定连接有气缸,气缸的下端固定有打磨机,所述侧板侧壁设置有连接组件,所述工作台顶部设置有固定板,所述固定板上表面固定连接有滑槽块,所述滑槽块侧壁滑动连接有滑块,所述固定板上表面固定连接有液压杆,所述液压杆输出端固定连接有支撑柱,所述支撑柱侧壁固定连接有铰接架一,所述铰接架一内部转动连接有连板,所述连板另一端转动连接有铰接架二,所述铰接架二侧壁固定连接有推板,所述滑块上表面固定连接在所述推板下表面。

[0007] 通过上述技术方案,通过将弹簧套设在推板上,然后启动液压杆,使推板向外进行移动,可以达到对不同内径大小的弹簧进行固定的效果。

[0008] 进一步地,所述连接组件包括连接板,所述连接板侧壁固定连接在所述侧板前侧壁,所述固定板下表面固定连接在所述连接板上表面。

[0009] 通过上述技术方案,连接板用于安装放置固定板。

[0010] 进一步地,所述侧板内部转动连接有丝杆,所述丝杆一端贯穿侧板侧壁并延伸至外部。

[0011] 通过上述技术方案,丝杆可以在侧板的内部进行转动。

[0012] 进一步地,所述侧板侧壁固定连接有电机,所述电机输出端固定连接在所述丝杆一端。

[0013] 通过上述技术方案,当启动电机时会带动丝杆进行转动。

[0014] 进一步地,所述丝杆侧壁螺纹连接有滑动块,所述滑动块侧壁滑动连接在所述侧板内部。

- [0015] 通过上述技术方案,当丝杆在进行转动时,会带动滑动块在侧板的内部往复进行移动。
- [0016] 进一步地,所述滑动块侧壁固定连接清扫刷。
- [0017] 通过上述技术方案,当滑动块在进行移动时会带动清扫刷进行移动。
- [0018] 进一步地,所述工作台上表面开设有凹孔。
- [0019] 通过上述技术方案,弹簧打磨所产生的碎屑,会被清扫刷清扫并从凹孔的内部掉落。
- [0020] 进一步地,所述工作台侧壁开设有凹槽,所述工作台内部设置有收集箱,所述收集箱侧壁滑动连接在所述凹槽内部。
- [0021] 通过上述技术方案,碎屑会通过凹孔掉落至收集箱的内部。
- [0022] 本实用新型具有如下有益效果:
- [0023] 1.本实用新型中,当需要对弹簧进行打磨工作时,可以首先将弹簧套设在推板外侧,然后启动液压杆,使其推动支撑柱进行移动,使连板的一侧在铰接架一上进行转动,另一侧会在铰接架二上进行转动的同时推动推板向外进行移动,使其通过滑块在滑槽块上进行移动,达到对不同内径的弹簧进行固定的效果。
- [0024] 2.本实用新型中,在对弹簧进行打磨工作时所产生的碎屑会掉落在工作台的上表面,这时可以通过启动电机,使其带动丝杆进行转动,从而使滑动块在侧板的内部进行往复移动,带动清扫刷对工作台的上表面进行清理,打磨所产生的碎屑,会从凹孔掉落至收集箱的内部,然后在工作结束之后将收集箱抽出对内部收集的碎屑进行后续处理。

附图说明

- [0025] 图1为本实用新型提出的一种磨簧机的立体图;
- [0026] 图2为本实用新型提出的一种磨簧机的固定板结构图;
- [0027] 图3为本实用新型提出的一种磨簧机的工作台结构图。
- [0028] 图例说明:
- [0029] 1、工作台;2、侧板;3、打磨机;4、连接板;5、固定板;6、滑槽块;7、滑块;8、推板;9、液压杆;10、支撑柱;11、铰接架一;12、连板;13、铰接架二;14、丝杆;15、电机;16、滑动块;17、清扫刷;18、凹孔;19、凹槽;20、收集箱。

具体实施方式

[0030] 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、完整的描述,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。

[0031] 参照图1-2,本实用新型提供的一种实施例:一种磨簧机,包括工作台1,工作台1上表面固定连接侧板2,侧板2下表面固定连接气缸,气缸的下端固定有打磨机3,侧板2侧壁设置有连接组件,工作台1顶部设置有固定板5,连接组件包括连接板4,连接板4侧壁固定连接在侧板2前侧壁,固定板5下表面固定连接在连接板4上表面,固定板5上表面固定连接滑槽块6,滑槽块6侧壁滑动连接有滑块7,固定板5上表面固定连接有液压杆9,液压杆9输

