



(21) 申请号 202323162383.6

B02C 23/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.22

(73) 专利权人 宝得利淮安金属科技有限公司

地址 211799 江苏省淮安市盱眙县经济开发
区新海大道51号

(72) 发明人 金少平 马传海 祁玲莉

(74) 专利代理机构 淮安欧巴知识产权代理事务
所(普通合伙) 32628

专利代理师 刘彩荣

(51) Int.Cl.

B02C 18/12 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/16 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

B02C 4/10 (2006.01)

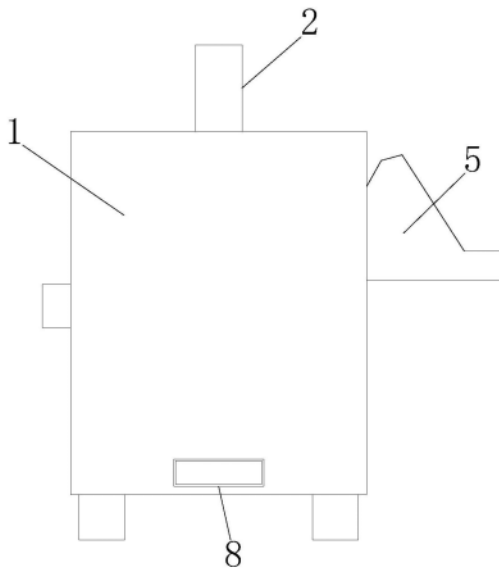
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属结构加工用碎屑收集处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及金属结构加工技术领域,且公开了一种金属结构加工用碎屑收集处理装置,包括设备外壳。该金属结构加工用碎屑收集处理装置,通过将金属废屑通过进料管进入设备外壳内,启动液压缸,液压缸通过液压杆带动压板向下移动,对金属废屑进行向下压,同时启动转动电机,转动电机通过转动轴带动齿轮和粉碎刀一转动对金属废屑进行粉碎处理,从而各种形状的金属废屑进行粉碎,粉碎后的金属碎屑自然通过通孔掉落在固定框内部,然后通过启动两个驱动电机,两个驱动电机通过活动轴带动粉碎辊和固定轮转动,对金属废屑进行粉碎和研磨,研磨后的金属粉末通过出料管掉落到设备外壳的底端内部,最后通过矩形管排出,从而提高了加工的效率。



1. 一种金属结构加工用碎屑收集处理装置,包括设备外壳(1),其特征在于:所述设备外壳(1)的底部固定连接有液压缸(2),所述液压缸(2)的内部活动连接有液压杆(3),所述液压杆(3)的底端固定连接有压板(4),所述设备外壳(1)的右侧设置有进料结构(5),所述设备外壳(1)的内部设置有碎屑收集处理结构(6),所述设备外壳(1)的内部设置有粉碎结构(7),所述设备外壳(1)的前侧内部固定连通有矩形管(8);

所述进料结构(5)包括进料管(51),所述进料管(51)的一侧固定连通在设备外壳(1)的右侧内部,所述进料管(51)的一侧底部固定连接有固定板(52),所述进料管(51)的内壁顶部固定连接有销座(53),所述销座(53)的内部通过销轴活动连接有活动板(54);

所述碎屑收集处理结构(6)包括固定箱(61),所述固定箱(61)的外壁固定连接在设备外壳(1)的内部,所述固定箱(61)的内部开设有通孔(62),所述固定箱(61)的内部转动连接有转动轴(63),所述转动轴(63)的外壁固定连接有齿轮(64),所述齿轮(64)的外壁固定连接有粉碎刀一(65),所述转动轴(63)的一端固定连接有转动电机(66);

