



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221658278 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202322881248.0

(22) 申请日 2023.10.26

(73) 专利权人 昆山杰诺鑫精密组件有限公司

地址 215314 江苏省苏州市昆山市周市镇
康庄路99号5号房

(72) 发明人 易礼鸿 时云海 任志远

(74) 专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务
所(普通合伙) 11965

专利代理师 陈子朝

(51) Int. Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

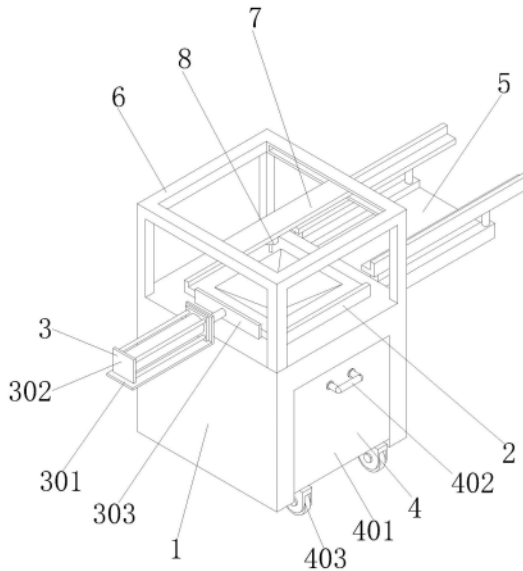
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钣金件加工下料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及钣金件加工技术领域,且公开了一种钣金件加工下料装置,包括工作台,所述工作台的顶部设置有加工平台组件,所述加工平台组件的一侧安装有推料组件,所述工作台的内部设置有收集组件,所述工作台的一侧设置有分料组件。本实用新型通过设置的加工平台组件与收集组件相互配合,可以实现便于对下料过程中产生的碎屑进行收集,一定程度上减少了工人的劳动强度,方便工作人员对加工碎屑进行清理,且V型槽为漏斗型结构,可以更好的对完成加工碎屑的收集,使加工碎屑沿着V型槽掉落至料斗内部,使碎屑堆积在料斗内部,而后便于工作人员推动把手,使把手带动料斗将加工碎屑进行清理。



1. 一种钣金件加工下料装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部设置有加工平台组件(2),所述加工平台组件(2)的一侧安装有推料组件(3),所述工作台(1)的内部设置有收集组件(4),所述工作台(1)的一侧设置有分料组件(5);

所述加工平台组件(2)包括电磁吸盘(201),且电磁吸盘(201)的两端连接有挡板(202),所述电磁吸盘(201)的内部开设有V型槽(203),且V型槽(203)的顶部开口处设置有固定板(204);

所述推料组件(3)包括安装架(301),且安装架(301)的上方安装有气动伸缩杆(302),所述气动伸缩杆(302)的输出端连接有推板(303);

所述收集组件(4)包括料斗(401),且料斗(401)的一端设置有把手(402),所述料斗(401)的底部安装有万向轮(403);

所述分料组件(5)包括滑板(501),且滑板(501)的底部连接有立柱(502),所述立柱(502)的底部设置有承接板(503)。

2. 根据权利要求1所述的一种钣金件加工下料装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶部设置有支撑架(6),且支撑架(6)的内侧安装有横板(7),所述横板(7)的底部设置有激光切割装置(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种钣金件加工下料装置,其特征在于:所述电磁吸盘(201)与工作台(1)之间固定连接,所述挡板(202)的数量为两组,两组所述挡板(202)位于电磁吸盘(201)顶部两侧对称设置,且V型槽(203)贯穿工作台(1)并延伸至其内部,所述固定板(204)位于V型槽(203)的顶部固定设置。

4. 根据权利要求1所述的一种钣金件加工下料装置,其特征在于:所述安装架(301)与工作台(1)之间固定连接,所述气动伸缩杆(302)与安装架(301)之间可拆卸连接,所述气动伸缩杆(302)的输出端贯穿安装架(301)并延伸至其外侧,且安装架(301)与推板(303)之间可拆卸连接。