出端固定连接有支撑柱10,支撑柱10侧壁固定连接有铰接架一11,铰接架一11内部转动连接有连板12,连板12另一端转动连接有铰接架二13,铰接架二13侧壁固定连接在推板8,滑块7上表面固定连接在推板8下表面。

[0032] 当需要使用磨簧机对弹簧表面进行打磨工作时,可以通过将弹簧套设在推板8的侧壁,然后启动液压杆9,使其推动支撑柱10进行移动,支撑柱10在移动的同时,会带动铰接架一11向上进行移动,从而使连板12的一侧在铰接架一11上进行转动,另一侧会在铰接架二13上进行转动的同时将推板8向外侧推动,推板8会通过滑块7在滑槽块6上进行移动,从而对弹簧进行固定,将其限制在推板8外侧,然后控制气缸伸长,启动打磨机3对弹簧进行打磨工作。

[0033] 参照图3,侧板2内部转动连接有丝杆14,丝杆14一端贯穿侧板2侧壁并延伸至外部,侧板2侧壁固定连接有电机15,电机15输出端固定连接在丝杆14一端,丝杆14侧壁螺纹连接有滑动块16,滑动块16侧壁滑动连接在侧板2内部,滑动块16侧壁固定连接有清扫刷17,工作台1上表面开设有凹孔18,工作台1侧壁开设有凹槽19,工作台1内部设置有收集箱20,收集箱20侧壁滑动连接在凹槽19内部。

[0034] 当使用磨簧机对弹簧进行打磨时,所产生的碎屑会掉落在工作台1的上表面,这时可以通过启动电机15,使其带动丝杆14在侧板2的内部进行转动,丝杆14在进行转动的同时会使滑动块16进行移动,并通过清扫刷17将碎屑通过凹孔18扫进收集箱20的内部,以便后期对收集的碎屑进行后续处理。

[0035] 工作原理:在使用磨簧机对弹簧进行加工时,首先可以将需要进行打磨的弹簧套设在推板8的外壁,然后启动液压杆9带动支撑柱10向上进行移动,带动连板12一侧在铰接架一11上进行转动,使其另一侧在铰接架二13上进行转动的同时将推板8向外推动,并对弹簧进行支撑,然后控制气缸伸长,通过打磨机3对弹簧进行打磨,打磨所产生的碎屑会掉落在工作台1的上表面,然后启动电机15带动丝杆14进行转动,从而使滑动块16进行移动,并通过清扫刷17将碎屑通过凹孔18扫进收集箱20的内部,以便后期对收集的碎屑进行处理。

