



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222403550 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202323421364.0

(22) 申请日 2023.12.15

(73) 专利权人 青岛昌龙金属制品有限公司

地址 266000 山东省青岛市即墨市青岛北部工业园龙泉三路

(72) 发明人 胡国龙 杨士强 朱新蓬 刘昶
王瑞雪

(74) 专利代理机构 青岛中天汇智知识产权代理有限公司 37241

专利代理师 杨帆

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

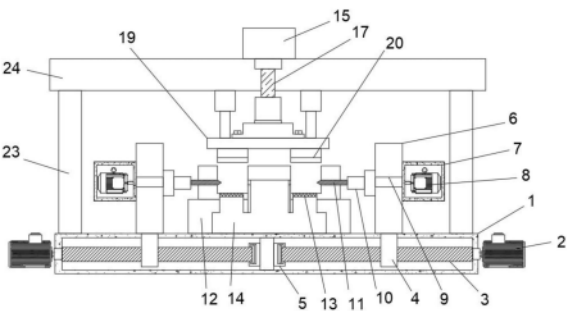
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钣金件加工用自动冲孔机

(57) 摘要

本实用新型涉及钣金件加工技术领域,公开了一种钣金件加工用自动冲孔机,包括底座,所述底座的外侧壁两侧均固定设置有第一电机,两个所述第一电机的输出端固定连接螺纹杆,两个所述螺纹杆的外侧壁螺纹套设有滑动块,两个所述滑动块的上端面固定连接固定块并贯穿设置有底座,两个所述固定块的外侧壁一侧均固定连接第一电机箱,两个所述第一电机箱的内底端面固定设置有第二电机,两个所述第二电机的输出端固定连接传动杆,两个所述传动杆的一端固定连接钻头并贯穿设置有固定座和钻孔底座。本实用新型自动冲孔机,其具有自动进行对钣金件进行冲孔的功能,并且其还具有收集加工产生的碎屑和压紧钣金件的功能。



1. 一种钣金件加工用自动冲孔机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的外侧壁两侧均固定设置有第一电机(2),两个所述第一电机(2)的输出端固定连接有螺纹杆(3),两个所述螺纹杆(3)的外侧壁螺纹套设有滑动块(4),两个所述滑动块(4)的上端面固定连接有固定块(6)并贯穿设置有底座(1),两个所述固定块(6)的外侧壁一侧均固定连接有第一电机箱(7),两个所述第一电机箱(7)的内底端面固定设置有第二电机(8),两个所述第二电机(8)的输出端固定连接有传动杆(9),两个所述传动杆(9)的一端固定连接有钻头(11)并贯穿设置有固定座(10)和钻孔底座(12);

所述钻孔底座(12)的上端面嵌设有两个滤板(13),所述钻孔底座(12)的内侧壁开设有收集腔(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种钣金件加工用自动冲孔机,其特征在于:所述底座(1)的上端面固定连接有多个支撑架(23),多个所述支撑架(23)的上端面固定连接有顶板(24),所述顶板(24)的上端面固定连接有第二电机箱(15),所述第二电机箱(15)的内底端面固定设置有第三电机(16),所述第三电机(16)的输出端固定连接有转动杆(17),所述转动杆(17)远离第三电机(16)的一端螺纹套设有推动杆(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种钣金件加工用自动冲孔机,其特征在于:所述推动杆(18)的下端面固定连接有底板(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种钣金件加工用自动冲孔机,其特征在于:两个伸缩杆(22)的上端面均套设有滑动杆(21)。

5. 根据权利要求3所述的一种钣金件加工用自动冲孔机,其特征在于:所述底板(19)的上端面两侧均固定连接有伸缩杆(22)。

6. 根据权利要求3所述的一种钣金件加工用自动冲孔机,其特征在于:所述底板(19)的下端面固定连接有两个压块(20)。

7. 根据权利要求6所述的一种钣金件加工用自动冲孔机,其特征在于:所述压块(20)是由铁块包裹橡胶制成。

8. 根据权利要求1所述的一种钣金件加工用自动冲孔机,其特征在于:两个所述螺纹杆(3)远离第一电机(2)的一端转动连接有限位块(5)。

一种钣金件加工用自动冲孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金件加工技术领域,尤其涉及一种钣金件加工用自动冲孔机。

