



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214348539 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 08

(21) 申请号 202120147816.2

(22) 申请日 2021.01.19

(73) 专利权人 罗峻况

地址 510630 广东省广州市天河区柯木塱
上涂屋东街12号之六201房

(72) 发明人 罗峻况

(74) 专利代理机构 广州人才汇进知识产权代理
事务所(普通合伙) 44763

代理人 常银焕

(51) Int.Cl.

B08B 15/04 (2006.01)

B03C 1/02 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

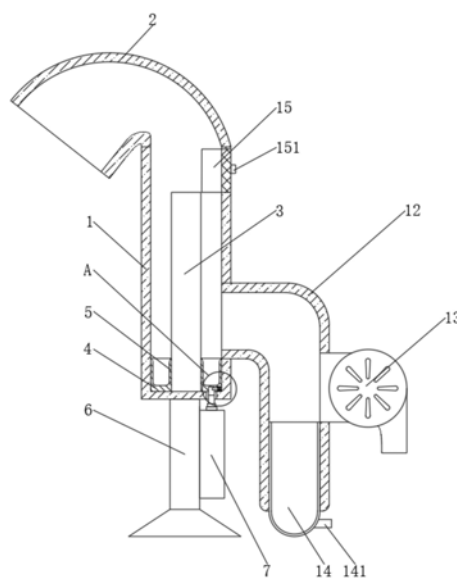
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机械加工用金属粉尘收集装置

(57) 摘要

本实用新型涉及机械加工技术领域,具体揭示了一种机械加工用金属粉尘收集装置,包括吸尘管,吸尘管的顶部固定连接吸尘罩,吸尘管内壁底部的中央安装有电磁铁,电磁铁外壁的底部滑动连接有集尘盒,吸尘管底部的中央固定连接有底座,底座右侧的中央安装有电动伸缩杆,吸尘管右侧的中央且靠近底部的位置固定连接有传送管,传送管右侧的中央安装有风机;本实用新型使得粉尘被进行了分类处理,有利于工作人员后续对金属粉尘的回收利用,提高了工作效率,使得电动伸缩杆可带动集尘盒向上移动并将电磁铁外壁上的金属粉尘全部刮落在集尘盒内,无需工作人员手动刮取,方便了工作人员定期对废料盒内的灰尘进行清理。



1. 一种机械加工用金属粉尘收集装置,包括吸尘管(1),其特征在于:所述吸尘管(1)的顶部固定连接有吸尘罩(2),所述吸尘管(1)内壁底部的中央安装有电磁铁(3),所述电磁铁(3)外壁的底部滑动连接有集尘盒(4),所述吸尘管(1)底部的中央固定连接底座(6),所述底座(6)右侧的中央安装有电动伸缩杆(7),所述吸尘管(1)右侧的中央且靠近底部的位置固定连通有传送管(12),所述传送管(12)右侧的中央安装有风机(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用金属粉尘收集装置,其特征在于:所述集尘盒(4)内壁底部的中央固定连接刮环(5),所述刮环(5)的内壁与电磁铁(3)的外壁相贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工用金属粉尘收集装置,其特征在于:所述集尘盒(4)底部的中央且靠近右侧的位置开始有第一凹槽(41),所述电动伸缩杆(7)输出轴的顶部固定连接固定杆(8),所述固定杆(8)的顶部活动插接在第一凹槽(41)内。

4. 根据权利要求3所述的一种机械加工用金属粉尘收集装置,其特征在于:所述集尘盒(4)右侧底部的中央开设有第二凹槽(42),所述第二凹槽(42)内壁的左侧固定连接弹簧(9),所述弹簧(9)的右侧固定连接连接块(10),所述连接块(10)左侧的中央固定连接活动杆(11),所述固定杆(8)右侧的中央且靠近顶部的位置开设有卡槽(81),所述活动杆(11)的左侧贯穿第一凹槽(41)的右侧并活动插接在卡槽(81)内。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工用金属粉尘收集装置,其特征在于:所述传送管(12)内部的底部螺纹连接有废料盒(14),所述废料盒(14)右侧的底部固定连接凸块(141)。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工用金属粉尘收集装置,其特征在于:所述吸尘管(1)右侧的顶部铰接有回收门(15),所述回收门(15)右侧的中央安装有把手(151)。

一种机械加工用金属粉尘收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种机械加工用金属粉尘收集装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,按加工方式上的差别,机械加工可分为切削加工和压力加工,在对金属材质的原料进行加工的过程中,会产生大量的金属粉尘。

