



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206747663 U

(45)授权公告日 2017. 12. 15

(21)申请号 201720194231.X

(22)申请日 2017.03.02

(73)专利权人 天津澳普林特塑胶有限公司

地址 300000 天津市北辰区小淀镇小淀村
工业区四号路

(72)发明人 陈欣

(51)Int. Cl.

B23C 3/00(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

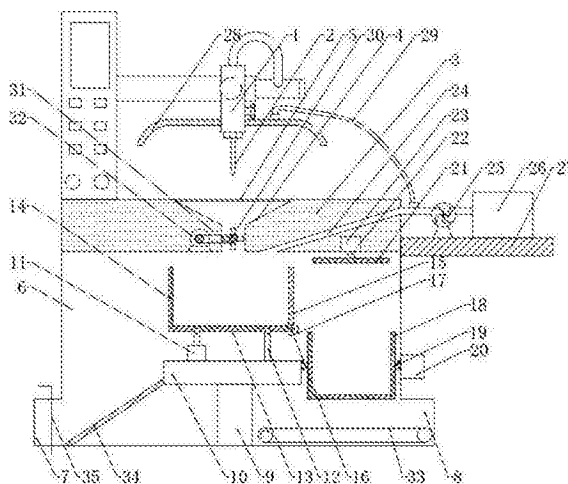
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种加工模具的铣床

(57)摘要

本实用新型涉及一种加工模具的铣床,包括:铣削装置,其下端设有加工刀具;工作台,其设于铣削装置下方,工作台内竖直设有漏斗形下料通道,下料通道内设有下料装置;集屑室,其底部左右两端分别设有左出口、右出口,其底部中心部位设有立柱,立柱上设有支撑台,支撑台上部的左右两侧分别设有升降气缸、支杆,升降气缸的气缸轴的顶端、支杆的顶端分别与收集箱底端相铰接;压实室,其设于支撑台右方,压实室左右两端中心部位分别通过转动轴与支撑台、集屑室转动连接,压实室正上方设有压实块。本实用新型的使用改善了工人的工作环境,减轻了工人劳动强度,可广泛应用于合金铣削时产生的合金碎屑的收集与分类。



1. 一种加工模具的铣床,其特征在于:包括:

铣削装置,其下端设有加工刀具;

工作台,其设于所述铣削装置下方,所述工作台内竖直设有漏斗形下料通道,所述下料通道上端安装有圆形的格栅板,下端与集屑室相连通,所述下料通道内设有下料装置;

集屑室,其底部左右两端分别设有左出口、右出口,其底部中心部位设有立柱,所述立柱上设有支撑台,所述支撑台上部的左右两侧分别设有升降气缸、支杆,所述升降气缸的气缸轴的顶端、支杆的顶端分别与收集箱底端相较接,所述收集箱位于下料通道正下方,所述收集箱左壁上均匀设有筛孔,所述收集箱右壁通过转轴与收集箱底部右端相连,所述转轴后侧面连接有一级电机;

压实室,其设于支撑台右方,所述压实室左右两端中心部位分别通过转动轴与支撑台、集屑室转动连接,所述转动轴通过二级电机驱动,所述压实室正上方设有压实块,所述压实块的上端中心部位设有伸缩杆,所述伸缩杆的上端与设于工作台内的液压缸的输出端相连。

2. 根据权利要求1所述的一种加工模具的铣床,其特征在于:所述工作台内倾斜设有吸尘管道,所述吸尘管道的左端与集屑室相连通且位于收集箱上方,右端通过抽风机与集尘箱相连,所述抽风机、集尘箱通过支撑架安装于工作台右端。

3. 根据权利要求1所述的一种加工模具的铣床,其特征在于:所述铣削装置上还设有开口朝下的吸尘罩,所述吸尘罩出口端通过管道与吸尘管道相连。

4. 根据权利要求1所述的一种加工模具的铣床,其特征在于:所述下料装置包括下料转轴,以及所述下料转轴侧面沿其轴向均匀设置的多个下料板,所述下料转轴通过三级电机驱动。

5. 根据权利要求1所述的一种加工模具的铣床,其特征在于:所述格栅板上表面与工作台上表面齐平。

6. 根据权利要求1所述的一种加工模具的铣床,其特征在于:所述压实室的正下方设有传输带,所述传输带通过四级电机驱动做顺时针旋转运动,所述传输带的右端位于右出口处。