背景技术

[0002] 钣金工艺孔是为了钣金折弯过程中不至于拉料。当钣金折弯线交叉于一点时,或钣金折弯线与钣金棱边接近,且小于2倍板厚时,需要增加钣金折弯工艺孔避免折弯拉料,折弯是利用压力迫使材料产生塑性变形,从而形成有一定角度和曲率形状的一种冲压工序。常用折弯包括V形折弯、Z形折弯和反折压平等。冲裁是利用冲模使部分材料或工序件与另一部分材料、工序件或废料分离的一种冲压工序。冲裁是剪切、落料、冲孔、冲缺、冲槽、剖切、凿切、切边、切舌、切开、整修等分离工序的总称。

[0003] 现有的大多数的钣金件冲孔机,其多数并不能自动进行冲孔,需要人工进行移动装置来进行钻孔,其耗费大量的人力的同时,并不能很好的进行钻孔,并且钻孔产生的碎屑,往往会污染加工环境。因此,本领域技术人员提供了一种钣金件加工用自动冲孔机,以解决上述背景技术中提出的问题。

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,而提出的一种钣金件加工用自动冲孔机,其具有自动进行对钣金件进行冲孔的功能,并且其还具有收集加工产生的碎屑和压紧钣金件的功能。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种钣金件加工用自动冲孔机,包括底座,所述底座的外侧壁两侧均固定设置有第一电机,两个所述第一电机的输出端固定连接有螺纹杆,两个所述螺纹杆的外侧壁螺纹套设有滑动块,两个所述滑动块的上端面固定连接有固定块并贯穿设置有底座,两个所述固定块的外侧壁一侧均固定连接有第一电机箱,两个所述第一电机箱的内底端面固定设置有第二电机,两个所述第二电机的输出端固定连接有传动杆,两个所述传动杆的一端固定连接钻头并贯穿设置有固定座和钻孔底座;

[0007] 所述钻孔底座的上端面嵌设有两个滤板,所述钻孔底座的内侧壁开设有收集腔;

[0008] 通过上述技术方案,通过设置第一电机、螺纹杆、滑动块、限位块和固定块,使得装置得以通过第一电机带动螺纹杆进行转动,从而带动滑动块进行滑动,来带动固定块进行滑动,使得第二电机带动传动杆和钻头进行钻孔,使得装置得以自动进行钻孔,不需要人工进行移动装置,使用更加方便,通过设置钻孔底座、滤板和收集腔,使得装置得以通过滤板和收集腔,来收集钻孔产生的废料,防止废料污染环境。

[0009] 进一步地,所述底座的上端面固定连接有多个支撑架,多个所述支撑架的上端面固定连接顶板,所述顶板的上端面固定连接有第二电机箱,所述第二电机箱的内底端面固定设置有第三电机,所述第三电机的输出端固定连接转动杆,所述转动杆远离第三电机的一端螺纹套设有推动杆;

[0010] 通过上述技术方案,通过设置第二电机箱、第三电机、转动杆、推动杆、底板和压块,使得装置得以通过第三电机带动转动杆进行转动,使得推动杆得以上下滑动,从而带动底板和压块对钣金件进行固定,使得装置得以固定钣金件更加稳固。

[0011] 进一步地,所述推动杆的下端面固定连接有底板;

[0012] 通过上述技术方案,通过设置底板,使得压块得以固定。

[0013] 进一步地,两个所述伸缩杆的上端面均套设有滑动杆;

[0014] 通过上述技术方案,通过设置滑动杆,使得伸缩杆得以上下滑动。

[0015] 进一步地,所述底板的上端面两侧均固定连接有伸缩杆;

[0016] 通过上述技术方案,通过设置伸缩杆,使得底板得以限位上下滑动。

[0017] 进一步地,所述底板的下端面固定连接有两个压块;

[0018] 通过上述技术方案,通过设置压块,使得钣金件固定更加稳固。

[0019] 进一步地,所述压块是由铁块包裹橡胶制成;

[0020] 通过上述技术方案,通过设置压块是由铁块包裹橡胶制成,使得压块得以更加耐用。

[0021] 进一步地,两个所述螺纹杆远离第一电机的一端转动连接有限位块;