5. 根据权利要求1所述的一种钣金件加工下料装置,其特征在于:所述工作台(1)的内部开设有与料斗(401)相匹配的放置槽,所述把手(402)与料斗(401)之间固定连接,所述料斗(401)与把手(402)之间固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种钣金件加工下料装置,其特征在于:所述承接板(503)与立柱(502)之间固定连接,所述立柱(502)的数量为两组,两组所述立柱(502)位于工作台(1)的一端对称设置,所述立柱(502)的顶端与滑板(501)之间固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种钣金件加工下料装置,其特征在于:所述滑板(501)与承接板(503)通过设置的立柱(502)进行连接,所述承接板(503)位于滑板(501)下方设置。

一种钣金件加工下料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金件加工技术领域,具体为一种钣金件加工下料装置。

背景技术

[0002] 钣金是一种针对金属薄板的综合冷加工工艺,包括剪、冲/切/复合、折、焊接、铆接、拼接、成型等;其显著的特征就是同一零件厚度一致;通过钣金工艺加工出的产品叫做钣金件。

[0003] 在对钣金进行加工过程中,需要将较大的金属薄片加工成相应的大小与合适的结构,为此在对零件进行加工过程中,需要利用钣金件下料装置,完成对钣金件的加工,使金属薄片满足相应的结构与大小。

[0004] 中国专利公告号:CN216097034U公开了《一种用于钣金件加工的下料装置》,包括工作台,所述工作台的上表面一侧开设有第一通槽,所述第一通槽的正下方设有收集箱,所述第一通槽的内部均匀的安装有滚筒,所述滚筒的两侧对称安装有两个第一皮带,所述滚筒的中部安装有第二皮带,所述工作台的上表面对称焊接有两个支撑板,两个所述支撑板相邻的一侧安装有放置台,两个所述支撑板相斥的一侧均安装有电机,所述电机的输出轴与放置台相连接,通过电机带动放置台进行转动,使成品和废料落到第一皮带和第二皮带上,然后通过第一皮带和第二皮带对成品和废料进行分离,完成对钣金件的下料工作,从而节省了大量的时间,提高了工作效率。

[0005] 上述的现有技术,通过电机带动放置台进行转动,使成品和废料落到第一皮带和第二皮带上,然后通过第一皮带和第二皮带对成品和废料进行分离,完成对钣金件的下料工作,从而节省了大量的时间,提高了工作效率,但现有的下料装置,在对金属薄片进行切割过程中,切割所产生的金属碎屑堆积在工作平台上,需要工人花费时间与精力去清扫位于工作台上的金属碎屑,一定程度上增加了工人的劳动强度。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种钣金件加工下料装置,以解决上述背景技术中提出现有的该下料装置,对切割产生的金属碎屑清理较为麻烦的问题。

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种钣金件加工下料装置,包括工作台,所述工作台的顶部设置有加工平台组件,所述加工平台组件的一侧安装有推料组件,所述工作台的内部设置有收集组件,所述工作台的一侧设置有分料组件;

[0008] 所述加工平台组件包括电磁吸盘,且电磁吸盘的两端连接有挡板,所述电磁吸盘的内部开设有V型槽,且V型槽的顶部开口处设置有固定板;

[0009] 所述推料组件包括安装架,且安装架的上方安装有气动伸缩杆,所述气动伸缩杆的输出端连接推板;

[0010] 所述收集组件包括料斗,且料斗的一端设置有把手,所述料斗的底部安装有万向轮;

[0011] 所述分料组件包括滑板,且滑板的底部连接有立柱,所述立柱的底部设置有承接板。

[0012] 优选地,所述工作台的顶部设置有支撑架,且支撑架的内侧安装有横板,所述横板的底部设置有激光切割装置。

[0013] 优选地,所述电磁吸盘与工作台之间固定连接,所述挡板的数量为两组,两组所述挡板位于电磁吸盘顶部两侧对称设置,且V型槽贯穿工作台并延伸至其内部,所述固定板位于V型槽的顶部固定设置。