7. 根据权利要求1所述的一种加工模具的铣床,其特征在于:所述支撑台的左端连有左低右高倾斜的挡板,所述挡板左端位于左出口处。

8. 根据权利要求1所述的一种加工模具的铣床,其特征在于:所述左出口上设有阀门。

9. 根据权利要求1所述的一种加工模具的铣床,其特征在于:所述加工刀具的纵向中轴线与下料通道的纵向中轴线相重合。

一种加工模具的铣床

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具加工设备领域,尤其涉及一种加工模具的铣床。

背景技术

[0002] 铣床是机加工领域常见的一种设备,它是对通过铣刀的旋转运动对工件进行加工的设备,可用于加工平面、沟槽,也可加工曲面、齿轮等工件,铣床在实际操作中的工作效率较刨床高,在机械加工领域得到广泛的应用。而铣床在工作时易产生大量的灰尘及碎屑。这些碎屑在加入熔炼炉进行重熔时,由于呈散状,漂浮在熔融液表面,重熔时烧损率达95%,造成极大的浪费,后续的回收处理工作很难进行,而且操作起来劳动强度大,存在一定安全隐患,同时影响环境卫生,不利于现场管理。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种加工模具的铣床,本实用新型的使用改善了工人的工作环境,减轻了工人劳动强度,收集箱的设置可对合金碎屑进行分类,本实用新型可广泛应用于合金铣削时产生的合金碎屑的收集与分类,大块的合金碎屑压实成块后有序排出,方便后续回收处理工作的进行。

[0004] 本实用新型解决其技术问题是采取以下技术方案实现的:

[0005] 一种加工模具的铣床,包括:

[0006] 铣削装置,其下端设有加工刀具;

[0007] 工作台,其设于所述铣削装置下方,所述工作台内竖直设有漏斗形下料通道,所述下料通道上端安装有圆形的格栅板,下端与集屑室相连通,所述下料通道内设有下料装置;

[0008] 集屑室,其底部左右两端分别设有左出口、右出口,其底部中心部位设有立柱,所述立柱上设有支撑台,所述支撑台上部的左右两侧分别设有升降气缸、支杆,所述升降气缸的气缸轴的顶端、支杆的顶端分别与收集箱底端相较接,所述收集箱位于下料通道正下方,所述收集箱左壁上均匀设有筛孔,所述收集箱右壁通过转轴与收集箱底部右端相连,所述转轴后侧面连接有一级电机;

[0009] 压实室,其设于支撑台右方,所述压实室左右两端中心部位分别通过转动轴与支撑台、集屑室转动连接,所述转动轴通过二级电机驱动,所述压实室正上方设有压实块,所述压实块的上端中心部位设有伸缩杆,所述伸缩杆的上端与设于工作台内的液压缸的输出端相连。

[0010] 进一步的,所述工作台内倾斜设有吸尘管道,所述吸尘管道的左端与集屑室相连通且位于收集箱上方,右端通过抽风机与集尘箱相连,所述抽风机、集尘箱通过支撑架安装于工作台右端。

[0011] 进一步的,所述铣削装置上还设有开口朝下的吸尘罩,所述吸尘罩出口端通过管道与吸尘管道相连。

[0012] 进一步的,所述下料装置包括下料转轴,以及所述下料转轴侧面沿其轴向均匀设

置的多个下料板,所述下料转轴通过三级电机驱动。

[0013] 进一步的,所述格栅板上表面与工作台上表面齐平。

[0014] 进一步的,所述压实室的正下方设有传输带,所述传输带通过四级电机驱动做顺时针旋转运动,所述传输带的右端位于右出口处。

[0015] 进一步的,所述支撑台的左端连有左低右高倾斜的挡板,所述挡板左端位于左出口处。

[0016] 进一步的,所述左出口上设有阀门。

[0017] 进一步的,所述加工刀具的纵向中轴线与下料通道的纵向中轴线相重合。

[0018] 本实用新型的优点和积极效果是:本实用新型的使用改善了工人的工作环境,减轻了工人劳动强度,收集箱的设置可对合金碎屑进行分类,本实用新型可广泛应用于合金铣削时产生的合金碎屑的收集与分类,大块的合金碎屑压实成块后有序排出,方便后续回收处理工作的进行,细小的合金碎屑集中收集,吸尘罩与吸尘管道可进行双重吸尘,结构简单,吸尘、集屑效果出众,具有很好的推广效应。

附图说明

[0019] 以下将结合附图和实施例来对本实用新型的技术方案作进一步的详细描述,但是应当知道,这些附图仅是为解释目的而设计的,因此不作为本实用新型范围的限定。此外,除非特别指出,这些附图仅意在概念性地说明此处描述的结构构造,而不必要依比例进行绘制。

