



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220092846 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202321665728.7

(22) 申请日 2023.06.28

(73) 专利权人 云航金属制品(武汉)有限公司
地址 430000 湖北省武汉市蔡甸区奓山街
龙王村土山村(武汉诺亚达电气设备
有限公司厂区车间3号厂房1层)

(72) 发明人 程春柳 孙丹阳 程信

(74) 专利代理机构 湖北百科百瑞专利代理事务
所(普通合伙) 42288
专利代理师 柳蒋琼

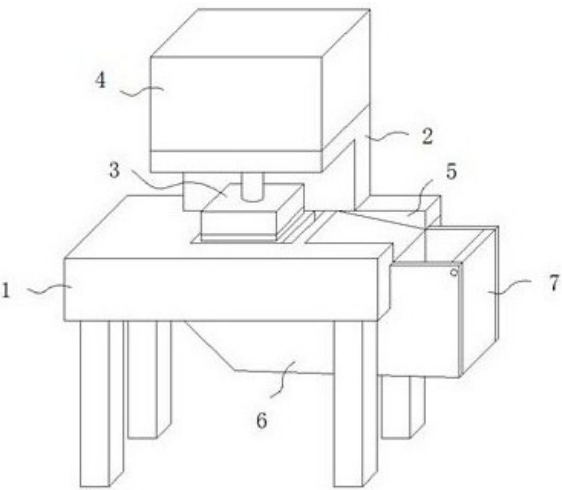
(51) Int.Cl.
B21D 45/04 (2006.01)
B21D 43/20 (2006.01)
B21D 22/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种冲床加工废料收集机构

(57) 摘要

本实用新型提供一种冲床加工废料收集机构,包括工作台,所述工作台的顶部通过L型架固定安装有冲压机构,所述工作台的内部开设有安装腔,所述安装腔的内部通过转轴和调节机构活动安装有调节板。本实用新型第一液压缸带动冲压板上升时,能够通过滑杆、齿条、齿轮和转轴带动调节板旋转,将模具上的废料通过安装腔或者斜坡排入收集箱的内部,方便对废料进行自动收集,冲压板下降时,能够通过调节机构对调节板反向转动,使得调节板和模具为水平状态,通过第二液压缸、卡杆和卡槽能够对调节板进行限位,提高调节板在冲压过程中的稳定性;通过活动板能够将收集箱内部的废料排出。



1. 一种冲床加工废料收集机构,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的顶部通过L型架(2)固定安装有冲压机构(3),所述工作台(1)的内部开设有安装腔(11),所述安装腔(11)的内部通过转轴和调节机构活动安装有调节板(10),所述调节机构包括滑槽(15),所述滑槽(15)开设在L型架(2)的底端的一侧,所述滑槽(15)的内部限位滑动安装有滑杆(12),所述工作台(1)的底端对应安装腔(11)的底部固定安装有收集箱(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种冲床加工废料收集机构,其特征在于:所述滑杆(12)的形状为“L”型,所述滑杆(12)的一侧固定设置有齿条。

3. 根据权利要求2所述的一种冲床加工废料收集机构,其特征在于:所述转轴的一端固定安装有齿轮(16),所述齿轮(16)与齿条互相啮合设置。

4. 根据权利要求1所述的一种冲床加工废料收集机构,其特征在于:所述调节板(10)的顶部固定设置有模具(13),所述安装腔(11)的顶端的一侧对应工作台(1)的顶部开设有斜坡(5)。

5. 根据权利要求4所述的一种冲床加工废料收集机构,其特征在于:所述冲压机构(3)包括第一液压缸(8),所述第一液压缸(8)固定安装在L型架(2)的顶部,所述第一液压缸(8)的外侧对应L型架(2)的顶部固定安装有固定罩(4)。

6. 根据权利要求5所述的一种冲床加工废料收集机构,其特征在于:所述第一液压缸(8)的活塞杆的底端固定安装有冲压板(9),所述冲压板(9)设置在模具(13)的正上方,所述滑杆(12)的一端与冲压板(9)的一侧固定相连。

7. 根据权利要求1所述的一种冲床加工废料收集机构,其特征在于:所述工作台(1)的一端的内部固定安装有第二液压缸(14),所述第二液压缸(14)的活塞杆一端固定安装有卡杆,所述调节板(10)的一端内部开设有卡槽,所述卡杆卡接安装在卡槽的内部。

