



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211219853 U

(45)授权公告日 2020.08.11

(21)申请号 201921350161.8

(22)申请日 2019.08.19

(73)专利权人 河南宝合元汽车配件有限公司
地址 475000 河南省开封市陇海二路与九大街交叉口向西200米

(72)发明人 尹丽田

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 安曼

(51)Int.Cl.

B23Q 11/00(2006.01)

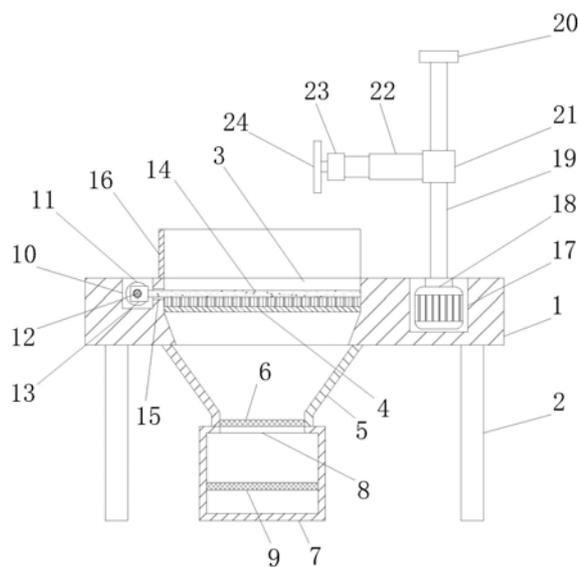
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铜屑的清扫与收集装置

(57)摘要

本实用新型涉及汽车零部件技术领域,尤其是一种铜屑的清扫与收集装置,包括工作台,工作台的顶端一侧开设有通槽,通槽内卡接有放置板,放置板的两侧开设有漏孔,工作台的底端安装有接料斗,接料斗的下方放置有收集箱,收集箱的顶端开设有通孔,工作台的顶端位于通槽的一侧安装有切割机构,工作台的顶端位于通槽的另一侧开设有第一凹槽,第一凹槽的一端安装有第一电机,第一电机上安装有第一螺纹杆,第一螺纹杆的另一端通过轴套连接在第一凹槽的另一端,第一螺纹杆的外表面滑动连接有第一滑块,第一滑块的一侧卡接有毛刷。本实用新型能够清扫收集铜屑,便于回收利用,节省资源。



1. 一种铜屑的清扫与收集装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的底端四角焊接有支撑腿(2),所述工作台(1)的顶端一侧开设有通槽(3),所述通槽(3)内卡接有放置板(4),所述放置板(4)的两侧开设有漏孔(41),所述工作台(1)的底端位于通槽(3)的正下方安装有接料斗(5),所述接料斗(5)的底端卡接有磁铁过滤网(6),所述接料斗(5)的下方放置有收集箱(7),所述收集箱(7)的顶端开设有通孔(8),所述工作台(1)的顶端位于通槽(3)的一侧安装有切割机构,所述工作台(1)的顶端位于通槽(3)的另一侧开设有第一凹槽(10),所述第一凹槽(10)的一端安装有第一电机(11),所述第一电机(11)通过导线与外部电源相连接,所述第一电机(11)上安装有第一螺纹杆(12),所述第一螺纹杆(12)的另一端通过轴套连接在第一凹槽(10)的另一端,所述第一螺纹杆(12)的外表面滑动连接有第一滑块(13),所述第一滑块(13)的一侧卡接有毛刷(14),所述第一凹槽(10)与通槽(3)之间开设有与毛刷(14)相配合的滑槽(15),所述毛刷(14)通过滑槽(15)延伸至通槽(3)内,毛刷(14)的毛刷体与放置板(4)的顶面相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种铜屑的清扫与收集装置,其特征在于,所述切割机构包括开设在工作台(1)顶端一侧的第二凹槽(17),所述第二凹槽(17)内安装有第二电机(18),所述第二电机(18)通过导线与外部电源相连接,所述第二电机(18)通过轴套连接有第二螺纹杆(19),所述第二螺纹杆(19)的顶端卡接有限位板(20),所述第二螺纹杆(19)的外表面滑动连接有第二滑块(21),所述第二滑块(21)的一侧安装有伸缩气缸(22),所述伸缩气缸(22)的另一端安装有减速电机(23),所述减速电机(23)通过导线与外部电源相连接,所述减速电机(23)通过输出轴安装有刀片(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种铜屑的清扫与收集装置,其特征在于,所述通槽(3)的外侧安装有U形挡板(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种铜屑的清扫与收集装置,其特征在于,所述通孔(8)与磁铁过滤网(6)的长度和宽度均相等,且通孔(8)位于磁铁过滤网(6)的正下方。

