(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220217660 U
(45)授权公告日 2023.12.22

(21)申请号 202321399006.1

(22)申请日 2023.06.01

(73)专利权人 济南品脉数控设备有限公司
地址 250098 山东省济南市高新区临港街道东柴工业园东100米

(72)发明人 贾继刚 李亮

(74)专利代理机构 济南果盾专利代理事务所（普通合伙） 37390
专利代理师 王亚琳

(51)Int.Cl.
B23Q 11/00(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

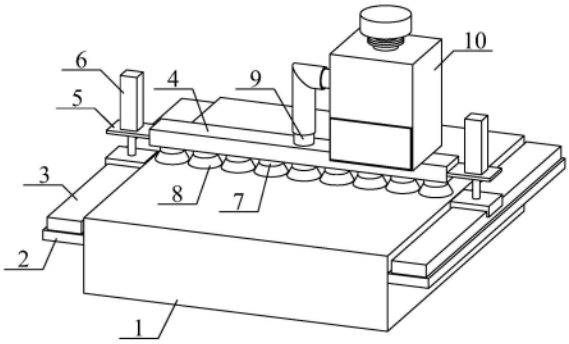
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型侧孔机废屑收集器

(57)摘要

本实用新型提供一种新型侧孔机废屑收集器，包括机台，机台左右两部的上侧分别螺栓连接有安装板，且安装板上部中间部位均螺栓连接有滑台模组；机台上侧设置有集屑箱，且集屑箱左右两部中间部位均一体化连接有升降板，其中升降板上部中外侧分别纵向螺栓连接有电动推杆；电动推杆的输出杆下端分别贯穿升降板的内部中外侧；电动推杆的输出杆下端分别螺栓连接在滑台模组的滑台上部中间部位。本实用新型废屑收集箱，安装管，风机，进屑管，清理门，过滤网，导向斗和振动均屑储放箱结构的设置，有利于实现通过倾倒的方式清理碎屑的效果，使用更加方便。



CN 220217660 U

1.一种新型侧孔机废屑收集器,包括机台(1),机台(1)左右两部的上侧分别螺栓连接有安装板(2),且安装板(2)上部中间部位均螺栓连接有滑台模组(3);机台(1)上侧设置有集屑箱(4),且集屑箱(4)左右两部中间部位均一体化连接有升降板(5),其中升降板(5)上部中外侧分别纵向螺栓连接有电动推杆(6);电动推杆(6)的输出杆下端分别贯穿升降板(5)的内部中外侧;电动推杆(6)的输出杆下端分别螺栓连接在滑台模组(3)的滑台上部中间部位;集屑箱(4)下部中间部位开口处从左到右依次螺纹连接有吸屑管(7),且吸屑管(7)下端均一体化连接有收集罩(8);集屑箱(4)上部中间部位开口处螺纹连接有吸风管(9),其特征在于,集屑箱(4)上部右侧连接有便清理废屑收集箱结构(10)。

2.如权利要求1所述的新型侧孔机废屑收集器,其特征在于,所述的便清理废屑收集箱结构(10)包括废屑收集箱(101),废屑收集箱(101)上部中间部位开口处一体化连接有安装管(102),且安装管(102)上端法兰连接有风机(103);废屑收集箱(101)左部中上侧开口处一体化连接有进屑管(104);废屑收集箱(101)内部前下侧开设有操作口;废屑收集箱(101)前部下侧通过快拆螺栓紧固连接有清理门(105),且清理门(105)盖接在操作口的前侧;废屑收集箱(101)内侧顶部中间部位螺栓连接有过滤网(106);废屑收集箱(101)内部中间部位一体化连接有导向斗(107);废屑收集箱(101)内侧底部连接有振动均屑储放箱结构(108)。

3.如权利要求2所述的新型侧孔机废屑收集器,其特征在于,所述的振动均屑储放箱结构(108)包括置物箱(1081),置物箱(1081)下部四角部位分别胶接有支撑腿(1082);置物箱(1081)下部中间部位螺栓连接有振动电机(1083);置物箱(1081)内侧放置有废屑储放箱(1084)。