[0014] 优选地,所述安装架与工作台之间固定连接,所述气动伸缩杆与安装架之间可拆卸连接,所述气动伸缩杆的输出端贯穿安装架并延伸至其外侧,且安装架与推板之间可拆卸连接。

[0015] 优选地,所述工作台的内部开设有与料斗相匹配的放置槽,所述把手与料斗之间固定连接,所述料斗与把手之间固定连接。

[0016] 优选地,所述承接板与立柱之间固定连接,所述立柱的数量为两组,两组所述立柱位于工作台的一端对称设置,所述立柱的顶端滑板之间固定连接。

[0017] 优选地,所述滑板与承接板通过设置的立柱进行连接,所述承接板位于滑板下方设置。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0019] 第一、本实用新型通过设置的加工平台组件与收集组件相互配合,可以实现便于对下料过程中产生的碎屑进行收集,一定程度上减少了工人的劳动强度,方便工作人员对加工碎屑进行清理,且V型槽为漏斗型结构,可以更好的对完成加工碎屑的收集,使加工碎屑沿着V型槽掉落至料斗内部,使碎屑堆积在料斗内部,而后便于工作人员推动把手,使把手带动料斗将加工碎屑进行清理。

[0020] 第二、本实用新型通过设置的推料组件与分料组件之间相互配合,可以更好的完成对钣金件废料与加工零件进行分离,代替工人筛选钣金件的废料与产品零件,一定程度上减轻工人的劳动负担,通过启动气动伸缩杆,使气动伸缩杆的输出端推动推板移动,使推板推动金属片移动,使金属片移动至滑板内部,且产品零件的直径较小会掉落在承接板内部,且加工废料直径较大,会位于滑板内侧设置,从而实现对产品与废料的分离。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的剖视图;

[0023] 图3为本实用新型的滑板与承接板连接结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的电磁吸盘与V型槽连接结构示意图。

[0025] 图中:1、工作台;2、加工平台组件;201、电磁吸盘;202、挡板;203、V型槽;204、固定板;3、推料组件;301、安装架;302、气动伸缩杆;303、推板;4、收集组件;401、料斗;402、把手;403、万向轮;5、分料组件;501、滑板;502、立柱;503、承接板;6、支撑架;7、横板;8、激光切割装置。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-图4,一种钣金件加工下料装置,包括工作台1,工作台1的顶部设置有加工平台组件2,加工平台组件2的一侧安装有推料组件3,工作台1的内部设置有收集组件4,工作台1的一侧设置有分料组件5;加工平台组件2包括电磁吸盘201,且电磁吸盘201的两端连接有挡板202,电磁吸盘201的内部开设有V型槽203,且V型槽203的顶部开口处设置有固定板204;推料组件3包括安装架301,且安装架301的上方安装有气动伸缩杆302,气动伸缩杆302的输出端连接有推板303;收集组件4包括料斗401,且料斗401的一端设置有把手402,料斗401的底部安装有万向轮403;分料组件5包括滑板501,且滑板501的底部连接有立柱502,立柱502的底部设置有承接板503。

[0028] 通过上述技术方案,通过设置的加工平台组件2与收集组件4相互配合,可以实现便于对下料过程中产生的碎屑进行收集,一定程度上减少了工人的劳动强度,方便工作人员对加工碎屑进行清理,且V型槽203为漏斗型结构,可以更好的对完成加工碎屑的收集,使加工碎屑沿着V型槽203掉落至料斗401内部,使碎屑堆积在料斗401内部,而后便于工作人员推动把手402,使把手402带动料斗401将加工碎屑进行清理;同时通过设置的推料组件3与分料组件5之间相互配合,可以更好的完成对钣金件废料与加工零件进行分离,代替工人筛选钣金件的废料与产品零件,一定程度上减轻工人的劳动负担,通过启动气动伸缩杆302,使气动伸缩杆302的输出端推动推板303移动,使推板303推动金属片移动,使金属片移动至滑板501内部,且产品零件的直径较小会掉落在承接板503内部,且加工废料直径较大,会位于滑板501内侧设置,从而实现对产品与废料的分离。