5. 根据权利要求1所述的一种铜屑的清扫与收集装置,其特征在于,所述收集箱(7)的下方卡接有过滤网(9)。

一种铜屑的清扫与收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零配件技术领域,尤其涉及一种铜屑的清扫与收集装置。

背景技术

[0002] 现有的铜制汽车零配件,在加工生产的过程中会产生很多铜屑,这些铜屑散落在工作台面上,影响了周围的生产环境,并且大大的浪费了资源。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种铜屑的清扫与收集装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种铜屑的清扫与收集装置,包括工作台,所述工作台的底端四角焊接有支撑腿,所述工作台的顶端一侧开设有通槽,所述通槽内卡接有放置板,所述放置板的两侧开设有漏孔,所述工作台的底端位于通槽的正下方安装有接料斗,所述接料斗的底端卡接有磁铁过滤网,所述接料斗的下方放置有收集箱,所述收集箱的顶端开设有通孔,所述工作台的顶端位于通槽的一侧安装有切割机构,所述工作台的顶端位于通槽的另一侧开设有第一凹槽,所述第一凹槽的一端安装有第一电机,所述第一电机通过导线与外部电源相连接,所述第一电机上安装有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的另一端通过轴套连接在第一凹槽的另一端,所述第一螺纹杆的外表面滑动连接有第一滑块,所述第一滑块的一侧卡接有毛刷,所述第一凹槽与通槽之间开设有与毛刷相配合的滑槽,所述毛刷通过滑槽延伸至通槽内,毛刷的毛刷体与放置板的顶面相接触。

[0006] 优选的,所述切割机构包括开设在工作台顶端一侧的第二凹槽,所述第二凹槽内安装有第二电机,所述第二电机通过导线与外部电源相连接,所述第二电机通过轴套连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的顶端卡接有限位板,所述第二螺纹杆的外表面滑动连接有第二滑块,所述第二滑块的一侧安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的另一端安装有减速电机,所述减速电机通过导线与外部电源相连接,所述减速电机通过输出轴安装有刀片。

[0007] 优选的,所述通槽的外侧安装有U形挡板。

[0008] 优选的,所述通孔与磁铁过滤网的长度和宽度均相等,且通孔位于磁铁过滤网的正下方。

[0009] 优选的,所述收集箱的下方卡接有过滤网。

[0010] 本实用新型提出的一种铜屑的清扫与收集装置,有益效果在于:

[0011] 1、工作台、支撑腿、通槽和放置板之间的配合设置,方便放置待加工的铜制汽车零配件,放置板两侧的漏孔的设置,方便将清扫的铜屑输送到通槽下方的接料斗和收集箱内。

[0012] 2、磁铁过滤网的设置,方便将铜屑内掺杂的铁屑与铜屑分离,这样能够更好的收集铜屑,便于回收利用,收集箱的设置,方便存储收集的铜屑,过滤网的设置,方便将大的铜屑与小的铜屑分离,从而便于工作人员回收利用。