[0003] 目前工作人员会使用收集装置对加工产生的粉尘进行回收利用,但是其并没有对金属粉尘和普通的灰尘进行分类收集,十分不利于后续的回收利用因此需要设计一种机械加工用金属粉尘收集装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种机械加工用金属粉尘收集装置,具备分类收集、提高工作效率等优点,解决了普通的粉尘收集装置并没有分类功能的问题。

[0005] 本实用新型的机械加工用金属粉尘收集装置,包括吸尘管,所述吸尘管的顶部固定连接吸尘罩,所述吸尘管内壁底部的中央安装有电磁铁,所述电磁铁外壁的底部滑动连接有集尘盒,所述吸尘管底部的中央固定连接底座,所述底座右侧的中央安装有电动伸缩杆,所述吸尘管右侧的中央且靠近底部的位置固定连通有传送管,所述传送管右侧的中央安装有风机。

[0006] 本实用新型的机械加工用金属粉尘收集装置,其中集尘盒内壁底部的中央固定连接刮环,所述刮环的内壁与电磁铁的外壁相贴合,该结构设置,使得集尘盒向上移动时可将电磁铁外壁上的金属粉尘全部刮落在集尘盒内,提高了工作效率。

[0007] 本实用新型的机械加工用金属粉尘收集装置,其中集尘盒底部的中央且靠近右侧的位置开始有第一凹槽,所述电动伸缩杆输出轴的顶部固定连接固定杆,所述固定杆的顶部活动插接在第一凹槽内,该结构设置,使得电动伸缩杆的输出轴在移动时,可带动集尘盒上下移动。

[0008] 本实用新型的机械加工用金属粉尘收集装置,其中集尘盒右侧底部的中央开设有第二凹槽,所述第二凹槽内壁的左侧固定连接弹簧,所述弹簧的右侧固定连接连接块,所述连接块左侧的中央固定连接活动杆,所述固定杆右侧的中央且靠近顶部的位置开设有卡槽,所述活动杆的左侧贯穿第一凹槽的右侧并活动插接在卡槽内,该结构设置,使得集尘盒与固定杆之间的连接更加稳定,以便于电动伸缩杆能更好的推动集尘盒。

[0009] 本实用新型的机械加工用金属粉尘收集装置,其中传送管内部的底部螺纹连接有废料盒,所述废料盒右侧的底部固定连接凸块,该结构设置,使得普通的灰尘能被收集在其中,方便工作人员定期对其进行清理。

[0010] 本实用新型的机械加工用金属粉尘收集装置,其中吸尘管右侧的顶部铰接有回收门,所述回收门右侧的中央安装有把手,该结构设置,使得工作人员可打开回收门,将集尘

盒取出对其内部的金属粉尘进行回收处理。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置的电磁铁,配合安装的风机,使得该装置在对粉尘进行收集时,金属的粉尘会被吸附在通电的电磁铁上,而普通的灰尘被吸入了传送管内,使得粉尘被进行了分类处理,有利于工作人员后续对金属粉尘的回收利用,提高了工作效率,配合设置的废料盒和凸块,使得普通的灰尘能被收集在其中,方便工作人员定期对其进行清理。

[0013] 2、本实用新型通过设置的电动伸缩杆,配合滑动的集尘盒,使得电动伸缩杆可带动集尘盒向上移动并将电磁铁外壁上的金属粉尘全部刮落在集尘盒内,无需工作人员手动刮取,提高了效率,配合铰接的回收门,使得工作人员可打开回收门,将集尘盒取出对其内部的金属粉尘进行回收处理。

附图说明

[0014] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型整体正面剖视结构示意图;

[0016] 图2为图1中放大A处结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型集尘盒俯视结构示意图。

[0018] 图中:1、吸尘管;2、吸尘罩;3、电磁铁;4、集尘盒;41、第一凹槽;42、第二凹槽;5、刮环;6、底座;7、电动伸缩杆;8、固定杆;81、卡槽;9、弹簧;10、连接块;11、活动杆;12、传送管;13、风机;14、废料盒;141、凸块;15、回收门;151、把手。

具体实施方式

[0019] 以下将以图式揭露本实用新型的多个实施方式,为明确说明起见,许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实务上的细节不应用以限制本实用新型。也就是说,在本实用新型的部分实施方式中,这些实务上的细节是非必要的。此外,为简化图式起见,一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0020] 另外,在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,并非特别指称次序或顺位的意思,亦非用以限定本实用新型,其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的组件或操作而已,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型的机械加工用金属粉尘收集装置,包括吸尘管1,吸尘管1的顶部固定连接吸尘罩2,吸尘管1内壁底部的中央安装有电磁铁3,电磁铁3外壁的底部滑动连接集尘盒4,吸尘管1底部的中央固定连接底座6,底座6右侧的中央安装有电动伸缩杆7,吸尘管1右侧的中央且靠近底部的位置固定连通有传送管12,传送管12右侧的中央安装有风机13。