[0029] 具体的,工作台1的顶部设置有支撑架6,且支撑架6的内侧安装有横板7,横板7的底部设置有激光切割装置8。

[0030] 通过上述技术方案,且设置的支撑架6起到对激光切割装置8进行支撑的作用,且激光切割装置8的移动通过现有直线往复运动的装置来控制,例如丝杆等结构,且装置的外侧设置有供能装置,装置通过PLC控制系统控制。

[0031] 具体的,电磁吸盘201与工作台1之间固定连接,挡板202的数量为两组,两组挡板202位于电磁吸盘201顶部两侧对称设置,且V型槽203贯穿工作台1并延伸至其内部,固定板204位于V型槽203的顶部固定设置。

[0032] 通过上述技术方案,设置的电磁吸盘201与工作台1之间固定连接,且电磁吸盘201为现有的装置,在此不做过多的赘述,且电磁吸盘201与挡板202之间固定连接,且设置的固定板204起到对产品进行支撑的作用,保证切割的产品不会掉落至V型槽203内部。

[0033] 具体的,安装架301与工作台1之间固定连接,气动伸缩杆302与安装架301之间可拆卸连接,气动伸缩杆302的输出端贯穿安装架301并延伸至其外侧,且安装架301与推板303之间可拆卸连接。

[0034] 通过上述技术方案,且设置的安装架301起到对气动伸缩杆302进行支撑的作用,使气动伸缩杆302的输出端带动推板303进行移动,使气动伸缩杆302可以推动推板303进行

移动,使推板303将位于电磁吸盘201内侧设置的金属板进行移动,且推板303的底部位置与电磁吸盘201内侧平面的位置相互平齐,使推板303可以推动金属板移动。

[0035] 具体的,工作台1的内部开设有与料斗401相匹配的放置槽,把手402与料斗401之间固定连接,料斗401与把手402之间固定连接。

[0036] 通过上述技术方案,且所设置的料斗401位于工作台1的内侧底部设置,从而便于使料斗401可以接住掉落的碎屑,设置的料斗401与把手402之间固定连接,使料斗401便于推动把手402进行移动。

[0037] 具体的,承接板503与立柱502之间固定连接,立柱502的数量为两组,两组立柱502位于工作台1的一端对称设置,立柱502的顶端滑板501之间固定连接。

[0038] 通过上述技术方案,设置的承接板503与立柱502之间固定连接,且承接板503的长度比滑板501长度要短,在使用过程中可以保证金属废料沿着滑板501移动较长的距离,从而使加工的产品掉落在承接板503内侧。

[0039] 具体的,滑板501与承接板503通过设置的立柱502进行连接,承接板503位于滑板501下方设置。

[0040] 通过上述技术方案,设置的立柱502起到将滑板501与承接板503行连接的作用,使滑板501与承接板503之间存在间隙,从而便于使加工的废料与产品进行分离。

[0041] 在使用时,工作人员将金属板材放置在电磁吸盘201上方,而后控制电磁吸盘201将金属板材进行吸附,使金属板固定在电磁吸盘201内侧,而后启动移动组件,使移动组件带动激光切割装置8进行移动,从而完成对金属板的切割,待切割完毕后,使电磁吸盘201不在紧紧吸附金属板,后启动气动伸缩杆302,使气动伸缩杆302的输出端伸出,使气动伸缩杆302推动推板303移动,使推板303将位于电磁吸盘201内侧设置的金属板推动至滑板501内部,此时加工的废料沿着滑板501内部两侧移动,且经过切割的产品掉落至承接板503内侧,而后实现将金属板废料与产品进行分离,且在加工过程中产生的料沿着V型槽203的内壁进行滑落,使碎屑滑落至料斗401内部,当料斗401内部堆积的碎屑较多时,工作人员推动把手402,使把手402带动料斗401进行移动,从而便于对碎屑进行集中统一的处理。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