[0036] 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。

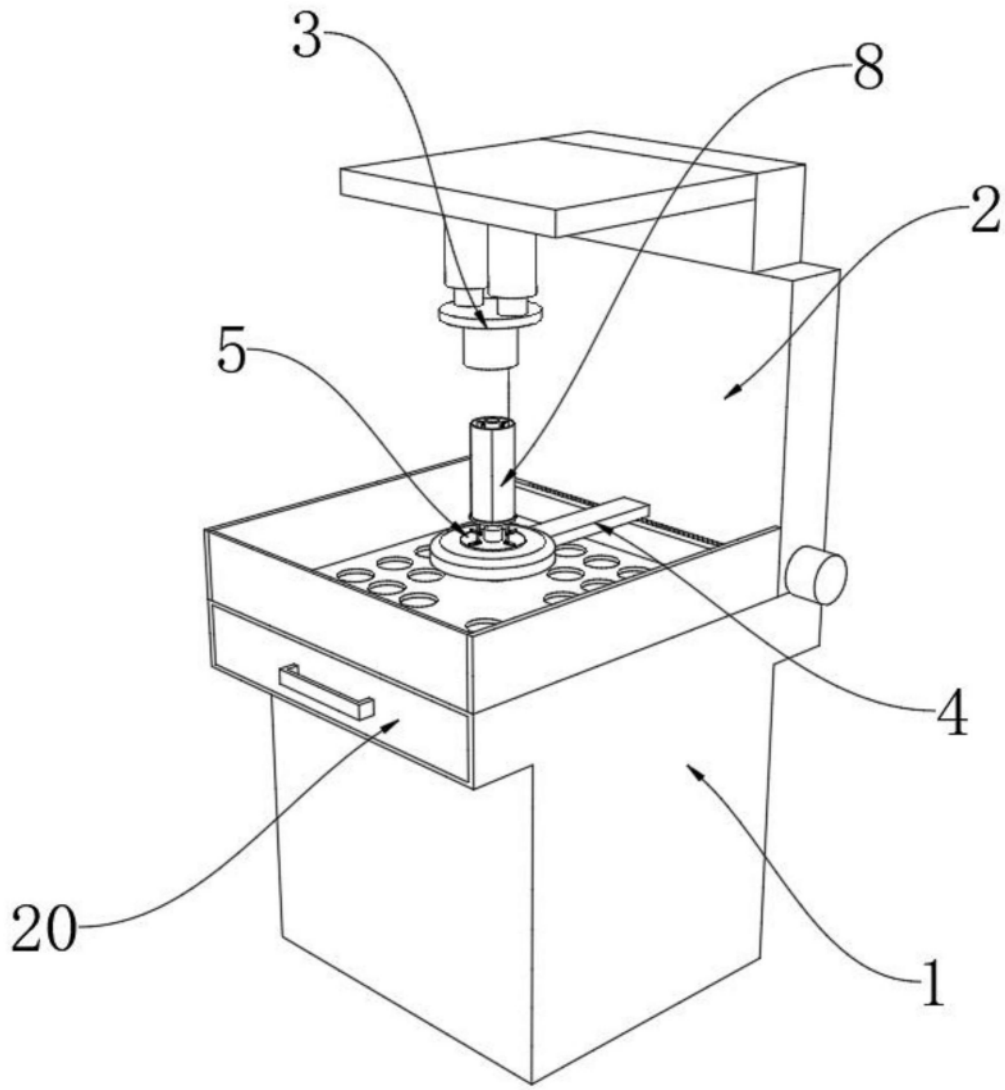