4.如权利要求3所述的新型侧孔机废屑收集器,其特征在于,所述的支撑腿(1082)的下部分别与废屑收集箱(101)内侧底部的四角部位胶接。

5.如权利要求3所述的新型侧孔机废屑收集器,其特征在于,所述的废屑储放箱(1084)内部上侧左右两侧分别开设有长方形凹槽。

6.如权利要求2所述的新型侧孔机废屑收集器,其特征在于,所述的废屑收集箱(101)下部与集屑箱(4)上部右侧螺栓连接设置。

7.如权利要求2所述的新型侧孔机废屑收集器,其特征在于,所述的进屑管(104)左端与吸风管(9)的上端管路连接设置。

一种新型侧孔机废屑收集器

技术领域

[0001] 本实用新型属于侧孔机技术领域,尤其涉及一种新型侧孔机废屑收集器。

背景技术

[0002] 侧孔机废屑收集器是一种用于收集侧孔机机台上的废屑的设备,其工作原理主要是通过吸料泵吸取机台上的废屑,并将废屑输送至收集箱内部,从而即可达到废屑收集的目的,公开号为CN215824930U的一种侧孔机的废屑收集装置,包括机台以及设置在机台两侧的导向机构、设置在机台上方的废屑收集机构;所述导向机构包括固定板、导向板和直线导轨,固定板齐平安装在机台两侧,固定板外侧边向下垂直翻折形成导向板,直线导轨安装在两固定板底部,该废屑收集器在实际使用的过程中还存在着一些问题,比如:因废屑直接进入收集箱内部,而收集箱又无法进行拆卸移动,从而操作人员则需要通过专用工具对收集箱内部的废屑进行清理,使用较为不便。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述存在的技术问题,本实用新型提供一种新型侧孔机废屑收集器,其能够实现通过倾倒的方式清理碎屑的效果,使用更加方便。

[0004] 其技术方案是这样的:一种新型侧孔机废屑收集器,包括机台,机台左右两部的上侧分别螺栓连接有安装板,且安装板上部中间部位均螺栓连接有滑台模组;机台上侧设置有集屑箱,且集屑箱左右两部中间部位均一体化连接有升降板,其中升降板上部中外侧分别纵向螺栓连接有电动推杆;电动推杆的输出杆下端分别贯穿升降板的内部中外侧;电动推杆的输出杆下端分别螺栓连接在滑台模组的滑台上部中间部位;集屑箱下部中间部位开口处从左到右依次螺纹连接有吸屑管,且吸屑管下端均一体化连接有收集罩;集屑箱上部中间部位开口处螺纹连接有吸风管,其特征在于,集屑箱上部右侧连接有便清理废屑收集箱结构。

[0005] 优选的,所述的便清理废屑收集箱结构包括废屑收集箱,废屑收集箱上部中间部位开口处一体化连接有安装管,且安装管上端法兰连接有风机;废屑收集箱左部中上侧开口处一体化连接有进屑管;废屑收集箱内部前下侧开设有操作口;废屑收集箱前部下侧通过快拆螺栓紧固连接有清理门,且清理门盖接在操作口的前侧;废屑收集箱内侧顶部中间部位螺栓连接有过滤网;废屑收集箱内部中间部位一体化连接有导向斗;废屑收集箱内侧底部连接有振动均屑储放箱结构。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0007] 1.本实用新型中,所述的废屑收集箱,安装管,风机,进屑管,清理门,过滤网,导向斗和振动均屑储放箱结构的设置,有利于实现通过倾倒的方式清理碎屑的效果,使用更加方便。

[0008] 2.本实用新型中,所述的振动均屑储放箱结构的设置,有利于实现振动均屑的效果。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图2是本实用新型的便清理废屑收集箱结构的外部结构示意图。

[0011] 图3是本实用新型的便清理废屑收集箱结构的内部结构示意图。

[0012] 图4是本实用新型的振动均屑储放箱结构的结构示意图。

[0013] 图中：

[0014] 1、机台；2、安装板；3、滑台模组；4、集屑箱；5、升降板；6、电动推杆；7、吸屑管；8、收集罩；9、吸风管；10、便清理废屑收集箱结构；101、废屑收集箱；102、安装管；103、风机；104、进屑管；105、清理门；106、过滤网；107、导向斗；108、振动均屑储放箱结构；1081、置物箱；1082、支撑腿；1083、振动电机；1084、废屑储放箱。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述，如附图1，附图2和附图3所示，一种新型侧孔机废屑收集器，包括机台1，机台1左右两部的上侧分别螺栓连接有安装板2，且安装板2上部中间部位均螺栓连接有滑台模组3；机台1上侧设置有集屑箱4，且集屑箱4左右两部中间部位均一体化连接有升降板5，其中升降板5上部中外侧分别纵向螺栓连接有电动推杆6；电动推杆6的输出杆下端分别贯穿升降板5的内部中外侧；电动推杆6的输出杆下端分别螺栓连接在滑台模组3的滑台上部中间部位；集屑箱4下部中间部位开口处从左到右依次螺纹连接有吸屑管7，且吸屑管7下端均一体化连接有收集罩8；集屑箱4上部中间部位开口处螺纹连接有吸风管9。