所述粉碎结构(7)包括固定框(71),所述固定框(71)的顶部固定连接在固定箱(61)的底部,所述固定框(71)的内部开设有矩形腔(72),所述固定框(71)的顶部开设有凹槽(73),所述凹槽(73)的底端固定连通有连接孔(74),所述固定框(71)的底端固定连通有出料管(75),所述固定框(71)的内部转动连接有活动轴(76),所述活动轴(76)的底端固定连接有驱动电机(77),所述活动轴(76)的外壁固定连接有粉碎辊(78),所述活动轴(76)的外壁固定连接有固定轮(79),所述固定轮(79)的外壁固定连接有粉碎刀二(710)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属结构加工用碎屑收集处理装置,其特征在于:所述转动电机(66)的一侧外壁固定连接在设备外壳(1)的左侧外壁,所述转动轴(63)的一端外壁转动连接在设备外壳(1)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种金属结构加工用碎屑收集处理装置,其特征在于:所述出料管(75)的底端内部固定连通在矩形腔(72)的内部,所述连接孔(74)的外壁固定连通在矩形腔(72)的内部,所述驱动电机(77)的顶部固定连接在固定框(71)的底部。

一种金属结构加工用碎屑收集处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属结构加工技术领域,具体为一种金属结构加工用碎屑收集处理装置。

背景技术

[0002] 金属加工碎屑是指金属加工过程中产生的边角余料、碎屑,为废金属中的一类,在金属加工时,金属废屑是十分棘手的问题,在加工过程中会产生大量金属废屑,若废屑不能及时清理则会影响加工效率,这类物质具有结构松散,体积大,重量轻、回收价格低,不方便收集和运输,直接回炉冶炼的损耗高收得率低。

[0003] 现有的碎屑收集处理装置,大多是将废屑集中到一起进行压缩成块,由于废屑的形状不一,成块的废料中间具有大量空隙,因此压缩成块的废屑体积庞大,占用大量空间,且在压缩的过程中会产生碎屑飞溅的现象,飞溅的金属碎屑容易对工作人员造成伤害,具有安全隐患,因此,我们提出了一种金属结构加工用碎屑收集处理装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种金属结构加工用碎屑收集处理装置,解决了背景技术中所提到的问题。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种金属结构加工用碎屑收集处理装置,包括设备外壳,所述设备外壳的底部固定连接有液压缸,所述液压缸的内部活动连接有液压杆,所述液压杆的底端固定连接有压板,所述设备外壳的右侧设置有进料结构,所述设备外壳的内部设置有碎屑收集处理结构,所述设备外壳的内部设置有粉碎结构,所述设备外壳的前侧内部固定连通有矩形管。

[0006] 进一步的,所述进料结构包括进料管,所述进料管的一侧固定连通在设备外壳的右侧内部,所述进料管的一侧底部固定连接有固定板,所述进料管的内壁顶部固定连接有销座,所述销座的内部通过销轴活动连接有活动板。

[0007] 进一步的,所述碎屑收集处理结构包括固定箱,所述固定箱的外壁固定连接在设备外壳的内部,所述固定箱的内部开设有通孔,所述固定箱的内部转动连接有转动轴,所述转动轴的外壁固定连接有齿轮,所述齿轮的外壁固定连接有粉碎刀一,所述转动轴的一端固定连接转动电机。

[0008] 进一步的,所述粉碎结构包括固定框,所述固定框的顶部固定连接在固定箱的底部,所述固定框的内部开设有矩形腔,所述固定框的顶部开设有凹槽,所述凹槽的底端固定连通有连接孔,所述固定框的底端固定连通有出料管,所述固定框的内部转动连接有活动轴,所述活动轴的底端固定连接驱动电机,所述活动轴的外壁固定连接粉碎辊,所述活动轴的外壁固定连接固定轮,所述固定轮的外壁固定连接粉碎刀二。

[0009] 进一步的,所述转动电机的一侧外壁固定连接在设备外壳的左侧外壁,所述转动轴的一端外壁转动连接在设备外壳的内部。

[0010] 进一步的,所述出料管的底端内部固定连通在矩形腔的内部,所述连接孔的外壁固定连通在矩形腔的内部,所述驱动电机的顶部固定连接在固定框的底部。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该金属结构加工用碎屑收集处理装置,通过碎屑收集处理结构和粉碎结构的相互配合,金属废屑通过进料管进入设备外壳内,启动液压缸,液压缸通过液压杆带动压板向下移动,对金属废屑进行向下压,同时启动转动电机,转动电机通过转动轴带动齿轮和粉碎刀一转动对金属废屑进行粉碎处理,从而各种形状的金属废屑进行粉碎,粉碎后的金属碎屑自然通过通孔掉落在固定框内部,然后通过启动两个驱动电机,两个驱动电机通过活动轴带动粉碎辊和固定轮转动,对金属废屑进行粉碎和研磨,研磨后的金属粉末通过出料管掉落到设备外壳的底端内部,最后通过矩形管排出,从而提高了加工的效率。

