

1. 高强度板材无毛刺冲压设备, 包括底座(1)、工作台(2)、第一吸尘管(5)、冲压机构, 其特征在于: 所述底座(1)的顶端表面固定安装有工作台(2), 所述工作台(2)的上端焊接有第一吸尘管(5), 所述第一吸尘管(5)的中部设有冲压机构; 所述工作台(2)的上表面中部放置有板材件(19), 所述板材件(19)的两侧上方间隙设有毛刷机构, 所述毛刷机构包括第二电机(16)、毛刷(21), 所述第一吸尘管(5)的两侧外壁下部通过固定架设有第二电机(16), 所述第二电机(16)的输出端水平朝第一吸尘管(5)的内部连接有电动伸缩杆(17), 所述电动伸缩杆(17)的下方转动连接有毛刷辊, 所述毛刷辊上设有毛刷(21); 所述毛刷机构上方设有斜向下的吸尘口(4), 所述吸尘口(4)与第二吸尘管(41)相连, 所述第二吸尘管(41)延伸至第一吸尘管(5)的外部并连通吸尘器(3)的输入端, 所述吸尘器(3)固定于第一吸尘管(5)的外壁上。

2. 根据权利要求1所述的高强度板材无毛刺冲压设备, 其特征在于: 所述冲压机构包括螺纹丝杆(9)、弹簧(10)、齿条(11), 所述第一吸尘管(5)的顶端外壁中部对称设有两个第一电机(8), 所述第一电机(8)的输出端竖直向下连接有螺纹丝杆(9), 所述螺纹丝杆(9)的末端啮合有齿轮(12), 两个所述齿轮(12)之间啮合有齿条(11), 所述齿条(11)的顶端连接有弹簧(10), 所述弹簧(10)固接于第一吸尘管(5)的顶侧内壁上, 所述齿条(11)的底端安装有承力板(13), 所述承力板(13)两侧竖直向下固定有打磨头(14), 所述打磨头(14)之间固定有冲压头(15)。

3. 根据权利要求1所述的高强度板材无毛刺冲压设备, 其特征在于: 所述工作台(2)的顶端外壁两侧设置有用来固定板材件(19)的磁铁组件(18), 所述磁铁组件(18)由多个宽度不同高度相等的磁铁块组成。

4. 根据权利要求2所述的高强度板材无毛刺冲压设备, 其特征在于: 所述螺纹丝杆(9)的两侧在第一吸尘管(5)的顶端内壁上对称固定安装有照明灯(7)。

5. 根据权利要求1所述的高强度板材无毛刺冲压设备, 其特征在于: 所述毛刷(21)上的刷毛呈“S型”并且为硬质刷毛。

6. 根据权利要求1所述的高强度板材无毛刺冲压设备, 其特征在于: 所述底座(1)的底端两侧对称安装有支撑脚(6), 所述支撑脚(6)的下表面贴覆有一层防滑垫。

7. 根据权利要求1所述的高强度板材无毛刺冲压设备, 其特征在于: 所述底座(1)的前侧外表面通过合页转动连接有活动门(20), 所述活动门(20)上开设有暗槽。

8. 根据权利要求1所述的高强度板材无毛刺冲压设备, 其特征在于: 所述底座(1)的内部等距焊接有多个水平隔板。

高强度板材无毛刺冲压设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压设备技术领域,特别是涉及高强度板材无毛刺冲压设备。