[0020] 图1是本实用新型结构示意图。

[0021] 图中:1.铣削装置、2.加工刀具、3.工作台、4.下料通道、5.格栅板、6.集屑室、7.左出口、8.右出口、9.立柱、10.支撑台、11.升降气缸、12.支杆、13.收集箱、14.收集箱左壁、15.收集箱右壁、16.转轴、17.一级电机、18.压实室、19.转动轴、20.二级电机、21.压实块、22.伸缩杆、23.液压缸、24.吸尘管道、25.抽风机、26.集尘箱、27.支撑架、28.吸尘罩、29.管道、30.下料转轴、31.下料板、32.三级电机、33.传输带、34.挡板、35.阀门。

具体实施方式

[0022] 首先,需要说明的是,以下将以示例方式来具体说明本实用新型的具体结构、特点和优点等,然而所有的描述仅是用来进行说明的,而不应将其理解为对本实用新型形成任何限制。此外,在本文所提及各实施例中予以描述或隐含的任意单个技术特征,或者被显示或隐含在各附图中的任意单个技术特征,仍然可在这些技术特征(或其等同物)之间继续进行任意组合或删减,从而获得可能未在本文中直接提及的本实用新型的更多其他实施例。另外,为了简化图面起见,相同或相类似的技术特征在同一附图中可能仅在一处进行标示。

[0023] 将理解,当据称将部件“连接”到另一个部件时,它可以直接连接到另一个部件或可以存在中间部件。相反,当据称将部件“直接连接”到另一个部件时,则表示不存在中间部件。

[0024] 图1是本实用新型结构示意图,下面就结合图1来具体说明本实用新型。

[0025] 如图1所示,一种加工模具的铣床,铣削装置1,其下端设有加工刀具2;工作台3,其设于所述铣削装置1下方,所述工作台3内竖直设有漏斗形下料通道4,所述下料通道4上端

安装有圆形的格栅板5,下端与集屑室6相连通,所述下料通道6内设有下料装置;集屑室6,其底部左右两端分别设有左出口7、右出口8,其底部中心部位设有立柱9,所述立柱9上设有支撑台10,所述支撑台10上部的左右两侧分别设有升降气缸11、支杆12,所述升降气缸11的气缸轴的顶端、支杆12的顶端分别与收集箱13底端相连接,所述收集箱13位于下料通道4正下方,所述收集箱左壁14上均匀设有筛孔,所述收集箱右壁15通过转轴16与收集箱13底部右端相连,所述转轴16后侧面连接有一级电机17;压实室18,其设于支撑台10右方,所述压实室18左右两端中心部位分别通过转动轴19与支撑台10、集屑室6转动连接,所述转动轴19通过二级电机20驱动,所述压实室18正上方设有压实块21,所述压实块21的上端中心部位设有伸缩杆22,所述伸缩杆22的上端与设于工作台3内的液压缸23的输出端相连。

[0026] 所述工作台3内倾斜设有吸尘管道24,所述吸尘管道24的左端与集屑室6相连通且位于收集箱13上方,右端通过抽风机25与集尘箱26相连,所述抽风机25、集尘箱26通过支撑架27安装于工作台3右端。

[0027] 所述铣削装置1上还设有开口朝下的吸尘罩28,所述吸尘罩28出口端通过管道29与吸尘管道24相连。

[0028] 所述下料装置包括下料转轴30,以及所述下料转轴30侧面沿其轴向均匀设置的多个下料板31,所述下料转轴30通过三级电机32驱动。

[0029] 所述格栅板5上表面与工作台3上表面齐平。

[0030] 所述压实室18的正下方设有传输带33,所述传输带33通过四级电机驱动做顺时针旋转运动,所述传输带33的右端位于右出口8处。

[0031] 所述支撑台10的左端连有左低右高倾斜的挡板34,所述挡板34左端位于左出口7处。

[0032] 所述左出口7上设有阀门35。

[0033] 所述加工刀具2的纵向中轴线与下料通道4的纵向中轴线相重合。

[0034] 工作原理:铣削装置1在铣削过程中会有大量灰尘与合金碎屑产生,吸尘罩28不仅可对工作台3上方区域的灰尘进行收集,而且可防止合金碎屑四处飞溅,灰尘通过管道29、吸尘管道24进入集尘箱26中,合金碎屑以及部分灰尘可通过格栅板5落入下料管道4内,随下料板31的转动落入到集屑室6内的收集箱13内,下料装置的设置可防止下料通道4堵塞,集屑室6内的灰尘可经吸尘管道24进入集尘箱26中,起到双重除尘作用,效果更好;装置使用一段时间以后,开启升降气缸11,升降气缸11的气缸轴向下收缩,收集箱13内的合金碎屑向左倾斜,细小的合金碎屑可经收集箱左壁14上的筛孔落到挡板34上,开启升降气缸11,升降气缸11的气缸轴向上伸展,收集箱13内的大块合金碎屑向右倾斜,此时一级电机17驱动转轴16转动,收集箱右壁15随之向右转动,收集箱13内的大块合金碎屑落入到压实室18内,开启液压缸23,液压缸23驱动伸缩杆22上下移动,从而带动压实块21对压实室18内大块的合金碎屑进行压实成块,成块结束后,液压缸23驱动伸缩杆22复位,二级电机20驱动压实室18沿转动轴19转动,压实室18内压实成块的合金碎屑落到传输带33上,经右出口8移出,细小的合金碎屑经左出口7移出。