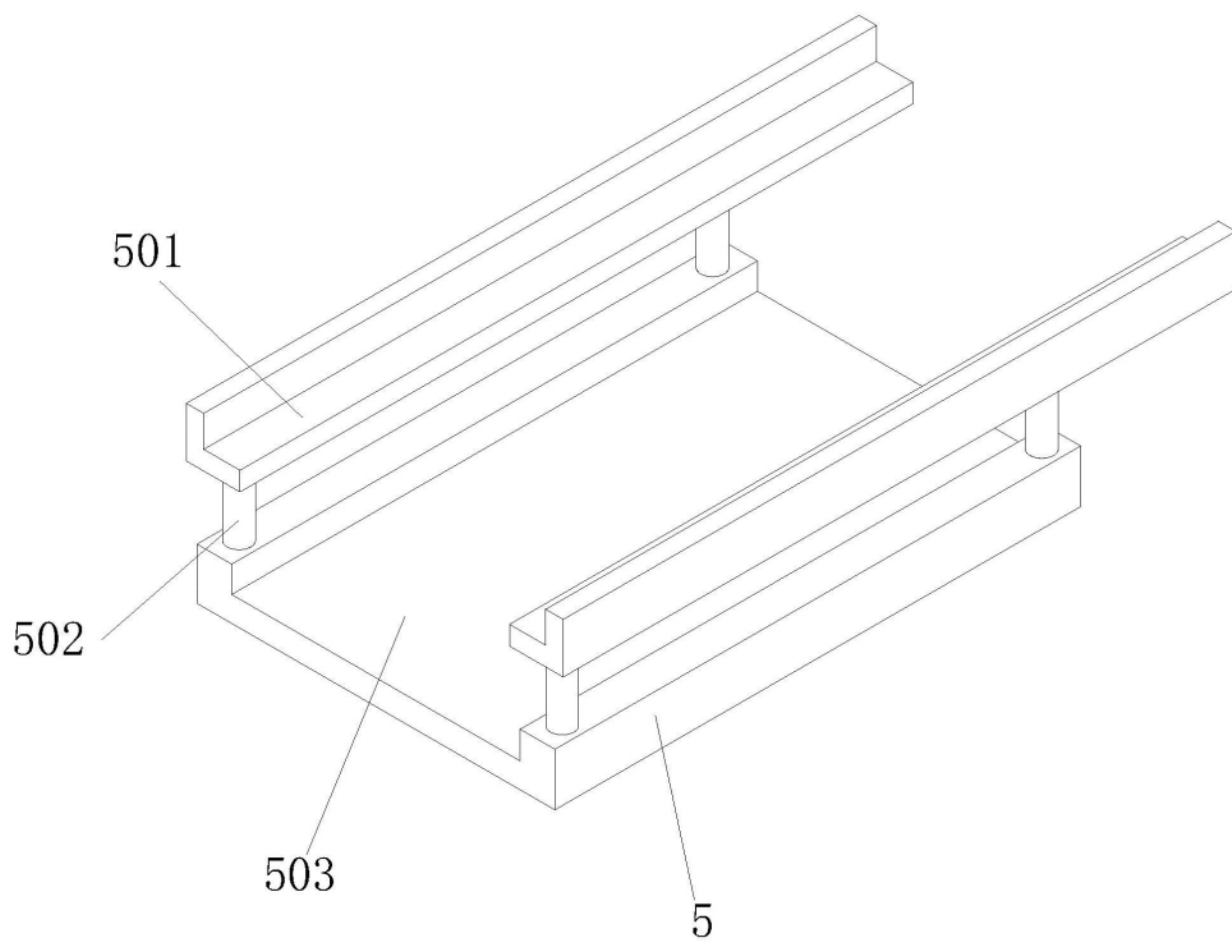


图3

