



(21) 申请号 202121761489.6

(22) 申请日 2021.07.30

(73) 专利权人 武汉吉冈精密科技有限公司

地址 432001 湖北省孝感市环川路以西1号
厂房幢

(72) 发明人 殷红斌 王志刚 岳进武

(74) 专利代理机构 深圳国联专利代理事务所

(特殊普通合伙) 44465

专利代理师 施得运

(51) Int.Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

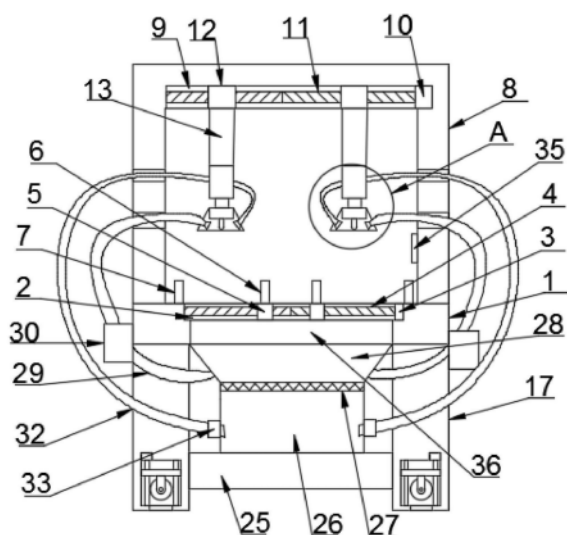
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机械零部件生产用打孔设备

(57) 摘要

本实用新型涉及零部件生产技术领域,尤其涉及一种机械零部件生产用打孔设备。其包括工作台,所述工作台上设有槽体一,所述槽体一内固定安装有电机一,所述电机一的输出端固定连接有双向螺纹杆一,所述双向螺纹杆一两端分别螺纹连接有移动块一,所述移动块一上分别固定连接有夹板,所述工作台顶端两侧分别设有挡板,所述工作台上固定连接有连接架,所述连接架上设有槽体二,所述槽体二内固定安装有电机二,所述电机二的输出端固定连接有双向螺纹杆二,所述双向螺纹杆二两端分别螺纹连接有移动块二,所述移动块二上固定连接有打孔装置。本实用新型移动方便且稳定性好,可以对零部件有效固定,方便处理碎屑,有效保护工作环境和工作人员的身心健康。



1. 一种机械零部件生产用打孔设备,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)上设有槽体一(2),所述槽体一(2)内固定安装有电机一(3),所述电机一(3)的输出端固定连接有双向螺纹杆一(4),所述双向螺纹杆一(4)两端分别螺纹连接有移动块一(5),所述移动块一(5)上分别固定连接有夹板(6),所述工作台(1)顶端两侧分别设有挡板(7),所述工作台(1)上固定连接有连接架(8),所述连接架(8)上设有槽体二(9),所述槽体二(9)内固定安装有电机二(10),所述电机二(10)的输出端固定连接有双向螺纹杆二(11),所述双向螺纹杆二(11)两端分别螺纹连接有移动块二(12),所述移动块二(12)上固定连接有打孔装置,所述工作台(1)下方固定连接有支撑腿(17),所述支撑腿(17)内设有槽体三(18),所述槽体三(18)内设有移动组件,所述支撑腿(17)之间固定连接有固定板(25),所述固定板(25)上设有箱体(26),所述箱体(26)内设有过滤板(27),所述箱体(26)上固定连接有收集罩(28),所述收集罩(28)两侧分别连接有集尘装置,所述箱体(26)两侧分别固定连接有清洗装置。

2. 根据权利要求1所述的一种机械零部件生产用打孔设备,其特征在于:所述打孔装置包括连接杆(13),所述连接杆(13)底端固定连接有电动推杆(14),所述电动推杆(14)的伸长端固定连接有打孔器(15),所述打孔器(15)外表面设有保护罩(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种机械零部件生产用打孔设备,其特征在于:所述移动组件包括电机三(19),所述电机三(19)的输出端固定连接有丝杆(20),所述丝杆(20)外表面螺纹连接有移动板(21),所述移动板(21)下方设有万向轮(22)。

4. 根据权利要求3所述的一种机械零部件生产用打孔设备,其特征在于:所述槽体三(18)内固定安装有滑杆(23),所述滑杆(23)外表面与移动板(21)滑动连接,所述支撑腿(17)底部设有通孔(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种机械零部件生产用打孔设备,其特征在于:所述集尘装置包括集尘管(29),所述集尘管(29)上设有鼓风机(30),所述集尘管(29)远离收集罩(28)的一端固定连接有吸尘头(31)。