8. 根据权利要求1所述的一种冲床加工废料收集机构,其特征在于:所述收集箱(6)的底部形状为斜面,所述收集箱(6)的一端的内部通过轴杆活动安装有活动板(7),所述活动板(7)的底端通过磁铁与收集箱(6)之间进行磁吸固定。

一种冲床加工废料收集机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲床加工废料收集技术领域,具体为一种冲床加工废料收集机构。

背景技术

[0002] 精密冲床广泛应用于多种批量生产之金属钣金加工冲剪、成形、引伸,如交通车辆、钟表、家电、文具、手工具、五金、电脑等产品加工。

[0003] 公开号为CN201783982U的中国实用新型专利,包括冲床、模具、收集罩、支架和废料收集车,所述模具设置在冲床内,所述冲床内设置有对应的倾斜导轨,所述整体式收集罩设置在冲床一侧导轨出口处,所述废料收集车包括收集车主体、支撑架、滚轮和连接板,所述收集车设置在冲床一侧收集罩的下方,废料收集车主体底部设置有滚轮。

[0004] 上述技术方案通过在冲床一侧设置整体式收集罩和废料收集车,从而可对冲床产生的废料自动进行收集,无需人工进行清理,因此提高了整个生产的工作效率,且由于其采用的是整体式收集罩,因此可避免人工清理废料产生粉末影响操作人员身体健康,从而优化了整个操作环境。但是在冲床冲压过程的产生的废料可能会留在冲床上,不方便将废料收进收集罩的内部,需要人工将其扫入收集罩的内部,使用不便。

[0005] 为此,本实用新型提供一种冲床加工废料收集机构。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种冲床加工废料收集机构,以解决上述背景技术中提出的技术问题,本实用新型通过挤压板的下降,能够通过滑杆、齿条、齿轮能够对调节板和模具进行旋转调节,方便将其上的废料通过安装腔或者斜面排入收集箱的内部,能够自动完成对废料进行收集,使用方便。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种冲床加工废料收集机构,包括工作台,所述工作台的顶部通过L型架固定安装有冲压机构,所述工作台的内部开设有安装腔,所述安装腔的内部通过转轴和调节机构活动安装有调节板,所述调节机构包括滑槽,所述滑槽开设在L型架的底端的一侧,所述滑槽的内部限位滑动安装有滑杆,所述工作台的底端对应安装腔的底部固定安装有收集箱。

[0008] 进一步的,所述滑杆的形状为“L”型,所述滑杆的一侧固定设置有齿条。

[0009] 进一步的,所述转轴的一端固定安装有齿轮,所述齿轮与齿条互相啮合设置。

[0010] 进一步的,所述调节板的顶部固定设置有模具,所述安装腔的顶端的一侧对应工作台的顶部开设有斜坡。

[0011] 进一步的,所述冲压机构包括第一液压缸,所述第一液压缸固定安装在L型架的顶部,所述第一液压缸的外侧对应L型架的顶部固定安装有固定罩。

[0012] 进一步的,所述第一液压缸的活塞杆的底端固定安装有冲压板,所述冲压板设置在模具的正上方,所述滑杆的一端与冲压板的一侧固定相连。

[0013] 进一步的,所述工作台的一端的内部固定安装有第二液压缸,所述第二液压缸的活塞杆一端固定安装有卡杆,所述调节板的一端内部开设有卡槽,所述卡杆卡接安装在卡槽的内部。

[0014] 进一步的,所述收集箱的底部形状为斜面,所述收集箱的一端的内部通过轴杆活动安装有活动板,所述活动板的底端通过磁铁与收集箱之间进行磁吸固定。

[0015] 本实用新型的有益效果:本实用新型一种冲床加工废料收集机构的第一液压缸带动冲压板上升时,能够通过滑杆、齿条、齿轮和转轴带动调节板旋转,将模具上的废料通过安装腔或者斜坡排入收集箱的内部,方便对废料进行自动收集,冲压板下降时,能够通过调节机构对调节板反向转动,使得调节板和模具为水平状态,通过第二液压缸、卡杆和卡槽能够对调节板进行限位,提高调节板在冲压过程中的稳定性;通过活动板能够将收集箱内部的废料排出。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种冲床加工废料收集机构结构图;

[0017] 图2为本实用新型一种冲床加工废料收集机构前视剖面图;