[0022] 集尘盒4内壁底部的中央固定连接刮环5,刮环5的内壁与电磁铁3的外壁相贴

合,该结构设置,使得集尘盒4向上移动时可将电磁铁3外壁上的金属粉尘全部刮落在集尘盒4内,提高了工作效率。

[0023] 集尘盒4底部的中央且靠近右侧的位置开始有第一凹槽41,电动伸缩杆7输出轴的顶部固定连接固定杆8,固定杆8的顶部活动插接在第一凹槽41内,该结构设置,使得电动伸缩杆7的输出轴在移动时,可带动集尘盒4上下移动。

[0024] 集尘盒4右侧底部的中央开设有第二凹槽42,第二凹槽42内壁的左侧固定连接弹簧9,弹簧9的右侧固定连接连接块10,连接块10左侧的中央固定连接活动杆11,固定杆8右侧的中央且靠近顶部的位置开设有卡槽81,活动杆11的左侧贯穿第一凹槽41的右侧并活动插接在卡槽81内,该结构设置,使得集尘盒4与固定杆8之间的连接更加稳定,以便于电动伸缩杆7能更好的推动集尘盒4。

[0025] 传送管12内部的底部螺纹连接有废料盒14,废料盒14右侧的底部固定连接凸块141,该结构设置,使得普通的灰尘能被收集在其中,方便工作人员定期对其进行清理。

[0026] 吸尘管1右侧的顶部铰接有回收门15,回收门15右侧的中央安装有把手151,该结构设置,使得工作人员可打开回收门15,将集尘盒4取出对其内部的金属粉尘进行回收处理。

[0027] 在使用本实用新型时:工作人员首先将吸尘罩2对准机械加工的方向,然后开启风机13并给电磁铁3通电,风机13通过吸尘罩2将机械加工产生的粉尘吸入吸尘管1内,其中金属粉尘被吸附在电磁铁3上,而普通的灰尘被吸入了传送管12内,该装置对粉尘进行了分类处理,待机械加工完毕后,工作人员关闭风机13,然后开启电动伸缩杆7,使得集尘盒4向上移动并将电磁铁3外壁上的金属粉尘全部刮落在集尘盒4内,接着工作人员开启回收门15,连接块10在弹簧9的作用下向右移动,从而使活动杆11脱离固定杆8,工作人员即可拿出集尘盒4对其内部的金属粉尘进行回收处理,待回收完毕后,放回集尘盒4并关闭回收门15,此时回收门15向右挤压着连接块10,使得活动杆11又插入固定杆8上的卡槽81内,工作人员接着开启电动伸缩杆7使集尘盒4下降即可。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的实施方式而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理的内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包括在本实用新型的权利要求范围之内。