[0013] 2、该金属结构加工用碎屑收集处理装置,通过进料管、固定板、销座和活动板的相互配合,能够对进料管进行关闭,有利于防止内部的金属碎屑飞溅,对工作人员造成损害。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例描述中或现有技术中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型结构剖视图;

[0017] 图3为本实用新型粉碎结构示意图。

[0018] 附图标记说明:1、设备外壳;2、液压缸;3、液压杆;4、压板;5、进料结构;51、进料管;52、固定板;53、销座;54、活动板;6、碎屑收集处理结构;61、固定箱;62、通孔;63、转动轴;64、齿轮;65、粉碎刀一;66、转动电机;7、粉碎结构;71、固定框;72、矩形腔;73、凹槽;74、连接孔;75、出料管;76、活动轴;77、驱动电机;78、粉碎辊;79、固定轮;710、粉碎刀二;8、矩形管。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,一种金属结构加工用碎屑收集处理装置,包括设备外壳1,设备外壳1的底部固定连接有液压缸2,液压缸2的内部活动连接有液压杆3,液压杆3的底端固定连接有压板4,设备外壳1的右侧设置有进料结构5,设备外壳1的内部设置有碎屑收集处理结构6,设备外壳1的内部设置有粉碎结构7,设备外壳1的前侧内部固定连通有矩形管8。

[0021] 进料结构5包括进料管51,进料管51的一侧固定连通在设备外壳1的右侧内部,进料管51的一侧底部固定连接有固定板52,进料管51的内壁顶部固定连接有销座53,销座53的内部通过销轴活动连接有活动板54;通过进料管51、固定板52、销座53和活动板54的相互配合,能够对进料管51进行关闭,有利于防止内部的金属碎屑飞溅,对工作人员造成损害。

[0022] 碎屑收集处理结构6包括固定箱61,固定箱61的外壁固定连接在设备外壳1的内部,固定箱61的内部开设有通孔62,固定箱61的内部转动连接有转动轴63,转动轴63的外壁固定连接有齿轮64,齿轮64的外壁固定连接有粉碎刀一65,转动轴63的一端固定连接有转

动电机66。

[0023] 粉碎结构7包括固定框71,固定框71的顶部固定连接在固定箱61的底部,固定框71的内部开设有矩形腔72,固定框71的顶部开设有凹槽73,凹槽73的底端固定连通有连接孔74,固定框71的底端固定连通有出料管75,固定框71的内部转动连接有活动轴76,活动轴76的底端固定连接驱动电机77,活动轴76的外壁固定连接粉碎辊78,活动轴76的外壁固定连接固定轮79,固定轮79的外壁固定连接粉碎刀二710;通过碎屑收集处理结构6和粉碎结构7的相互配合,金属废屑通过进料管51进入设备外壳1内,启动液压缸2,液压缸2通过液压杆3带动压板4向下移动,对金属废屑进行向下压,同时启动转动电机66,转动电机66通过转动轴63带动齿轮64和粉碎刀一65转动对金属废屑进行粉碎处理,从而各种形状的金属废屑进行粉碎,粉碎后的金属碎屑自然通过通孔62掉落在固定框71内部,然后通过启动两个驱动电机77,两个驱动电机77通过活动轴76带动粉碎辊78和固定轮79转动,对金属废屑进行粉碎和研磨,研磨后的金属粉末通过出料管75掉落到设备外壳1的底端内部,最后通过矩形管8排出,从而提高了加工的效率。