[0016] 其中一种新型侧孔机废屑收集器，还包括便清理废屑收集箱结构10，并且便清理废屑收集箱结构10与集屑箱4相连接，有利于实现通过倾倒的方式清理碎屑的效果，使用更加方便。

[0017] 其中，所述的便清理废屑收集箱结构10包括废屑收集箱101，废屑收集箱101上部中间部位开口处一体化连接有安装管102，且安装管102上端法兰连接有风机103；废屑收集箱101左部中上侧开口处一体化连接有进屑管104；废屑收集箱101内部前下侧开设有操作口；废屑收集箱101前部下侧通过快拆螺栓紧固连接有清理门105，且清理门105盖接在操作口的前侧；废屑收集箱101内侧顶部中间部位螺栓连接有过滤网106；废屑收集箱101内部中间部位一体化连接有导向斗107；废屑收集箱101内侧底部连接有振动均屑储放箱结构108，本实用新型使用时，首先通过外置的控制面板控制风机103启动，使风机103通过安装管102吸取废屑收集箱101内部的空气，此时废屑收集箱101内部则会呈负压状态，而废屑收集箱101则会通过进屑管104，管路，吸风管9，集屑箱4，吸屑管7和收集罩8对机台1上的废屑进行吸取，随后再通过控制面板控制滑台模组3的滑台慢速移动，使滑台模组3通过电动推杆6和升降板5带动集屑箱4在机台1的上侧进行移动，此时机台1的上表面则能够得到清理，实现废屑收集的功能。

[0018] 本实施方案中，结合附图4所示，所述的振动均屑储放箱结构108包括置物箱1081，置物箱1081下部四角部位分别胶接有支撑腿1082；置物箱1081下部中间部位螺栓连接有振动电机1083；置物箱1081内侧放置有废屑储放箱1084，当废屑通过进屑管104进入废屑收集箱101内部后，废屑则会通过导向斗107落入废屑储放箱1084内部进行储存，如果需要对废

屑储放箱1084内部的废屑进行清理,操作人员可拆卸紧固清理门105与废屑收集箱101的快拆螺栓,并使清理门105与废屑收集箱101分离,随后操作人员即可通过操作口将手部伸入废屑收集箱101的内部,并通过长方形凹槽对废屑储放箱1084进行搬动,此时操作人员即可将废屑储放箱1084内部的废屑倾倒至外部的指定位置上,实现通过倾倒的方式清理碎屑的效果,相对于现有技术来说,本实用新型无需操作人员通过专用工具对废屑进行清理,使用更加方便;当废屑通过导向斗107进入废屑储放箱1084内部时,操作人员可通过外置的控制面板控制振动电机1083启动,此时振动电机1083则会将振动传导至置物箱1081中,因支撑腿1082为橡胶腿或硅胶腿,从而置物箱1081的振动则不会受到限制,随后置物箱1081还会将振动传导至废屑储放箱1084中,而废屑则会受到振动而自行均匀分布在废屑储放箱1084的内侧底部,从而可有效避免废屑出现堆积现象的问题,实现振动均屑的效果。

