



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222818077 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 02

(21) 申请号 202421454986.5

(22) 申请日 2024.06.25

(73) 专利权人 苏州市方成五金紧固件有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区浒关分
区中虹路1号

(72) 发明人 汤方方

(74) 专利代理机构 深圳市宾亚知识产权代理有
限公司 44459
专利代理师 黄磊

(51) Int. Cl.

B23G 1/44 (2006.01)

B23G 1/18 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

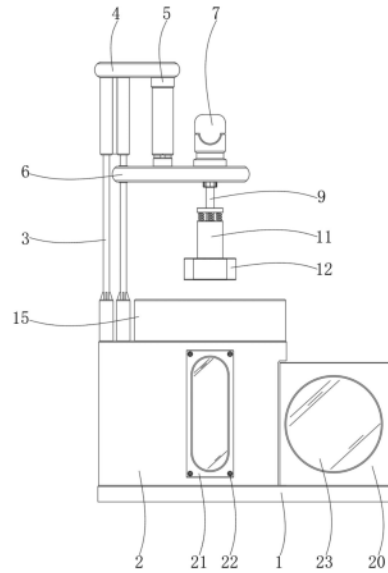
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种螺母加工用攻丝机

(57) 摘要

本实用新型提供一种螺母加工用攻丝机,包括底板,所述底板的上表面固定连接容纳箱,所述容纳箱顶部的前侧与后侧均横向固定连接挡板,一个所述挡板的内侧面横向固定连接电动滑轨,所述电动滑轨驱动的滑动部的表面固定连接与容纳箱顶部接触的推板。该螺母加工用攻丝机,通过第二电动伸缩杆伸长后,带动定位柱移动至容纳箱的上方,工作人员即可将待加工的螺母套在定位柱的表面,进而对螺母放置过程中进行定位,保证螺母位于攻丝机构的下方,提高螺母的攻丝加工效率,且提高攻丝后螺母的成品质量,并于攻丝加工过程中,第二电动伸缩杆收缩,带动定位柱脱离螺母,提高螺母攻丝过程中的稳定性。



1. 一种螺母加工用攻丝机,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上表面固定连接有容纳箱(2),所述容纳箱(2)顶部的前侧与后侧均横向固定连接有挡板(15),一个所述挡板(15)的内侧面横向固定连接有电动滑轨(16),所述电动滑轨(16)驱动的滑动部的表面固定连接有与容纳箱(2)顶部接触的推板(17);

所述容纳箱(2)顶部的一侧竖向固定连接有支撑杆(3),所述支撑杆(3)的顶端固定连接有横板(4),所述横板(4)的下表面竖向固定连接有第一电动伸缩杆(5),所述第一电动伸缩杆(5)的底端固定连接有升降板(6),所述升降板(6)的下表面设置有攻丝机构;

所述容纳箱(2)的内腔竖向固定连接有第二电动伸缩杆(18),所述第二电动伸缩杆(18)的顶端竖向固定连接有定位柱(19),所述定位柱(19)的顶端能够抽拉地延伸至所述底板(1)的外部,且与所述攻丝机构的下方。

2. 根据权利要求1所述的螺母加工用攻丝机,其特征在于,所述底板(1)的上表面放置有收集箱(20),所述收集箱(20)位于所述容纳箱(2)的另一侧面,所述收集箱(20)的表面设置有观察窗(23)。

3. 根据权利要求1所述的螺母加工用攻丝机,其特征在于,所述升降板(6)的一端面能够滑动地套设于所述支撑杆(3)的表面。

4. 根据权利要求1所述的螺母加工用攻丝机,其特征在于,所述攻丝机构包括外壳(7),所述外壳(7)固定连接于所述升降板(6)的上表面,所述外壳(7)的内腔竖向固定连接有电机(8),所述电机(8)的输出轴能够转动地延伸至所述升降板(6)的下方,且竖向可连接有转动杆(9),所述转动杆(9)的底端固定连接有攻丝丝锥(14),所述转动杆(9)的表面设置有压套结构。