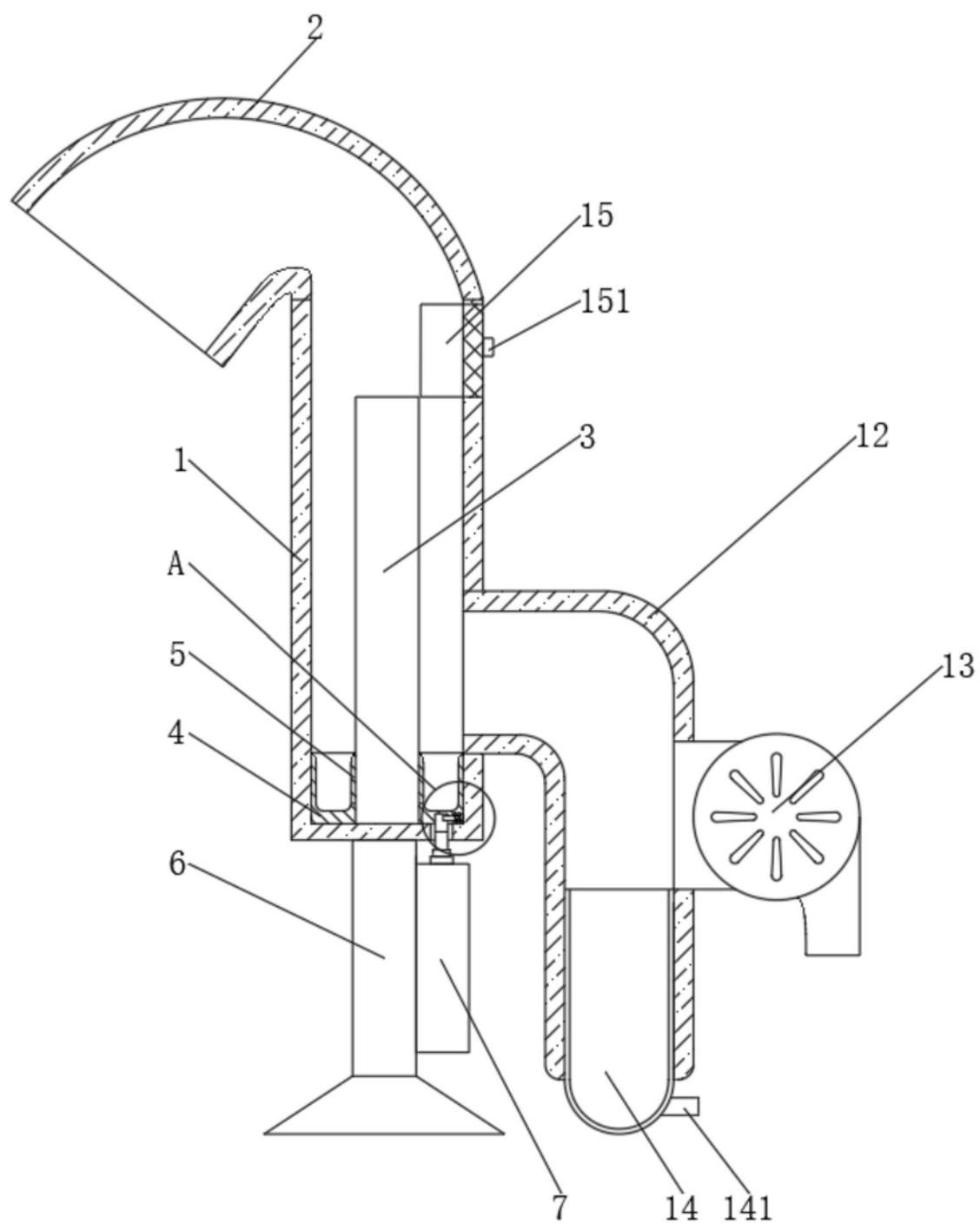


图1

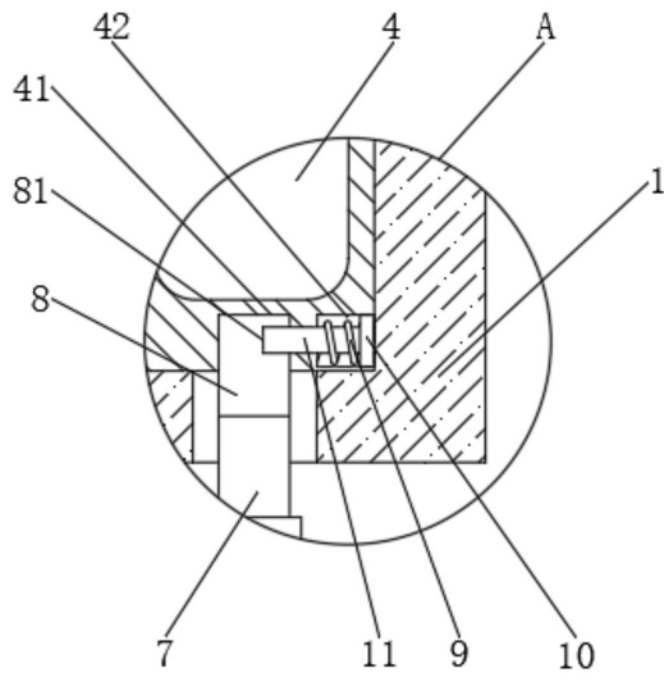


图2

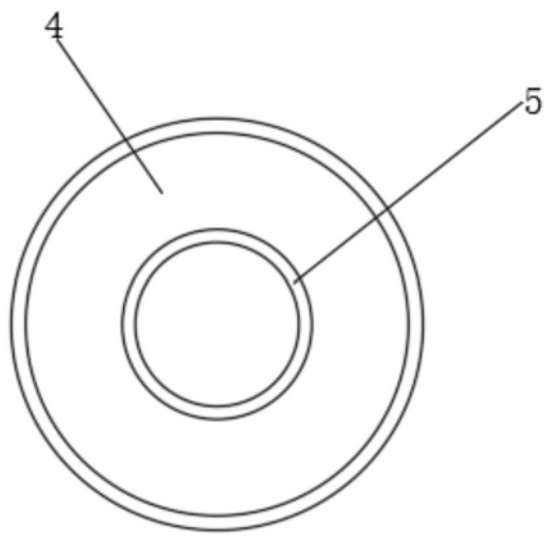


图3