[0024] 转动电机66的一侧外壁固定连接在设备外壳1的左侧外壁,转动轴63的一端外壁转动连接在设备外壳1的内部。

[0025] 出料管75的底端内部固定连通在矩形腔72的内部,连接孔74的外壁固定连通在矩形腔72的内部,驱动电机77的顶部固定连接在固定框71的底部。

[0026] 在使用时,通过碎屑收集处理结构6和粉碎结构7的相互配合,金属废屑通过进料管51进入设备外壳1内,启动液压缸2,液压缸2通过液压杆3带动压板4向下移动,对金属废屑进行向下压,同时启动转动电机66,转动电机66通过转动轴63带动齿轮64和粉碎刀一65转动对金属废屑进行粉碎处理,从而各种形状的金属废屑进行粉碎,粉碎后的金属碎屑自然通过通孔62掉落在固定框71内部,然后通过启动两个驱动电机77,两个驱动电机77通过活动轴76带动粉碎辊78和固定轮79转动,对金属废屑进行粉碎和研磨,研磨后的金属粉末通过出料管75掉落到设备外壳1的底端内部,最后通过矩形管8排出,从而提高了加工的效率;通过进料管51、固定板52、销座53和活动板54的相互配合,能够对进料管51进行关闭,有利于防止内部的金属碎屑飞溅,对工作人员造成损害。