5. 根据权利要求4所述的螺母加工用攻丝机,其特征在于,所述压套结构包括连接盘(10)与竖筒(11),所述连接盘(10)能够转动地套设于所述转动杆(9)的表面,所述竖筒(11)能够沿竖直方向滑动地套设于所述转动杆(9)的表面,且位于所述连接盘(10)的下方,所述竖筒(11)的底端固定连接有螺母压套(12),所述连接盘(10)的下表面与所述竖筒(11)的顶部竖向固定连接有若干个弹簧(13)。

6. 根据权利要求1所述的螺母加工用攻丝机,其特征在于,所述容纳箱(2)的表面通过若干个螺钉(22)拆卸连接有检修盖板(21)。

一种螺母加工用攻丝机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及攻丝机技术领域,尤其涉及一种螺母加工用攻丝机。

背景技术

[0002] 攻丝机是一种在机件壳体、设备端面、螺母、法兰盘等各种具有不同规格的通孔或盲孔的零件的孔的内侧面加工出内螺纹、螺丝或叫牙扣的机械加工设备。攻牙机也叫攻丝机、螺纹攻牙机、螺纹攻丝机、自动攻牙机等,攻牙机又分钻孔攻牙机、扩孔攻牙机等。全自动攻牙机自动化程度最高,工作时,只要把零件毛坯放入料斗中即可自动进料,自动定位,自动夹紧,自动攻牙、自动卸料,一个工人可以同时操作多台设备,生产效率高,可显著节约劳动力成本!优质攻牙机具有设计新颖、结构合理、简便易用、自动化程度高、使用方便、效率高、免维护、性价比极高等特点,优质的螺母攻牙机加工出的各种螺母螺纹光洁度高,成品合格率高。

[0003] 中国专利CN211516316U公开了一种螺母攻丝机,该技术方案,通过,在攻丝钻头的外侧套接套管,套管的底端设置有螺母压套,套管的顶端焊接有下环形架,下环形架与通过弹簧与攻丝钻头上通过套管固定的上环形架连接固定,在使用的过程中,当攻丝钻头下降对螺母进行攻丝时,首先套管底端的螺母压套会对待攻丝的螺母进行压合固定,随着攻丝钻头不断的下降,此时弹簧收缩,当攻丝完成后,控制攻丝钻头上升时,首先弹簧回弹到初始状态,然后攻丝钻头会带动螺母压套提升,自动与螺母分离,从而实现了攻丝时,自动对螺母进行压合固定,攻丝完成后,自动与螺母分离,极大化的提高了攻丝作业的效率;

[0004] 但该螺母加工用攻丝机,在使用过程中,并不具备螺母定位功能,螺母放置后无法确保螺母位于压套的下方,需要工作人员不断调整螺母的放置位置,进而降低螺母的生产加工效率,并降低螺母的成品质量。

[0005] 因此,有必要提供一种新的螺母加工用攻丝机解决上述技术问题。

发明内容

[0006] 本实用新型提供一种螺母加工用攻丝机,解决的技术问题是该螺母加工用攻丝机,在使用过程中,并不具备螺母定位功能,螺母放置后无法确保螺母位于压套的下方。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的螺母加工用攻丝机,包括底板,所述底板的上表面固定连接容纳箱,所述容纳箱顶部的前侧与后侧均横向固定连接挡板,一个所述挡板的内侧面横向固定连接电动滑轨,所述电动滑轨驱动的滑动部的表面固定连接与容纳箱顶部接触的推板;

[0008] 所述容纳箱顶部的一侧竖向固定连接支撑杆,所述支撑杆的顶端固定连接横板,所述横板的下表面竖向固定连接第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的底端固定连接升降板,所述升降板的下表面设置有攻丝机构;

[0009] 所述容纳箱的内腔竖向固定连接第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的顶端竖向固定连接定位柱,所述定位柱的顶端能够抽拉地延伸至所述底板的外部,且与所述