[0035] 综上所述,本实用新型的使用改善了工人的工作环境,减轻了工人劳动强度,收集箱的设置可对合金碎屑进行分类,本实用新型可广泛应用于合金铣削时产生的合金碎屑的收集与分类,大块的合金碎屑压实成块后有序排出,方便后续回收处理工作的进行。

[0036] 以上实施例对本实用新型进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

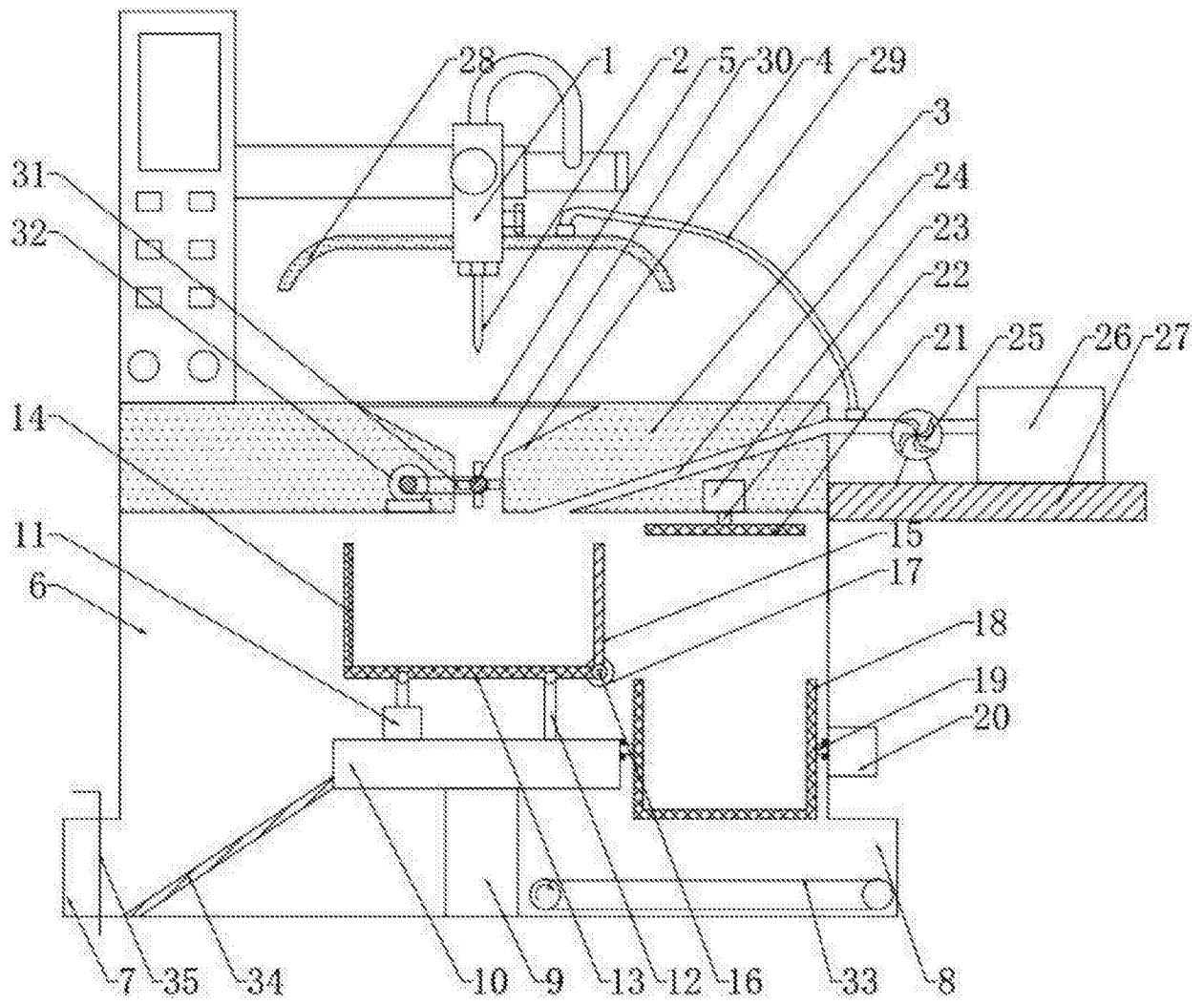


图1