图1

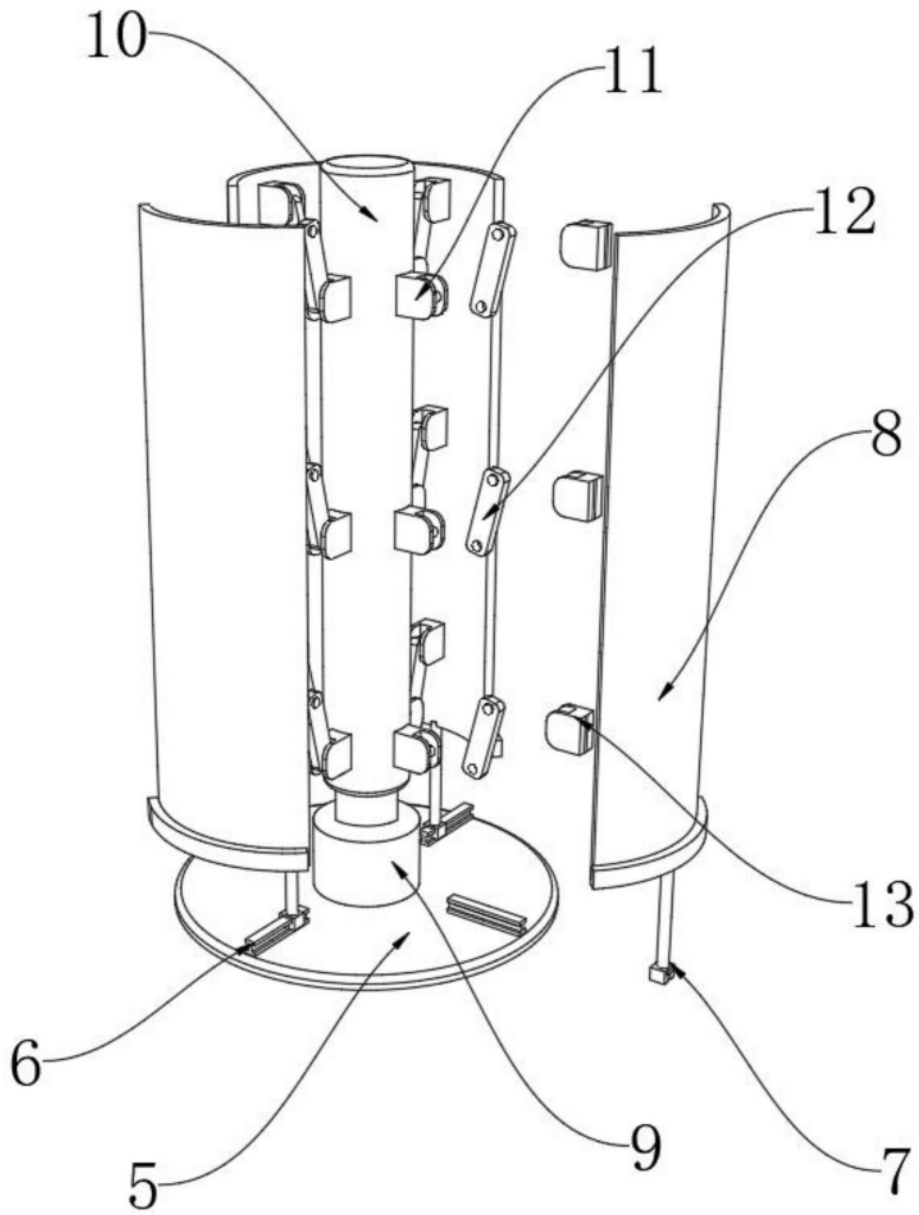


图2

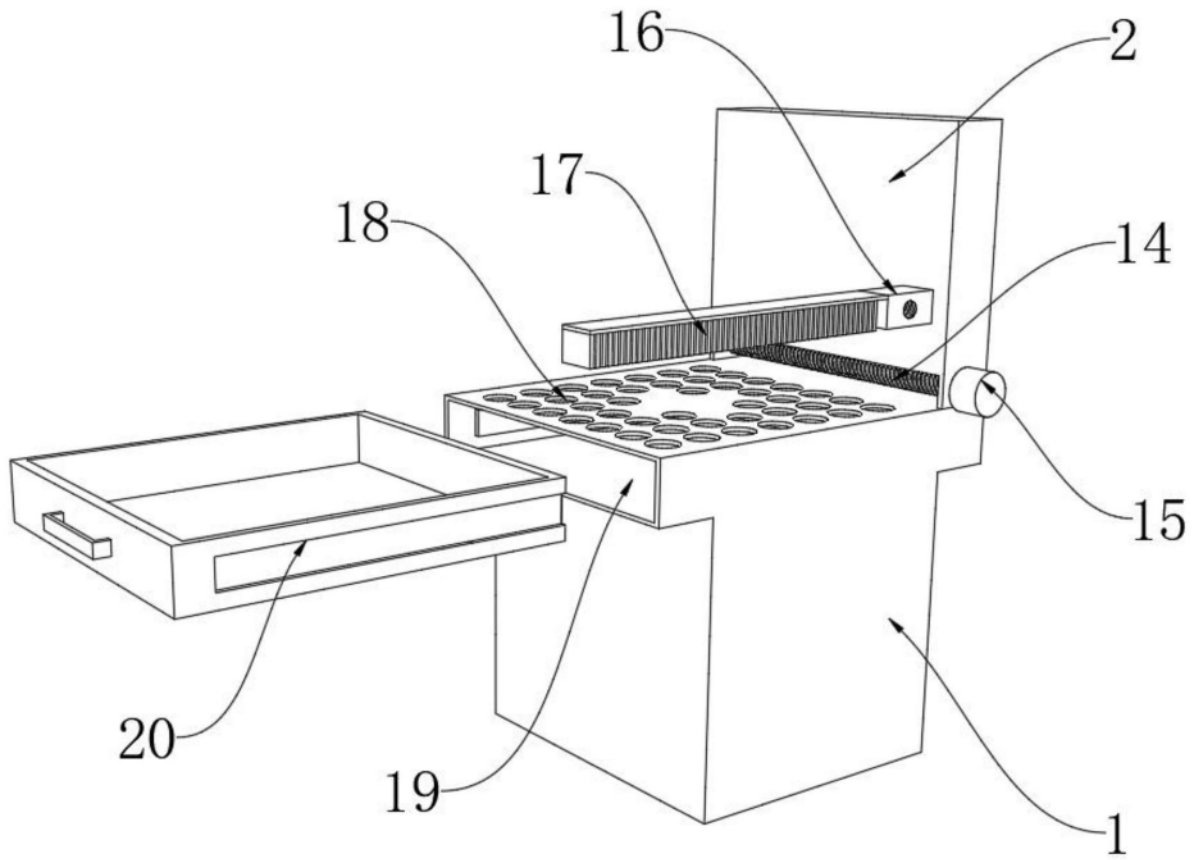


图3