攻丝机构的下方。

[0010] 优选的,所述底板的上表面放置有收集箱,所述收集箱位于所述容纳箱的另一侧面,所述收集箱的表面设置有观察窗。

[0011] 优选的,所述升降板的一端面能够滑动地套设于所述支撑杆的表面。

[0012] 优选的,所述攻丝机构包括外壳,所述外壳固定连接于所述升降板的上表面,所述外壳的内腔竖向固定连接有机,所述电机的输出轴能够转动地延伸至所述升降板的下方,且竖向可连接转动杆,所述转动杆的底端固定连接有机丝锥,所述转动杆的表面设置有压套结构。

[0013] 优选的,所述压套结构包括连接盘与竖筒,所述连接盘能够转动地套设于所述转动杆的表面,所述竖筒能够沿竖直方向滑动地套设于所述转动杆的表面,且位于所述连接盘的下方,所述竖筒的底端固定连接有机母压套,所述连接盘的下表面与所述竖筒的顶部竖向固定连接有机若干个弹簧。

[0014] 优选的,所述容纳箱的表面通过若干个螺钉拆卸连接有机检修盖板。

[0015] 与相关技术相比较,本实用新型提供的螺母加工用攻丝机具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型提供一种螺母加工用攻丝机,通过第二电动伸缩杆伸长后,带动定位柱移动至容纳箱的上方,工作人员即可将待加工的螺母套在定位柱的表面,进而对螺母放置过程中进行定位,保证螺母位于攻丝机构的下方,提高螺母的攻丝加工效率,且提高攻丝后螺母的成品质量,并于攻丝加工过程中,第二电动伸缩杆收缩,带动定位柱脱离螺母,提高螺母攻丝过程中的稳定性,且加工完成后,定位柱的顶端与容纳箱的顶部保持水平,电动滑轨驱动推板移动后,即可对容纳箱表面的废料进行推落,对容纳箱的顶部进行自动清理,利于后续的螺母放置,进而利于连续的螺母攻丝生产加工。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的螺母加工用攻丝机的一种较佳实施例的结构示意图;

[0018] 图2为图1所示的正面剖视的结构示意图;

[0019] 图3为图1所示中压套结构的结构示意图。

[0020] 图中标号:1、底板;2、容纳箱;3、支撑杆;4、横板;5、第一电动伸缩杆;6、升降板;7、外壳;8、电机;9、转动杆;10、连接盘;11、竖筒;12、螺母压套;13、弹簧;14、攻丝丝锥;15、挡板;16、电动滑轨;17、推板;18、第二电动伸缩杆;19、定位柱;20、收集箱;21、检修盖板;22、螺钉;23、观察窗。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0022] 请结合参阅图1、图2和图3,其中,图1为本实用新型提供的螺母加工用攻丝机的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的正面剖视的结构示意图;图3为图1所示中压套结构的结构示意图。螺母加工用攻丝机,包括底板1,底板1的上表面固定连接有机容纳箱2,容纳箱2顶部的前侧与后侧均横向固定连接有机挡板15。

[0023] 一个挡板15的内侧面横向固定连接有机电动滑轨16,电动滑轨16驱动的滑动部的表面固定连接有机与容纳箱2顶部接触的推板17。

[0024] 容纳箱2顶部的一侧竖向固定连接支撑杆3,支撑杆3的顶端固定连接横板4,横板4的下表面竖向固定连接第一电动伸缩杆5,第一电动伸缩杆5的底端固定连接升降板6,升降板6的下表面设置有攻丝机构;

[0025] 容纳箱2的内腔竖向固定连接第二电动伸缩杆18,第二电动伸缩杆18的顶端竖向固定连接定位柱19,定位柱19的顶端能够抽拉地延伸至底板1的外部,且与攻丝机构的下方。

[0026] 第二电动伸缩杆18伸长后,带动定位柱19移动至容纳箱2的上方,工作人员即可将待加工的螺母套在定位柱19的表面,进而对螺母放置过程中进行定位,保证螺母位于攻丝机构的下方,提高螺母的攻丝加工效率,且提高攻丝后螺母的成品质量。