[0013] 3、第一凹槽、第一电机、第一螺纹杆、第一滑块、毛刷和滑槽之间的配合设置,方便清扫收集铜屑,从而便于回收利用,避免资源的浪费,U形挡板的设置,能够在铜制汽车零配件加工时,将飞溅的铜屑挡下来,避免铜屑飞落到工作台其他的地方,从而不便于清扫与收集。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种铜屑的清扫与收集装置的主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种铜屑的清扫与收集装置的左视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种铜屑的清扫与收集装置的俯视结构示意图。

[0017] 图中:工作台1、支撑腿2、通槽3、放置板4、接料斗5、磁铁过滤网6、收集箱7、通孔8、过滤网9、第一凹槽10、第一电机11、第一螺纹杆12、第一滑块13、毛刷14、滑槽15、U形挡板16、第二凹槽17、第二电机18、第二螺纹杆19、限位板20、第二滑块21、伸缩气缸22、减速电机23、刀片24、漏孔41。

具体实施方式

[0018] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0019] 参照图1-3,一种铜屑的清扫与收集装置,包括工作台1,工作台1的底端四角焊接有支撑腿2,工作台1的顶端一侧开设有通槽3,通槽3内卡接有放置板4,放置板4的两侧开设有漏孔41,工作台1的底端位于通槽3的正下方安装有接料斗5,接料斗5的底端卡接有磁铁过滤网6,接料斗5的下方放置有收集箱7,收集箱7的顶端开设有通孔8,通孔8与磁铁过滤网6的长度和宽度均相等,且通孔8位于磁铁过滤网6的正下方,收集箱7的下方卡接有过滤网9,工作台1、支撑腿2、通槽3和放置板4之间的配合设置,方便放置待加工的铜制汽车零配件,放置板4两侧的漏孔41的设置,方便将清扫的铜屑输送到通槽3下方的接料斗5和收集箱7内,磁铁过滤网6的设置,方便将铜屑内掺杂的铁屑与铜屑分离,这样能够更好的收集铜屑,便于回收利用,收集箱7的设置,方便存储收集的铜屑,过滤网9的设置,方便将大的铜屑与小的铜屑分离,从而便于工作人员回收利用。

[0020] 工作台1的顶端位于通槽3的一侧安装有切割机构,切割机构包括开设在工作台1顶端一侧的第二凹槽17,第二凹槽17内安装有第二电机18,第二电机18通过导线与外部电源相连接,第二电机18通过轴套连接有第二螺纹杆19,第二螺纹杆19的顶端卡接有限位板20,第二螺纹杆19的外表面滑动连接有第二滑块21,第二滑块21的一侧安装有伸缩气缸22,伸缩气缸22的另一端安装有减速电机23,减速电机23通过导线与外部电源相连接,减速电机23通过输出轴安装有刀片24,第二凹槽17、第二电机18、第二螺纹杆19、限位板20、第二滑块21、伸缩气缸22、减速电机23和刀片24之间的配合设置,能够更好的对铜制汽车零配件进行切割加工。

[0021] 工作台1的顶端位于通槽3的另一侧开设有第一凹槽10,第一凹槽10的一端安装有第一电机11,第一电机11通过导线与外部电源相连接,第一电机11上安装有第一螺纹杆12,第一螺纹杆12的另一端通过轴套连接在第一凹槽10的另一端,第一螺纹杆12的外表面滑动

连接有第一滑块13,第一滑块13的一侧卡接有毛刷14,第一凹槽10与通槽3之间开设有与毛刷14相配合的滑槽15,毛刷14通过滑槽15延伸至通槽3内,毛刷14的毛刷体与放置板4的顶面相接触,通槽3的外侧安装有U形挡板16,第一凹槽10、第一电机11、第一螺纹杆12、第一滑块13、毛刷14和滑槽15之间的配合设置,方便清扫收集铜屑,从而便于回收利用,避免资源的浪费,U形挡板16的设置,能够在铜制汽车零配件加工时,将飞溅的铜屑挡下来,避免铜屑飞落到工作台其他的地方,从而不便于清扫与收集。