[0019] 本实施方案中,具体的,所述的支撑腿1082的下部分别与废屑收集箱101内侧底部的四角部位胶接。

[0020] 本实施方案中,具体的,所述的废屑储放箱1084内部上侧左右两侧分别开设有长方形凹槽。

[0021] 本实施方案中,具体的,所述的废屑收集箱101下部与集屑箱4上部右侧螺栓连接设置。

[0022] 本实施方案中,具体的,所述的进屑管104左端与吸风管9的上端管路连接设置。

[0023] 本实施方案中,具体的,所述的安装管102与过滤网106正对配合设置。

[0024] 本实施方案中,具体的,所述的废屑收集箱101采用纵截面为长方形的不锈钢箱,起到收集废屑的作用。

[0025] 本实施方案中,具体的,所述的清理门105采用纵截面为长方形的不锈钢门,且清理门105与废屑收集箱101之间夹接有橡胶圈,起到密封的作用。

[0026] 本实施方案中,具体的,所述的过滤网106采用初效板式空气过滤网,起到过滤空气中的灰尘和废屑的作用。

[0027] 本实施方案中,具体的,所述的导向斗107采用四棱台状不锈钢斗,起到导向的作用;导向斗107的下部与废屑储放箱1084正对配合设置。

[0028] 本实施方案中,具体的,所述的支撑腿1082采用横截面为圆形的橡胶腿或硅胶腿。

[0029] 本实施方案中,具体的,所述的风机103采用YN5-47-60W型风机。

[0030] 本实施方案中,具体的,所述的振动电机1083采用FL-100/2型振动电机。

[0031] 本实施方案中,具体的,所述的滑台模组3采用GGP系列滑台模组。

[0032] 本实施方案中,具体的,所述的电动推杆6采用HLT80系列伺服电动推杆。

[0033] 本实施方案中,具体的,所述的风机103,振动电机1083,滑台模组3和电动推杆6分别与外置的控制面板电性连接设置。

[0034] 工作原理

[0035] 本实用新型中,当废屑通过进屑管104进入废屑收集箱101内部后,废屑则会通过导向斗107落入废屑储放箱1084内部进行储存,如果需要对废屑储放箱1084内部的废屑进行清理,操作人员可拆卸紧固清理门105与废屑收集箱101的快拆螺栓,并使清理门105与废屑收集箱101分离,随后操作人员即可通过操作口将手部伸入废屑收集箱101的内部,并通过长方形凹槽对废屑储放箱1084进行搬动,此时操作人员即可将废屑储放箱1084内部的废