[0027] 攻丝加工过程中,第二电动伸缩杆18收缩,带动定位柱19脱离螺母,提高螺母攻丝过程中的稳定性,且加工完成后,定位柱19的顶端与容纳箱2的顶部保持水平,电动滑轨16驱动推板17移动后,即可对容纳箱2表面的废料进行推落,对容纳箱2的顶部进行自动清理,利于后续的螺母放置,进而利于连续的螺母攻丝生产加工。

[0028] 底板1的上表面放置收集箱20,收集箱20位于容纳箱2的另一侧面,收集箱20的表面设置有观察窗23,升降板6的一端面能够滑动地套设于支撑杆3的表面,容纳箱2的表面通过若干个螺钉22拆卸连接有检修盖板21。

[0029] 收集箱20对推板17推落的废料进行接取,对废料进行集中的收集,利于后续的回收处理。

[0030] 攻丝机构包括外壳7,外壳7固定连接于升降板6的上表面,外壳7的内腔竖向固定连接电机8,电机8的输出轴能够转动地延伸至升降板6的下方,且竖向可连接转动杆9,转动杆9的底端固定连接攻丝丝锥14,转动杆9的表面设置有压套结构。

[0031] 第一电动伸缩杆5伸长后,即可带动攻丝丝锥14下降,当攻丝丝锥14与螺母接触后,第一电动伸缩杆5持续下降,通过电机8驱动转动杆9转动后,带动攻丝丝锥14转动,即可对螺母进行攻丝加工。

[0032] 压套结构包括连接盘10与竖筒11,连接盘10能够转动地套设于转动杆9的表面,竖筒11能够沿竖直方向滑动地套设于转动杆9的表面,且位于连接盘10的下方,竖筒11的底端固定连接螺母压套12,连接盘10的下表面与竖筒11的顶部竖向固定连接若干个弹簧13。

[0033] 螺母压套12与螺母适配,第一电动伸缩杆5下降后,螺母压套12外套于螺母的外部,攻丝丝锥14对螺母攻丝时,提高螺母的稳定性,并挤压弹簧13产生弹力,攻丝完成后,弹簧13的弹力推动螺母压套12,即可使螺母脱离攻丝丝锥14的表面。

[0034] 本实用新型提供的螺母加工用攻丝机的工作原理如下:

[0035] 第二电动伸缩杆18伸长后,带动定位柱19移动至容纳箱2的上方,工作人员即可将待加工的螺母套在定位柱19的表面,进而对螺母放置过程中进行定位,保证螺母位于攻丝机构的下方,提高螺母的攻丝加工效率,且提高攻丝后螺母的成品质量,并于攻丝加工过程中,第二电动伸缩杆18收缩,带动定位柱19脱离螺母,提高螺母攻丝过程中的稳定性,且加工完成后,定位柱19的顶端与容纳箱2的顶部保持水平,电动滑轨16驱动推板17移动后,即可对容纳箱2表面的废料进行推落,对容纳箱2的顶部进行自动清理。

[0036] 与相关技术相比较,本实用新型提供的螺母加工用攻丝机具有如下有益效果:

[0037] 本实用新型提供一种螺母加工用攻丝机,通过第二电动伸缩杆18伸长后,带动定位柱19移动至容纳箱2的上方,工作人员即可将待加工的螺母套在定位柱19的表面,进而对螺母放置过程中进行定位,保证螺母位于攻丝机构的下方,提高螺母的攻丝加工效率,且提高攻丝后螺母的成品质量,并于攻丝加工过程中,第二电动伸缩杆18收缩,带动定位柱19脱离螺母,提高螺母攻丝过程中的稳定性,且加工完成后,定位柱19的顶端与容纳箱2的顶部保持水平,电动滑轨16驱动推板17移动后,即可对容纳箱2表面的废料进行推落,对容纳箱2的顶部进行自动清理,利于后续的螺母放置,进而利于连续的螺母攻丝生产加工。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