[0018] 图3为本实用新型一种冲床加工废料收集机构部分结构右视剖面图;

[0019] 图中:1、工作台;2、L型架;3、冲压机构;4、固定罩;5、斜坡;6、收集箱;7、活动板;8、第一液压缸;9、冲压板;10、调节板;11、安装腔;12、滑杆;13、模具;14、第二液压缸;15、滑槽;16、齿轮。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种冲床加工废料收集机构,包括工作台1,所述工作台1的顶部通过L型架2固定安装有冲压机构3,所述工作台1的内部开设有安装腔11,所述安装腔11的内部通过转轴和调节机构活动安装有调节板10,所述调节机构包括滑槽15,所述滑槽15开设在L型架2的底端的一侧,所述滑槽15的内部限位滑动安装有滑杆12,所述工作台1的底端对应安装腔11的底部固定安装有收集箱6,所述滑杆12的形状为“L”型,所述滑杆12的一侧固定设置有齿条,所述转轴的一端固定安装有齿轮16,所述齿轮16与齿条互相啮合设置。滑杆12的下降能够通过齿条和齿轮16带动调节板10旋转,方便将废料通过安装腔11或者斜坡5排入收集箱6的内部。

[0022] 本实施例,所述调节板10的顶部固定设置有模具13,所述安装腔11的顶端的一侧对应工作台1的顶部开设有斜坡5,所述冲压机构3包括第一液压缸8,所述第一液压缸8固定安装在L型架2的顶部,所述第一液压缸8的外侧对应L型架2的顶部固定安装有固定罩4,所述第一液压缸8的活塞杆的底端固定安装有冲压板9,所述冲压板9设置在模具13的正上方,所述滑杆12的一端与冲压板9的一侧固定相连,第一液压缸8通过冲压板9带动滑杆12进行升降滑动,方便对调节板10进行旋转调节。

[0023] 本实施例,所述工作台1的一端的内部固定安装有第二液压缸14,所述第二液压缸14的活塞杆一端固定安装有卡杆,所述调节板10的一端内部开设有卡槽,所述卡杆卡接安

装在卡槽的内部。通过第二液压缸14和卡杆、卡槽能够对调节板10进行限位,提高调节板10的稳定性

[0024] 本实施例,所述收集箱6的底部形状为斜面,所述收集箱6的一端的内部通过轴杆活动安装有活动板7,所述活动板7的底端通过磁铁与收集箱6之间进行磁吸固定。通过活动板7能够对将收集箱6内部的废料排出。

[0025] 在使用该冲床加工废料收集机构时,第一液压缸8带动冲压板9上升时,能够通过滑杆12、齿条、齿轮16和转轴带动调节板10旋转,将模具13上的废料通过安装腔11或者斜坡5排入收集箱6的内部,方便对废料进行自动收集,冲压板9下降时,能够通过调节机构对调节板10反向转动,使得调节板10和模具13为水平状态,通过第二液压缸14、卡杆和卡槽能够对调节板10进行限位,提高调节板10在冲压过程中的稳定性;通过活动板7能够将收集箱6内部的废料排出。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