6. 根据权利要求5所述的一种机械零部件生产用打孔设备,其特征在于:所述清洗装置包括清洗管(32),所述清洗管(32)上设有水泵(33),所述清洗管(32)远离箱体(26)的一端固定连接有喷头(34)。

7. 根据权利要求6所述的一种机械零部件生产用打孔设备,其特征在于:所述吸尘头(31)和喷头(34)均位于保护罩(16)内,所述吸尘头(31)和喷头(34)分别位于打孔器(15)两侧。

8. 根据权利要求1所述的一种机械零部件生产用打孔设备,其特征在于:所述连接架(8)上固定安装有控制器(35),所述工作台(1)内设有排污口(36)。

9. 根据权利要求8所述的一种机械零部件生产用打孔设备,其特征在于:所述控制器(35)分别与电机一(3)、电机二(10)、电动推杆(14)、打孔器(15)、电机三(19)、鼓风机(30)、水泵(33)电性连接。

一种机械零部件生产用打孔设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零部件生产技术领域,尤其涉及一种机械零部件生产用打孔设备。

背景技术

[0002] 机械是指机器与机构的总称,机械就是能帮人们降低工作难度或省力的工具装置,像筷子、扫帚以及镊子一类的物品都可以被称为机械,他们是简单机械,而复杂机械就是由两种或两种以上的简单机械构成,通常把这些比较复杂的机械叫做机器,从结构和运动的角度来看,机构和机器并无区别,泛称为机械。机械零件又称机械元件是构成机械的基本元件,是组成机械和机器的不可分拆的单个制件,在生产加工机械零部件时,一些机械零部件需要对其进行打孔,现有的机械零部件生产用打孔设备结构较为复杂,不便于对零部件进行固定,打孔时会产生大量碎屑,不方便清理,影响工作环境。为此,我们提出一种机械零部件生产用打孔设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种操作简单,使用方便,可以对零部件进行有效固定,方便处理碎屑,移动方便且稳定性好的一种机械零部件生产用打孔设备。

[0004] 本实用新型为了解决上述问题,所提出的技术方案为:一种机械零部件生产用打孔设备,包括工作台,所述工作台上设有槽体一,所述槽体一内固定安装有电机一,所述电机一的输出端固定连接有双向螺纹杆一,所述双向螺纹杆一两端分别螺纹连接有移动块一,所述移动块一上分别固定连接有夹板,所述工作台顶端两侧分别设有挡板,所述工作台上固定连接有连接架,所述连接架上设有槽体二,所述槽体二内固定安装有电机二,所述电机二的输出端固定连接有双向螺纹杆二,所述双向螺纹杆二两端分别螺纹连接有移动块二,所述移动块二上固定连接有打孔装置,所述工作台下方固定连接有支撑腿,所述支撑腿内设有槽体三,所述槽体三内设有移动组件,所述支撑腿之间固定连接有固定板,所述固定板上设有箱体,所述箱体内设有过滤板,所述箱体上固定连接有收集罩,所述收集罩两侧分别连接有集尘装置,所述箱体两侧分别固定连接有清洗装置。

[0005] 所述打孔装置包括连接杆,所述连接杆底端固定连接有电动推杆,所述电动推杆的伸长端固定连接在打孔器,所述打孔器外表面设有保护罩。

[0006] 所述移动组件包括电机三,所述电机三的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆外表面螺纹连接有移动板,所述移动板下方设有万向轮。