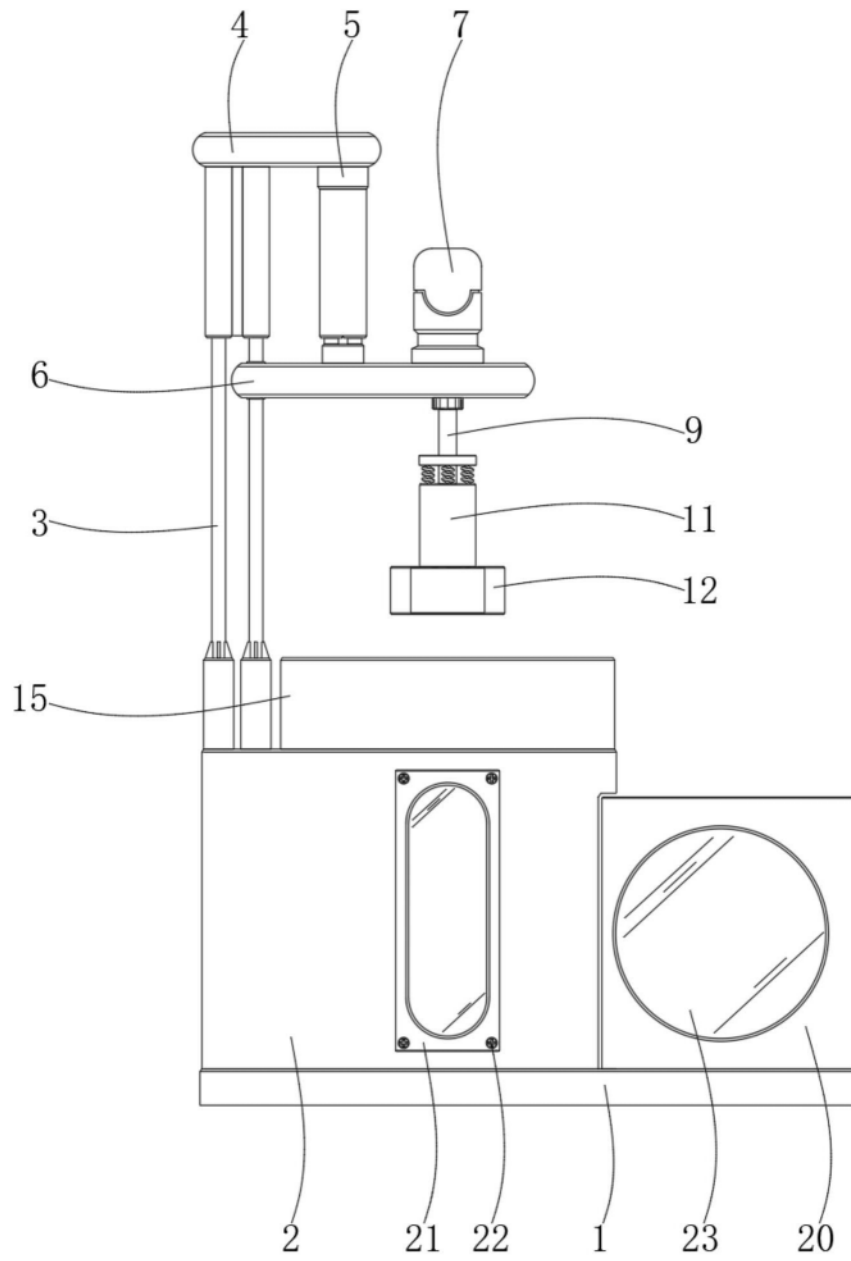


图1

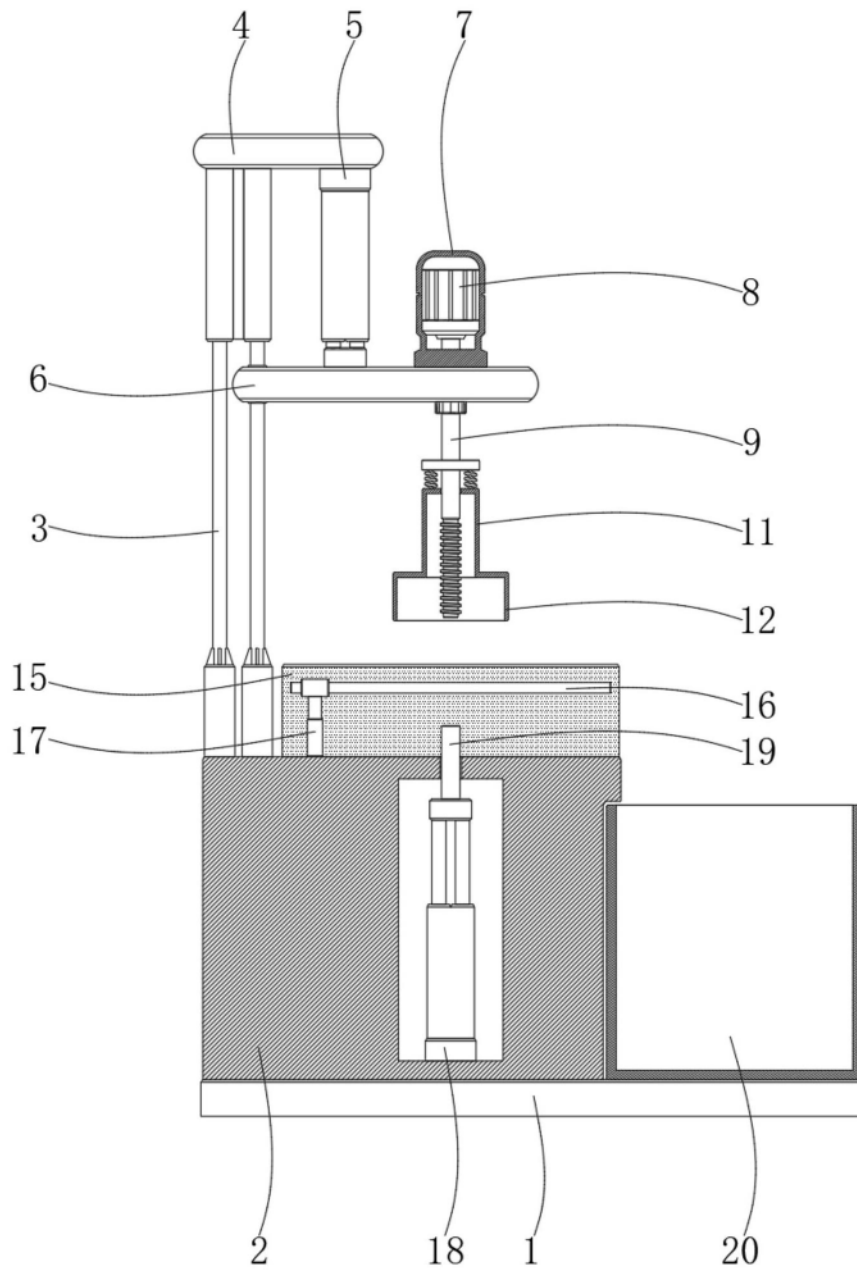


图2

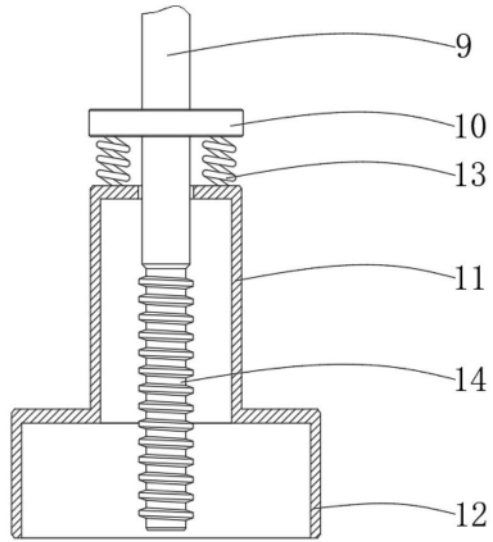


图3