屑倾倒至外部的指定位置上,实现通过倾倒的方式清理碎屑的效果,相对于现有技术来说,本实用新型无需操作人员通过专用工具对废屑进行清理,使用更加方便。

[0036] 利用本实用新型所述的技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

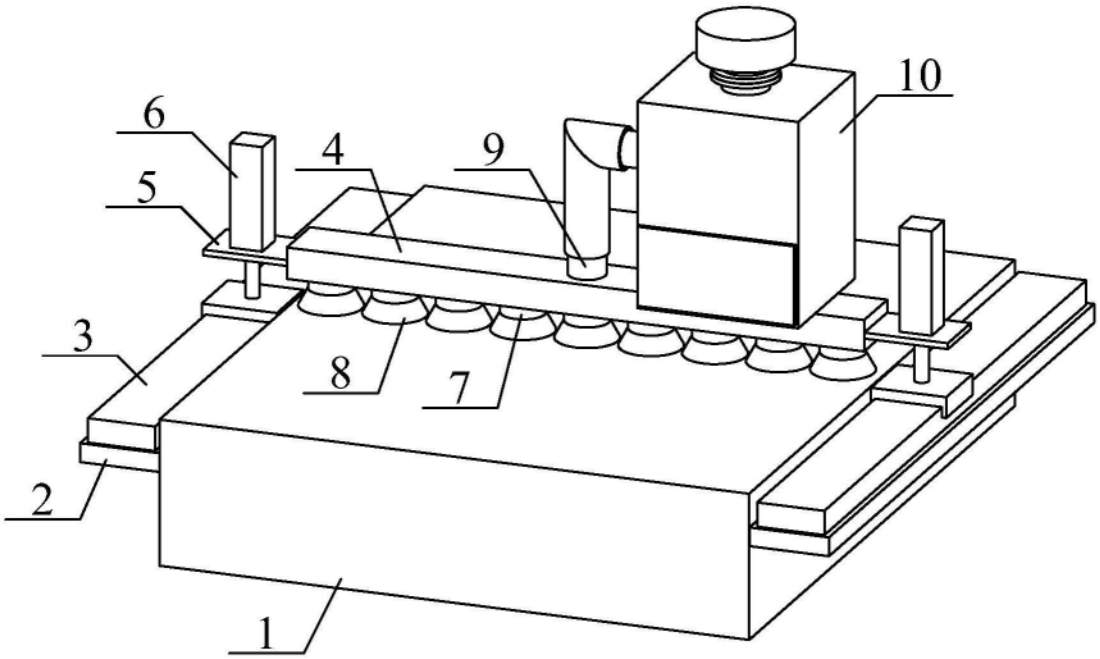


图1

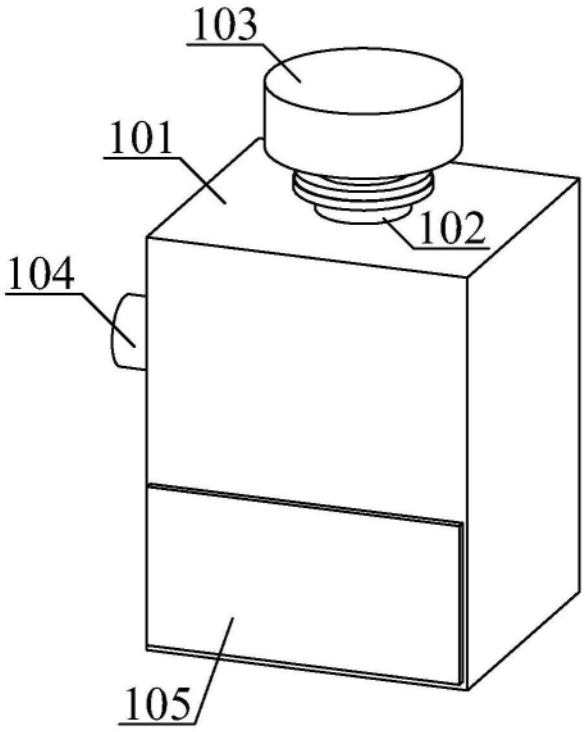


图2

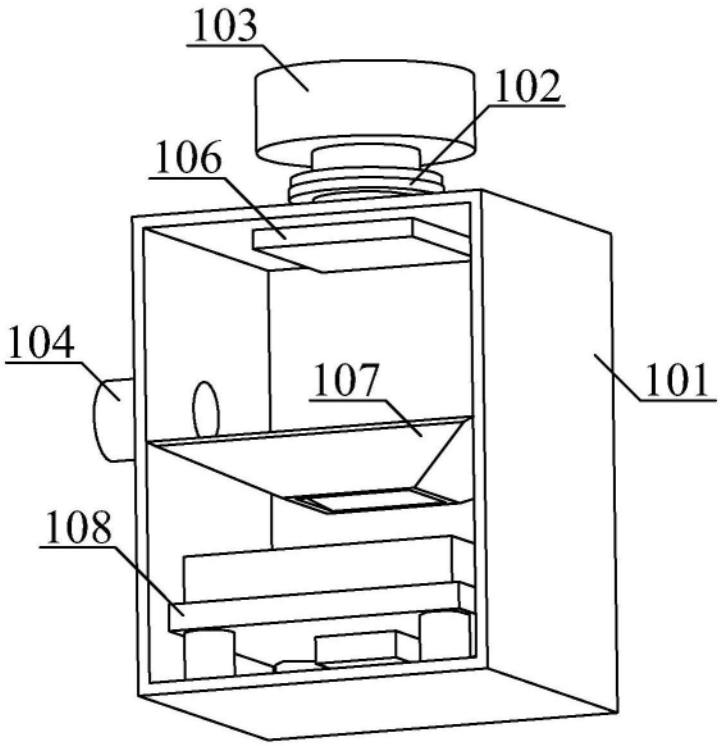


图3

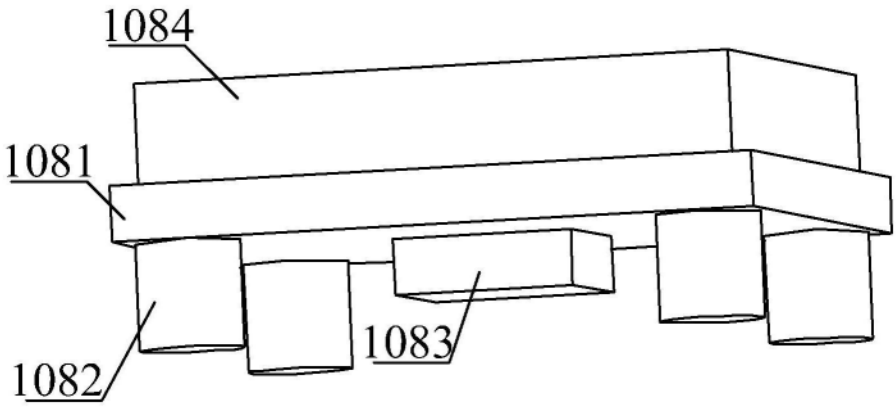


图4