[0022] 通过上述技术方案,通过设置限位块,使得螺纹杆得以限位转动。

[0023] 本实用新型具有如下有益效果:

[0024] 1、本实用新型提出的一种钣金件加工用自动冲孔机,通过设置第二电机箱、第三电机、转动杆、推动杆、底板和压块,使得装置得以通过第三电机带动转动杆进行转动,使得推动杆得以上下滑动,从而带动底板和压块对钣金件进行固定,使得装置得以固定钣金件更加稳固。

[0025] 2、本实用新型提出的一种钣金件加工用自动冲孔机,通过设置第一电机、螺纹杆、滑动块、限位块和固定块,使得装置得以通过第一电机带动螺纹杆进行转动,从而带动滑动块进行滑动,来带动固定块进行滑动,使得第二电机带动传动杆和钻头进行钻孔,使得装置得以自动进行钻孔,不需要人工进行移动装置,使用更加方便。

[0026] 3、本实用新型提出的一种钣金件加工用自动冲孔机,通过设置钻孔底座、滤板和收集腔,使得装置得以通过滤板和收集腔,来收集钻孔产生的废料,防止废料污染环境。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型提出的一种钣金件加工用自动冲孔机的正视剖面图;

[0028] 图2为本实用新型提出的一种钣金件加工用自动冲孔机的内部结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型提出的一种钣金件加工用自动冲孔机的传动装置结构示意图;

[0030] 图4为本实用新型提出的一种钣金件加工用自动冲孔机的伸缩杆结构示意图。

[0031] 图例说明:

[0032] 1、底座;2、第一电机;3、螺纹杆;4、滑动块;5、限位块;6、固定块;7、第一电机箱;8、第二电机;9、传动杆;10、固定座;11、钻头;12、钻孔底座;13、滤板;14、收集腔;15、第二电机箱;16、第三电机;17、转动杆;18、推动杆;19、底板;20、压块;21、滑动杆;22、伸缩杆;23、支撑架;24、顶板。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种钣金件加工用自动冲孔机,包括底座1,底座1的外侧壁两侧均固定设置有第一电机2,两个第一电机2的输出端固定连接螺纹杆3,两个螺纹杆3的外侧壁螺纹套设有滑动块4,两个滑动块4的上端面固定连接有固定块6并贯穿设置有底座1,两个固定块6的外侧壁一侧均固定连接有第一电机箱7,两个第一电机箱7的内底端面固定设置有第二电机8,两个第二电机8的输出端固定连接传动杆9,两个传动杆9的一端固定连接钻头11并贯穿设置有固定座10和钻孔底座12,通过设置第一电机2、螺纹杆3、滑动块4、限位块5和固定块6,使得装置得以通过第一电机2带动螺纹杆3进行转动,从而带动滑动块4进行滑动,来带动固定块6进行滑动,使得第二电机8带动传动杆9和钻头11进行钻孔,使得装置得以自动进行钻孔,不需要人工进行移动装置,使用更加方便;

[0035] 钻孔底座12的上端面嵌设有两个滤板13,钻孔底座12的内侧壁开设有收集腔14,通过设置钻孔底座12、滤板13和收集腔14,使得装置得以通过滤板13和收集腔14,来收集钻孔产生的废料,防止废料污染环境。

[0036] 底座1的上端面固定连接有多个支撑架23,多个支撑架23的上端面固定连接顶板24,顶板24的上端面固定连接第二电机箱15,第二电机箱15的内底端面固定设置有第三电机16,第三电机16的输出端固定连接转动杆17,转动杆17远离第三电机16的一端螺纹套设有推动杆18,通过设置第二电机箱15、第三电机16、转动杆17、推动杆18、底板19和压块20,使得装置得以通过第三电机16带动转动杆17进行转动,使得推动杆18得以上下滑动,从而带动底板19和压块20对钣金件进行固定,使得装置得以固定钣金件更加稳固,推动杆18的下端面固定连接底板19,通过设置底板19,使得压块20得以固定,两个伸缩杆22的上端面均套设有滑动杆21,通过设置滑动杆21,使得伸缩杆22得以上下滑动,底板19的上端面两侧均固定连接伸缩杆22,通过设置伸缩杆22,使得底板19得以限位上下滑动,底板19的下端面固定连接两个压块20,通过设置压块20,使得钣金件固定更加稳固,压块20是由铁块包裹橡胶制成,通过设置压块20是由铁块包裹橡胶制成,使得压块20得以更加耐用,两个螺纹杆3远离第一电机2的一端转动连接有限位块5,通过设置限位块5,使得螺纹杆3得以限位转动。