[0022] 在对铜制汽车零配件进行切割加工时,启动第二电机18,带动第二螺纹杆19转动,第二螺纹杆19带动第二滑块21向下移动,同时启动伸缩气缸22,带动刀片24到铜制汽车零配件需要切割的位置,然后启动减速电机23进行切割工作,在切割完成之后,工作人员将加工好的铜制汽车零配件取出,然后启动第一电机11,带动第一螺纹杆12转动,第一螺纹杆12带动第一滑块13移动,第一滑块13带动毛刷14进行移动,从而毛刷14对放置板4上的铜屑进行清扫,当毛刷14将铜屑扫到放置板4两边的漏孔41时,铜屑从漏孔41掉落到接料斗5,然后经过磁铁过滤网6,磁铁过滤网6将铜屑里掺杂的铁屑吸附住,然后铜屑继续掉落到收集箱7内,最后经过过滤网9将大的铜屑与小的铜屑分离,从而便于回收利用。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

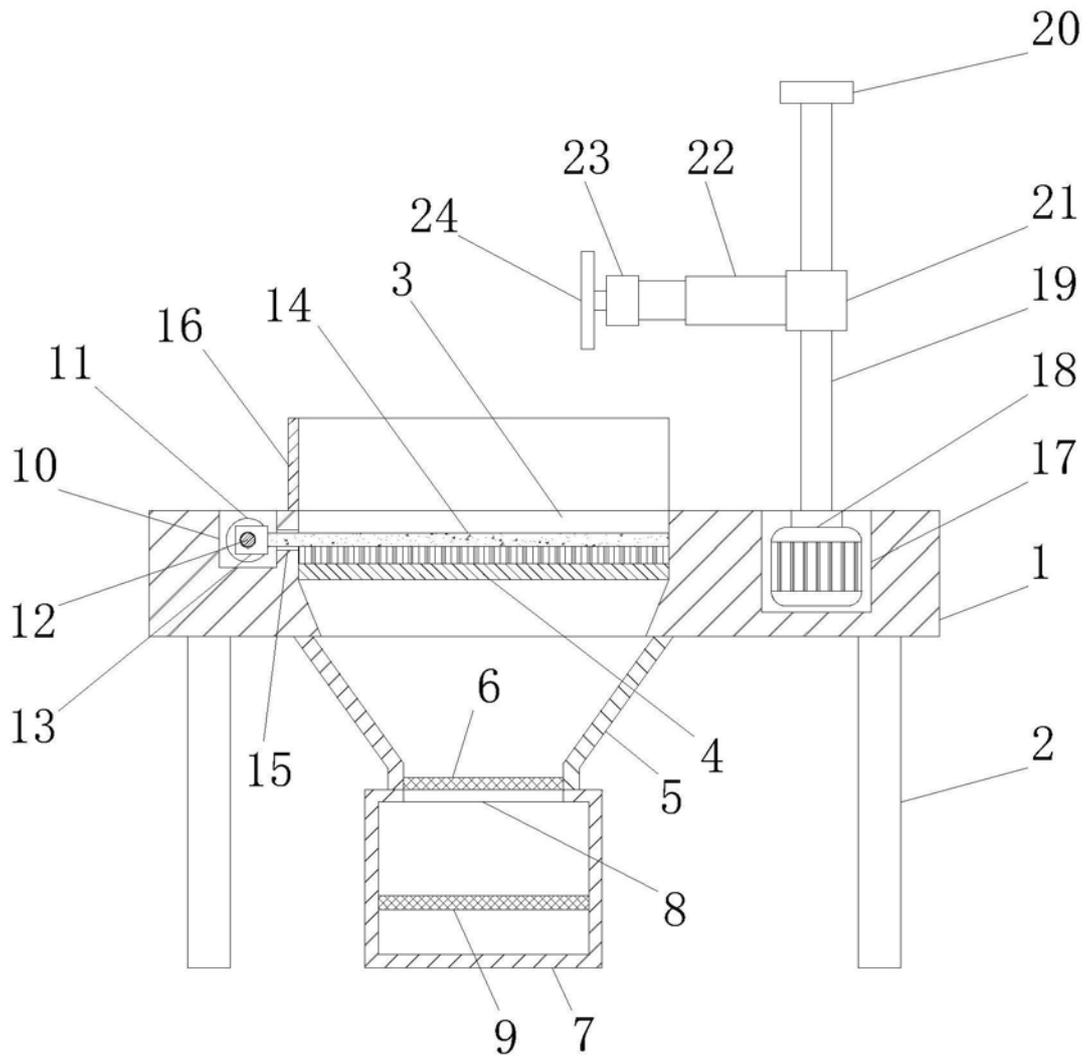


图1

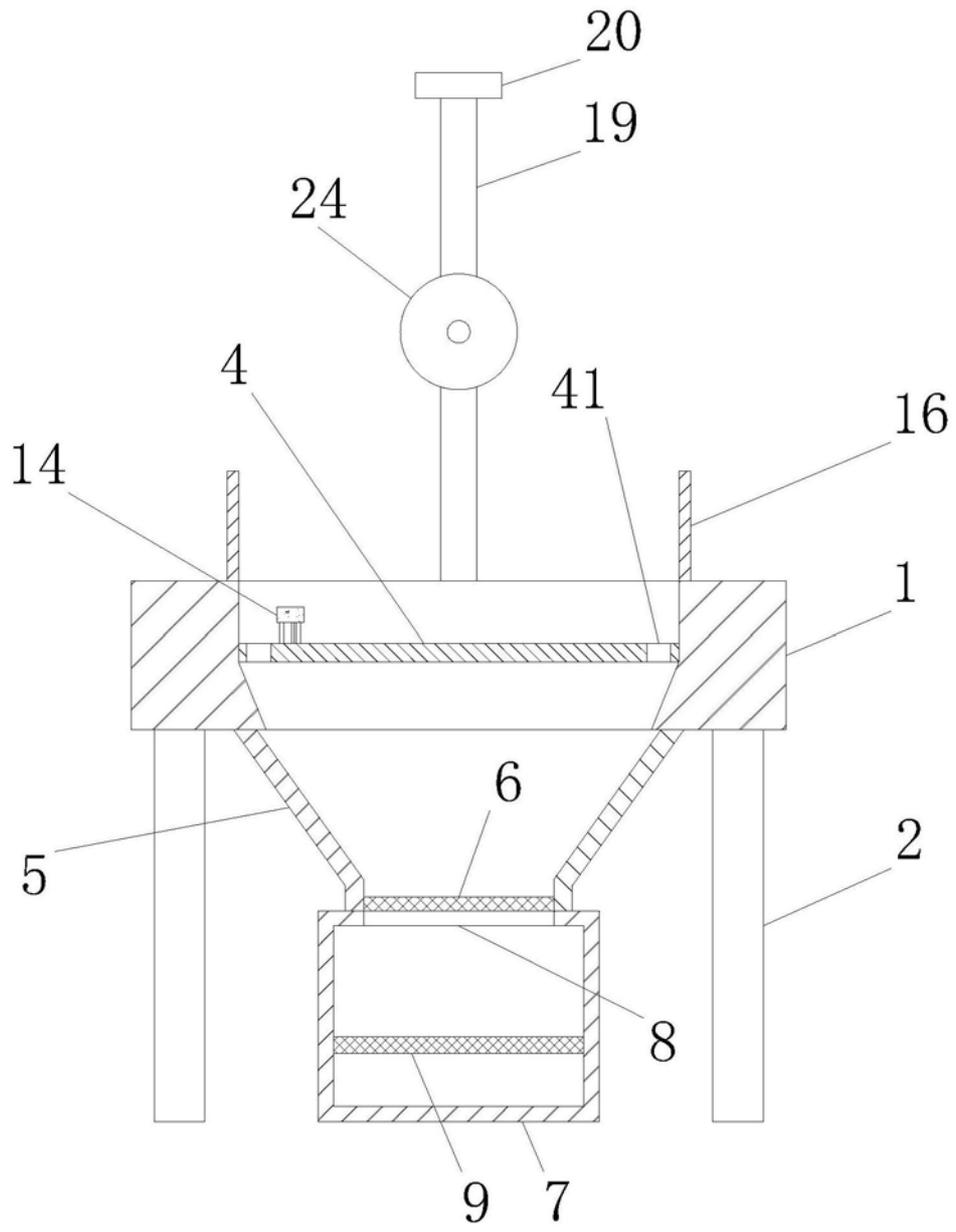


图2

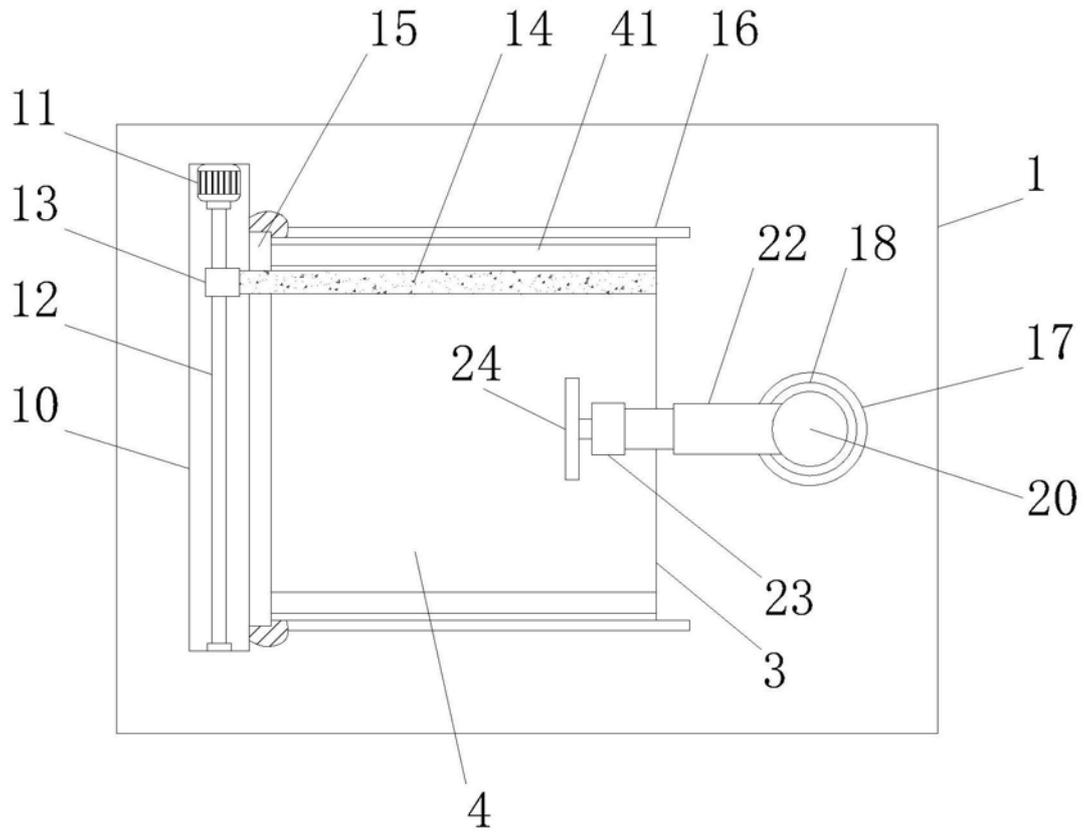


图3