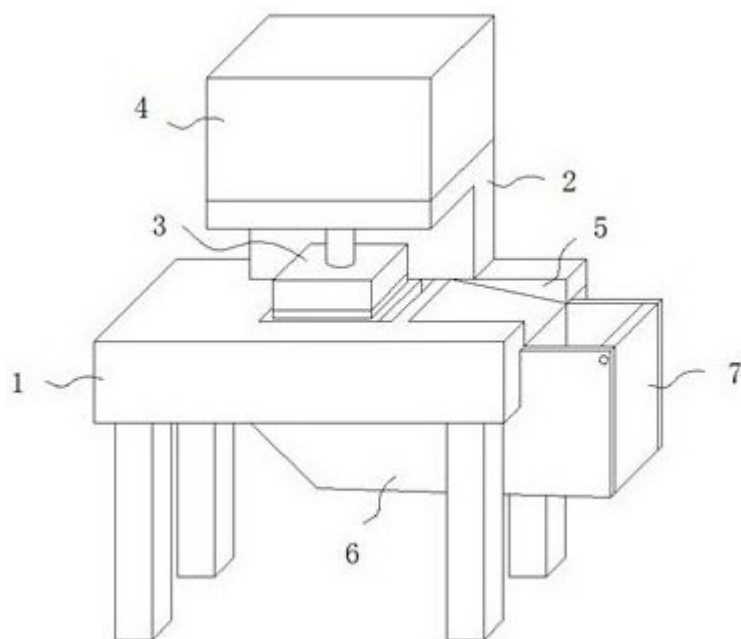


图 1

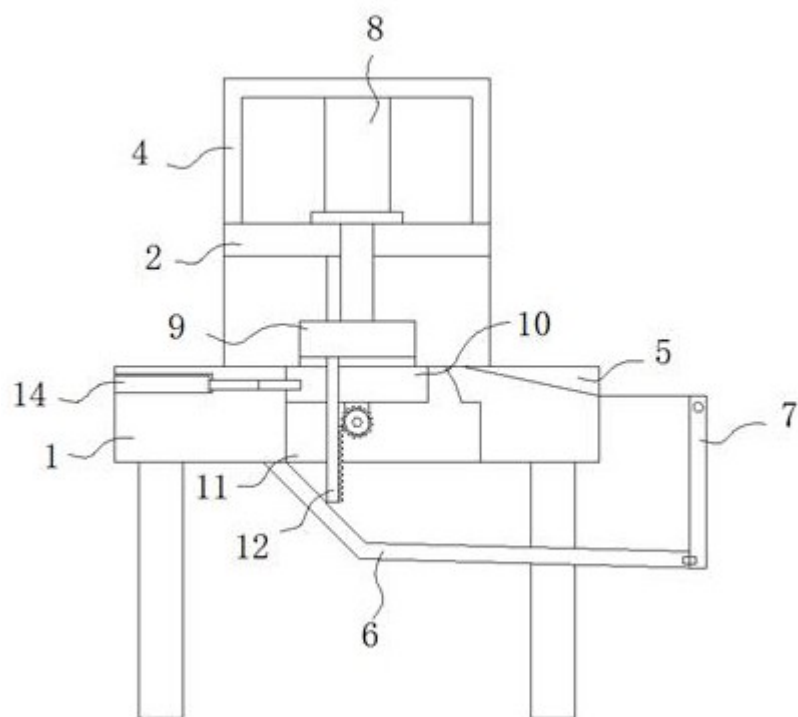


图 2

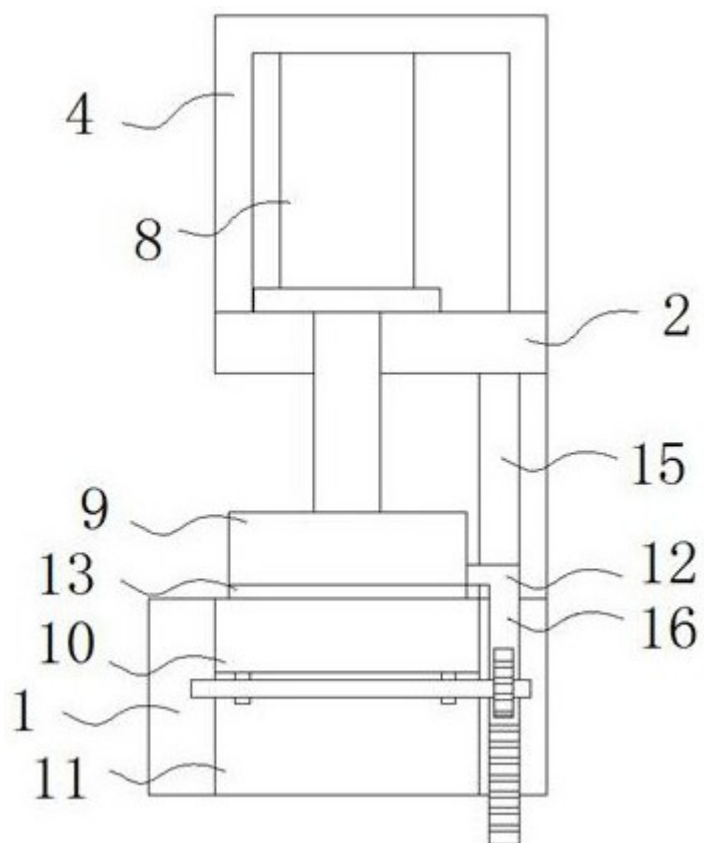


图 3