背景技术

[0002] 高强度板材通常经过在压力机的模具上冲压成各种零件。而冲压是在冲床上安装两模块,然后将工件送进两模块之间,通过模块之间的配合而将工件冲压成型。

[0003] 高强度板材在冲压成型时,因冲压的速度较快,冲力较大,冲压会使板材表面出现很多毛刺和碎屑,这些毛刺和碎屑仅仅通过设置的打磨头是无法完全去除的。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供高强度板材无毛刺冲压设备,能使高强度板材表面的毛刺和碎屑完全去除,使板材表面更光洁。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:高强度板材无毛刺冲压设备,包括底座、工作台、第一吸尘管、冲压机构,所述底座的顶端表面固定安装有工作台,所述工作台的上端焊接有第一吸尘管,所述第一吸尘管的中部设有冲压机构;所述工作台的上表面中部放置有板材件,所述板材件的两侧上方间隙设有毛刷机构,所述毛刷机构包括第二电机、毛刷,所述第一吸尘管的两侧外壁下部通过固定架设有第二电机,所述第二电机的输出端水平朝第一吸尘管的内部连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的下方转动连接有毛刷辊,所述毛刷辊上设有毛刷;所述毛刷机构上方设有斜向下的吸尘口,所述吸尘口与第二吸尘管相连,所述第二吸尘管延伸至第一吸尘管的外部并连通吸尘器的输入端,所述吸尘器固定于第一吸尘管的外壁上。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述冲压机构包括螺纹丝杆、弹簧、齿条,所述第一吸尘管的顶端外壁中部对称设有两个第一电机,所述第一电机的输出端竖直向下连接有螺纹丝杆,所述螺纹丝杆的末端啮合有齿轮,两个所述齿轮之间啮合有齿条,所述齿条的顶端连接有弹簧,所述弹簧固接于第一吸尘管的顶侧内壁上,所述齿条的底端安装有承力板,所述承力板两侧竖直向下固定有打磨头,所述打磨头之间固定有冲压头。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述工作台顶端外壁两侧设置有用来固定板材件的磁铁组件,所述磁铁组件由多个宽度不同高度相等的磁铁块组成。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述螺纹丝杆的两侧在第一吸尘管的顶端内壁上对称固定安装有照明灯。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述毛刷上的刷毛呈“S 型”并且为硬质刷毛。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座的底端两侧对称安装有支撑脚,所述支撑脚的下表面贴覆有一层防滑垫。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座的前侧外表面通过合页转动连接有活动门,所述活动门上开设有暗槽。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座的内部等距焊接有多个水平隔板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0014] 1、通过设置的毛刷和吸尘器,在板材件冲压、打磨时,吸尘器通过吸尘口吸走冲压带来的粉尘使作业视野更清晰,在板材件冲压、打磨完成后,启动第二电机,电动伸缩杆带动毛刷前后移动,毛刷转动清扫板材件表面剩余的碎屑和毛刺,而吸尘器可以吸走碎屑和新产生的粉尘,使板材件的表面更加洁净光滑,达到较好的冲压打磨效果;

[0015] 2、通过设置的第一电机、齿轮、齿条和弹簧,启动第一电机,第一电机使螺纹丝杆上下移动,螺纹丝杆带动齿轮转动,齿轮继而带动齿条上下移动,齿条下移带着冲压头和打磨头靠近板材件,齿条下移时拉伸弹簧,可以减轻冲压头冲力太猛的问题,减轻了装置的负荷,提高了使用寿命,齿条上移时压缩弹簧,可以辅助冲压头的回缩。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型所述A处放大图;

[0018] 图3为本实用新型冲压机构示意图;

[0019] 其中:1、底座;2、工作台;3、吸尘器;4、吸尘口;41、第一吸尘管;5、第二吸尘管;6、支撑脚;7、照明灯;8、第一电机;9、螺纹丝杆;10、弹簧;11、齿条;12、齿轮;13、承力板;14、打磨头;15、冲压头;16、第二电机;17、电动伸缩杆;18、磁铁组件;19、板材件;20、活动门;21、毛刷。

具体实施方式

[0020] 为了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,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0021] 实施例:

[0022] 如图1所示,本实用新型提供高强度板材无毛刺冲压设备,包括底座1、工作台2、第一吸尘管5、冲压机构,所述底座1的顶端表面固定安装有工作台2,所述工作台2的上端焊接有第一吸尘管5,所述第一吸尘管5的中部设有冲压机构;所述工作台2的上表面中部放置有板材件19,所述板材件19的两侧上方间隙设有毛刷21机构,所述毛刷21机构包括第二电机16、毛刷21,所述第一吸尘管5的两侧外壁下部通过固定架设有第二电机16,所述第二电机16的输出端水平朝第一吸尘管5的内部连接有电动伸缩杆17,所述电动伸缩杆17的下方转动连接有毛刷21辊,所述毛刷21辊上设有毛刷21;所述毛刷21机构上方设有斜向下的吸尘口4,所述吸尘口4与第二吸尘管41相连,所述第二吸尘管41延伸至第一吸尘管5的外部并连通吸尘器3的输入端,所述吸尘器3固定于第一吸尘管5的外壁上;

[0023] 该装置在使用时,在冲压打磨过程中,启动吸尘器3,吸尘器3通过吸尘口4 将工作

过程中产生的粉尘吸走,在冲压打磨完成后,启动第二电机16,电动伸缩杆17带动毛刷21前后移动,毛刷21通过毛刷21辊在电动伸缩杆17上转动,毛刷21对板材件19表面进行清扫,去除剩余的毛刺的碎屑,此时吸尘器3继续对粉尘进行抽吸,毛刷21清扫完成后即可关闭吸尘器3。通过设置的毛刷21和吸尘器3,在板材件19冲压、打磨时,吸尘器3通过吸尘口4吸走冲压带来的粉尘使作业视野更清晰,在板材件19冲压、打磨完成后,启动第二电机16,电动伸缩杆17带动毛刷21前后移动,毛刷21转动清扫板材件19表面剩余的碎屑和毛刺,而吸尘器3可以吸走碎屑和新产生的粉尘,使板材件19的表面更加洁净光滑,达到较好的冲压打磨效果。

[0024] 在另外一个实施例中,如图1、图3所示,本实施例公开了冲压机构,冲压机构包括螺纹丝杆9、弹簧10、齿条11,所述第一吸尘管5的顶端外壁中部对称设有两个第一电机8,所述第一电机8的输出端竖直向下连接有螺纹丝杆9,所述螺纹丝杆9的末端啮合有齿轮12,两个所述齿轮12之间啮合有齿条11,所述齿条11的顶端连接有弹簧10,所述弹簧10固接于第一吸尘管5的顶侧内壁上,所述齿条11的底端安装有承力板13,所述承力板13两侧竖直向下固定有打磨头14,所述打磨头14之间固定有冲压头15;

[0025] 该装置在使用时,启动第一电机8,第一电机8带动螺纹丝杆9向下移动,由于螺纹丝杆9和齿轮12啮合,齿轮12开始转动,两个齿轮12转动反向相反,齿条11因与齿轮12啮合随即开始移动,齿条11下移时,对弹簧10进行拉伸并带动冲压头15和打磨头14下移开始工作,在工作结束后螺纹丝杆9上移,齿轮12反向转动,齿条11上移压缩弹簧10。通过设置的第一电机8、齿轮12、齿条11和弹簧10,启动第一电机8,第一电机8使螺纹丝杆9上下移动,螺纹丝杆9带动齿轮12转动,齿轮12继而带动齿条11上下移动,齿条11下移带着冲压头15和打磨头14靠近板材件19,齿条11下移时拉伸弹簧10,可以减轻冲压头15冲力太猛的问题,减轻了装置的负荷,提高了使用寿命,齿条11上移时压缩弹簧10,可以辅助冲压头15的回缩。

[0026] 在另外一个实施例中,如图1所示,本实施例公开了,工作台2的顶端外壁两侧设置有用来固定板材件19的磁铁组件18,所述磁铁组件18由多个宽度不同高度相等的磁铁块组成;

[0027] 该装置在使用时,将板材件19放置在工作台2上,然后调取宽度不同的磁铁形成磁铁组件18,使磁铁组件18刚好抵住板材件19,对板材件19进行固定使其不易移动,在冲压、打磨及清扫作业结束后,只需取出一两块磁铁即可轻松将板材件19拿出,节约了时间还方便对不同长度的板材件19进行固定。