[0027] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

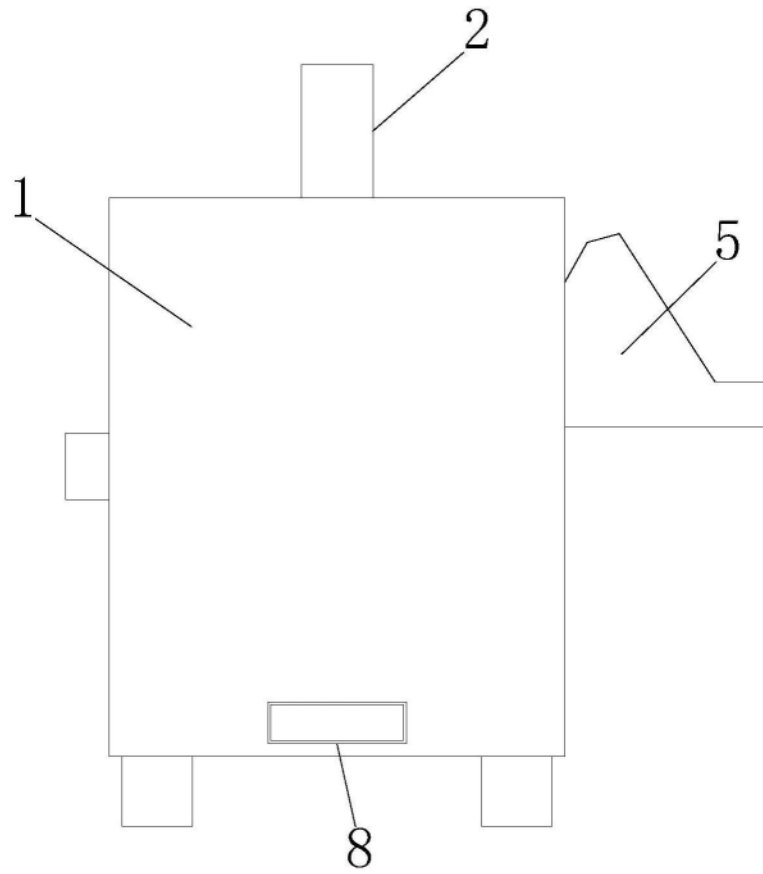


图1

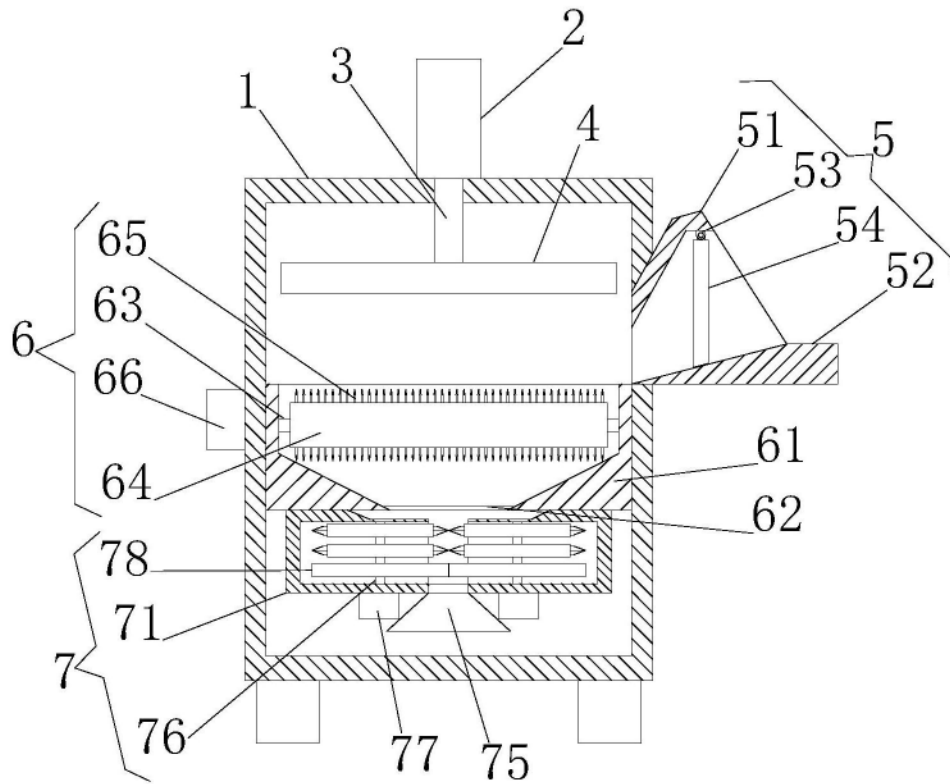


图2

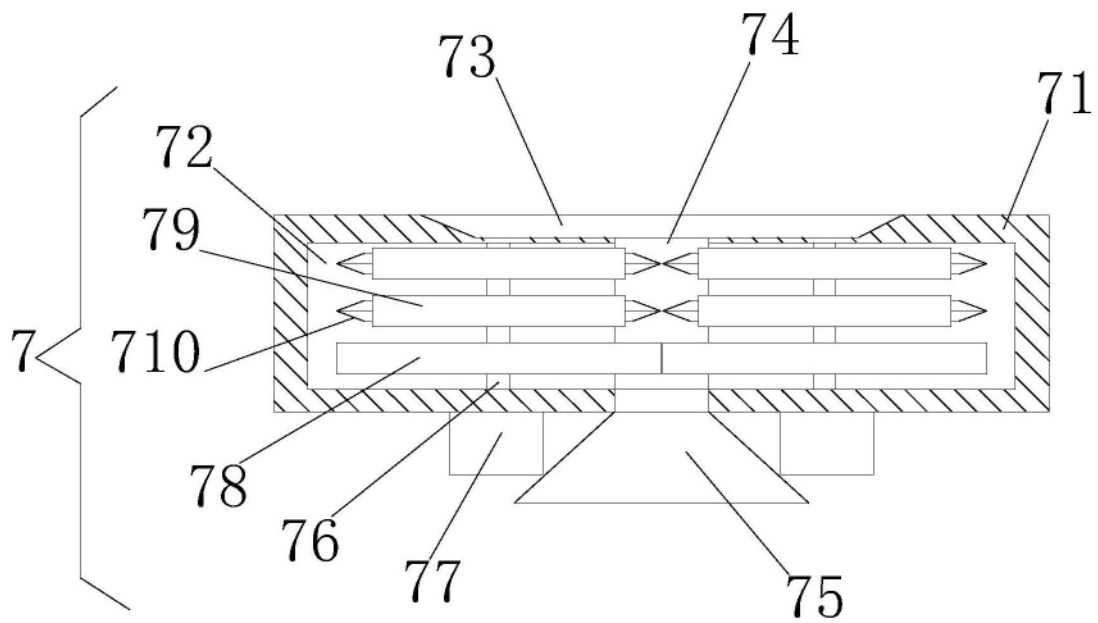


图3