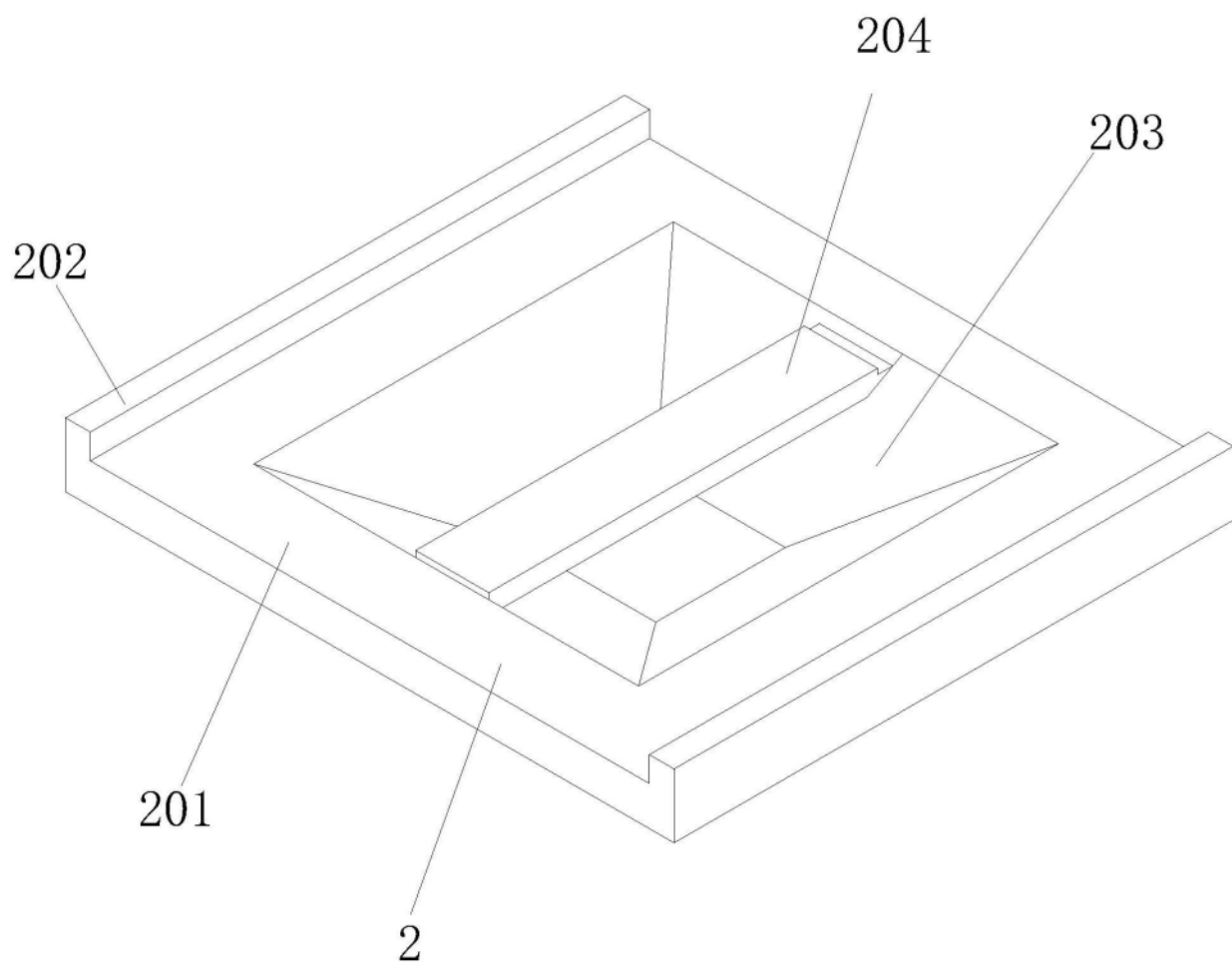


图4