[0028] 在另外一个实施例中,如图1所示,本实施例公开了,螺纹丝杆9的两侧在第一吸尘管5的顶端内壁上对称固定安装有照明灯7;该装置在使用时,若光线比较昏暗或者在黑夜里视野不够清晰,则可以通过打开照明灯7照射装置,使视线清晰。

[0029] 在另外一个实施例中,如图2所示,本实施例公开了,毛刷21上的刷毛呈“S型”并且为硬质刷毛;该装置在使用时,毛刷21对板材件19表面进行清扫,“S型”的硬质刷毛可以更高效地扫除板材件19表面残留的毛刺和碎屑。

[0030] 在另外一个实施例中,如图1所示,本实施例公开了,底座1的底端两侧对称安装有支撑脚6,所述支撑脚6的下表面贴覆有一层防滑垫;该装置在工作时,通过支撑脚6固定在地面上,支撑脚6下表面贴覆的防滑垫可以增大支撑脚6和底面之间的摩擦,使装置更加稳

定不易倾斜。

[0031] 在另外一个实施例中,如图1所示,本实施例公开了,底座1的前侧外表面通过合页转动连接有活动门20,所述活动门20上开设有暗槽;该装置在使用时,操作人员可以通过暗槽拉动活动门20。

[0032] 在另外一个实施例中,如图1所示,本实施例公开了,底座1的内部等距焊接有多个水平隔板;该装置在使用时,水平隔板起到了置物的作用,可以将杂物放置在水平隔板上。