[0037] 工作原理:本装置使用时,通过第三电机16带动转动杆17进行转动,使得推动杆18得以上下滑动,从而带动底板19和压块20对钣金件进行固定,使得装置得以固定钣金件更加稳固,通过第一电机2带动螺纹杆3进行转动,从而带动滑动块4进行滑动,来带动固定块6进行滑动,使得第二电机8带动传动杆9和钻头11进行钻孔,使得装置得以自动进行钻孔,不需要人工进行移动装置,使用更加方便,通过滤板13和收集腔14,来收集钻孔产生的废料,防止废料污染环境。

[0038] 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。

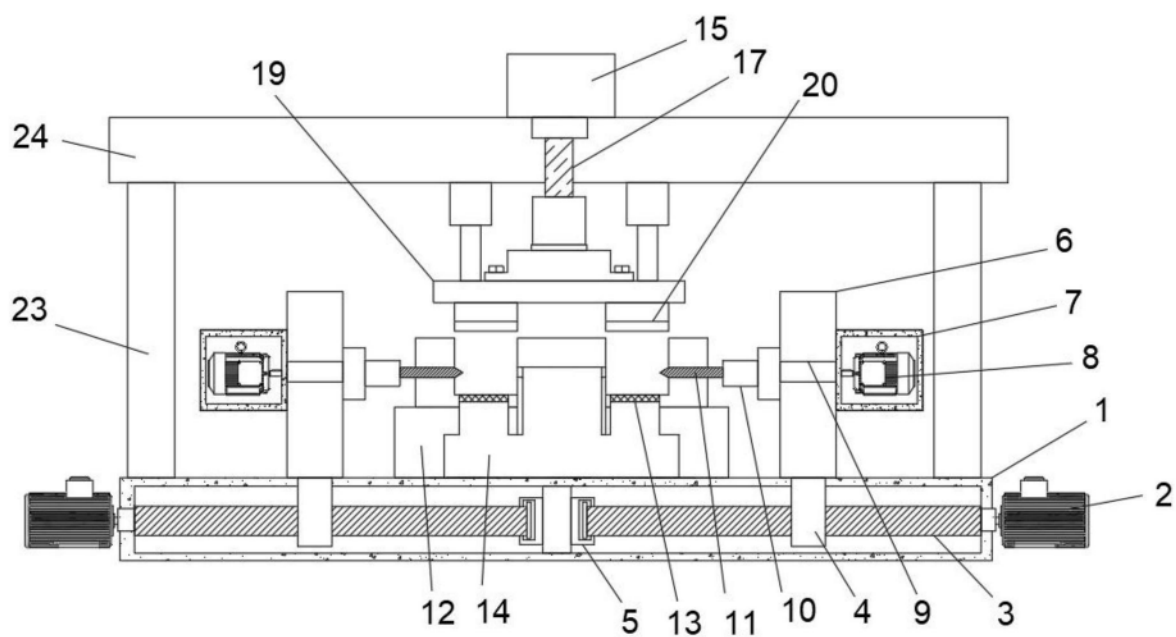


图1

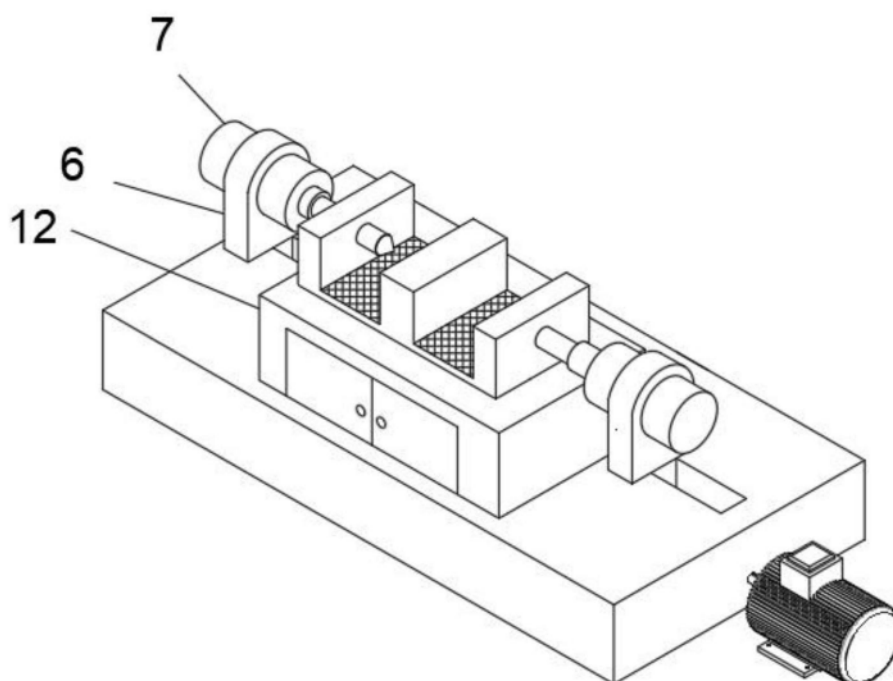


图2

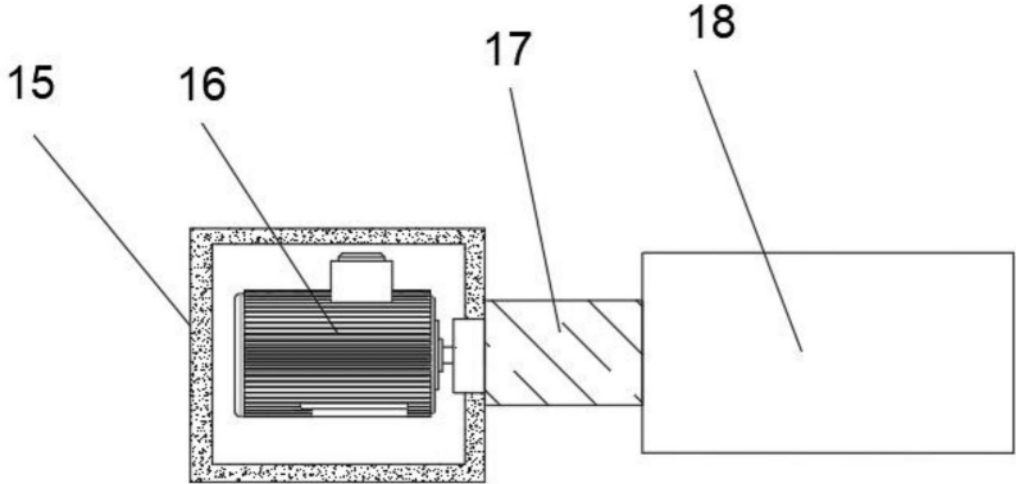


图3

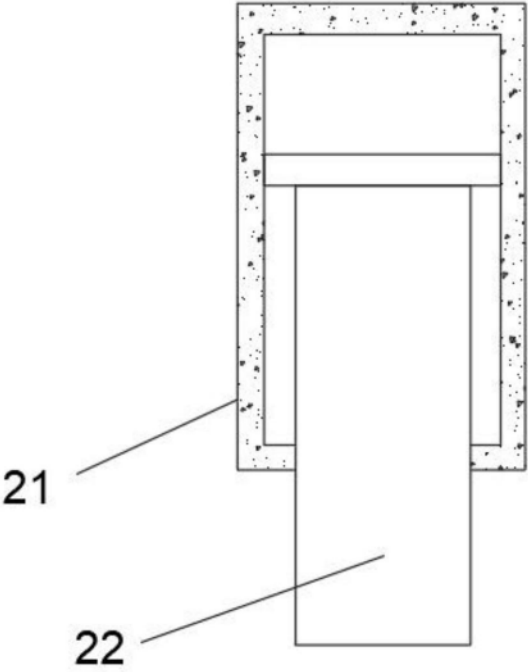


图4