[0033] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

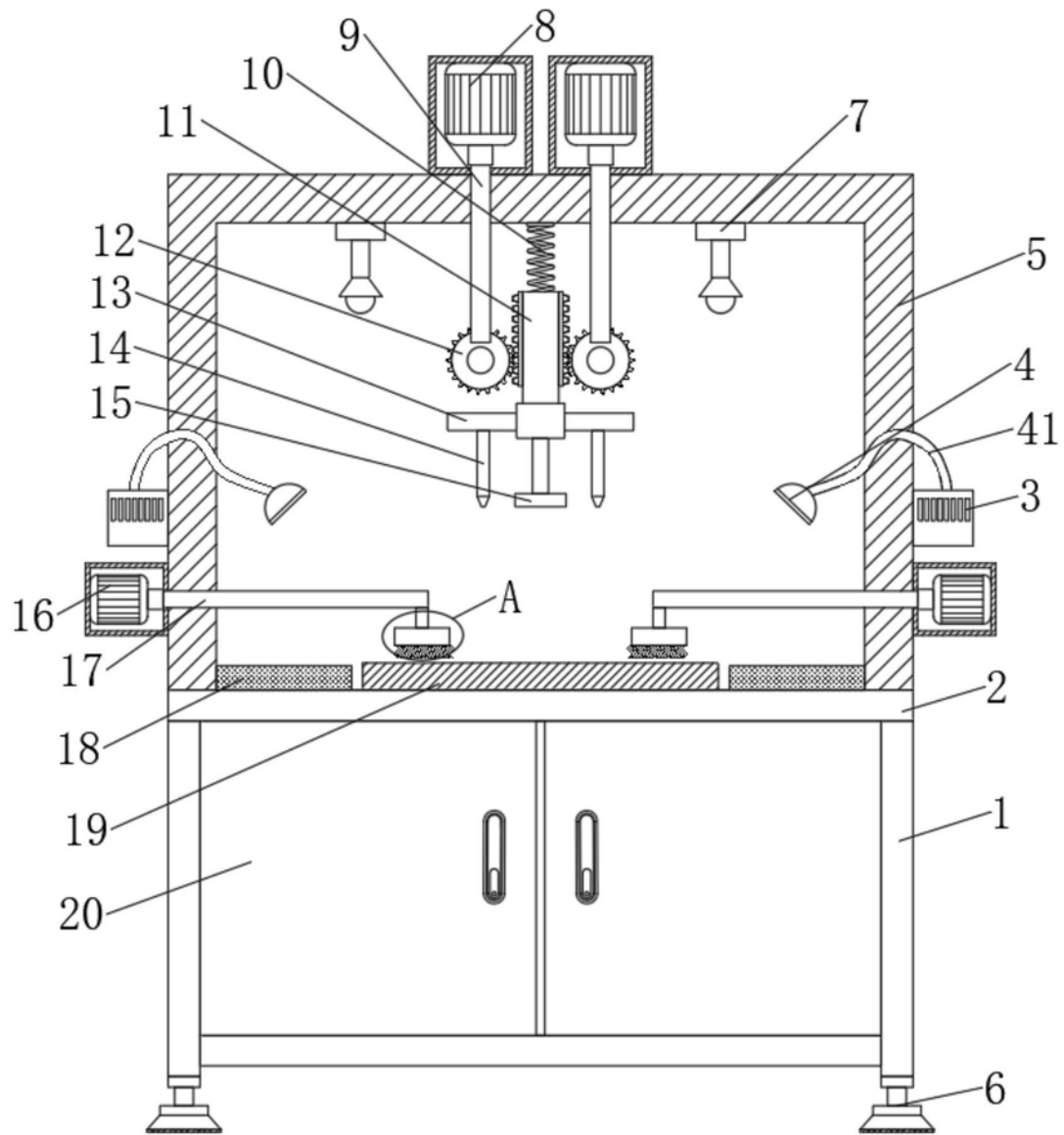


图1

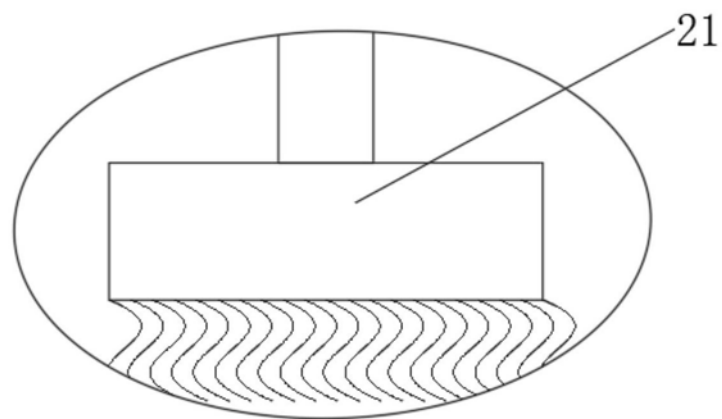


图2

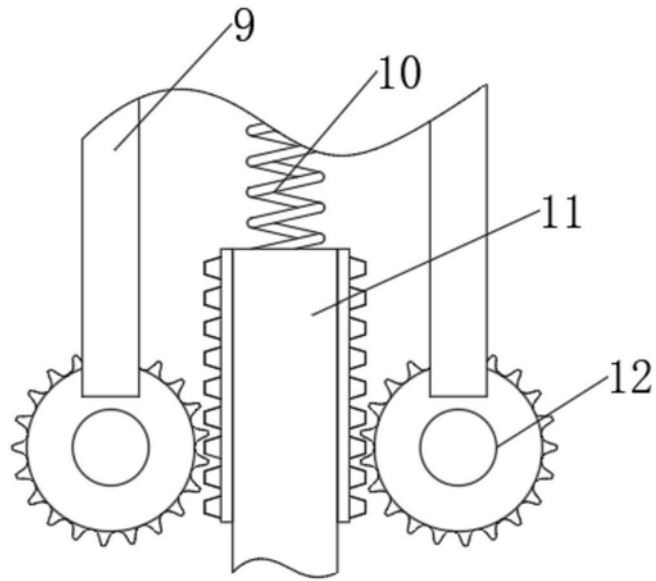


图3