[0007] 所述槽体三内固定安装有滑杆,所述滑杆外表面与移动板滑动连接,所述支撑腿底部设有通孔。

[0008] 所述集尘装置包括集尘管,所述集尘管上设有鼓风机,所述集尘管远离收集罩的一端固定连接在吸尘头。

[0009] 所述清洗装置包括清洗管,所述清洗管上设有水泵,所述清洗管远离箱体的一端

固定连接有喷头。

[0010] 所述吸尘头和喷头均位于保护罩内,所述吸尘头和喷头分别位于打孔器两侧。

[0011] 所述连接架上固定安装有控制器,所述工作台内设有排污口。

[0012] 所述控制器分别与电机一、电机二、电动推杆、打孔器、电机三、鼓风机、水泵电性连接。

[0013] 本实用新型的有益效果:通过电机一、双向螺纹杆一、移动块一、夹板、挡板的设置,可以对待打孔的机械零部件进行有效固定,夹板和挡板之间的距离可以调节,便于固定不同尺寸的零部件;通过电机二、双向螺纹杆二、移动块二、电动推杆的设置,可以对打孔器进行位置调整,便于打孔工作的进行,保护罩可以对打孔器起到保护作用,同时避免碎屑乱飞;通过鼓风机、集尘管、吸尘头、收集罩的设置,可以对打孔时产生的碎屑进行吸附收集,有效避免碎屑乱飞,污染工作环境,通过水泵、清洗管、喷头、箱体的设置,可以对打孔后的零部件和打孔器上的打孔头进行清洗降温,避免碎屑残留,降温处理提高了打孔头的使用寿命,避免长时间温度过高造成损坏,通过排污口和过滤板,可以实现清洗水的循环利用,节能环保;通过移动组件可以实现装置的移动,万向轮可离开地面,保证装置的稳定性和移动性;可以同时两个零部件进行打孔处理,提高工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种机械零部件生产用打孔设备的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型一种机械零部件生产用打孔设备的移动组件结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型一种机械零部件生产用打孔设备的图1的A处放大图。

[0017] (1、工作台;2、槽体一;3、电机一;4、双向螺纹杆一;5、移动块一;6、夹板;7、挡板;8、连接架;9、槽体二;10、电机二;11、双向螺纹杆二;12、移动块二;13、连接杆;14、电动推杆;15、打孔器;16、保护罩;17、支撑腿;18、槽体三;19、电机三;20、丝杆;21、移动板;22、万向轮;23、滑杆;24、通孔;25、固定板;26、箱体;27、过滤板;28、收集罩;29、集尘管;30、鼓风机;31、吸尘头;32、清洗管;33、水泵;34、喷头;35、控制器;36、排污口)

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0019] 本实用新型提供的一种机械零部件生产用打孔设备,包括工作台1,所述工作台1上设有槽体一2,所述槽体一2内固定安装有电机一3,所述电机一3的输出端固定连接有双向螺纹杆一4,所述双向螺纹杆一4两端分别螺纹连接有移动块一5,所述移动块一5上分别固定连接夹板6,所述工作台1顶端两侧分别设有挡板7,所述工作台1上固定连接有连接架8,所述连接架8上设有槽体二9,所述槽体二9内固定安装有电机二10,所述电机二10的输出端固定连接有双向螺纹杆二11,所述双向螺纹杆二11两端分别螺纹连接有移动块二12,所述移动块二12上固定连接有打孔装置,所述工作台1下方固定连接有支撑腿17,所述支撑腿17内设有槽体三18,所述槽体三18内设有移动组件,所述支撑腿17之间固定连接有固定板25,所述固定板25上设有箱体26,所述箱体26内设有过滤板27,所述箱体26上固定连接有收集罩28,所述收集罩28两侧分别连接有集尘装置,所述箱体26两侧分别固定连接有清洗装置。

[0020] 所述打孔装置包括连接杆13,所述连接杆13底端固定连接有电动推杆14,所述电动推杆14的伸长端固定连接有利孔器15,所述利孔器15外表面设有保护罩16。

[0021] 所述移动组件包括电机三19,所述电机三19的输出端固定连接有利杆20,所述利杆20外表面螺纹连接有移动板21,所述移动板21下方设有万向轮22。

[0022] 所述槽体三18内固定安装有滑杆23,所述滑杆23外表面与移动板21滑动连接,所述支撑腿17底部设有通孔24。

[0023] 所述集尘装置包括集尘管29,所述集尘管29上设有鼓风机30,所述集尘管29远离收集罩28的一端固定连接有利尘头31。

[0024] 所述清洗装置包括清洗管32,所述清洗管32上设有水泵33,所述清洗管32远离箱体26的一端固定连接有利喷头34。

[0025] 所述利尘头31和喷头34均位于保护罩16内,所述利尘头31和喷头34分别位于利孔器15两侧。

[0026] 所述连接架8上固定安装有控制器35,所述工作台1内设有排污口36。

[0027] 所述控制器35分别与电机一3、电机二10、电动推杆14、利孔器15、电机三19、鼓风机30、水泵33电性连接。

[0028] 工作原理:

[0029] 使用时,控制电机一3,使电机一3带动双向螺纹杆一4转动,从而使得移动块一5移动,使夹板6和挡板7之间的间隙增大,将待利孔的机械零部件放在挡板7与夹板6之间,反向控制电机一3,使得夹板6向挡板7移动,从而将零部件夹紧,对零部件进行固定;控制电机二10,电机二10带动双向螺纹杆二11转动,使得移动块二12移动,调整利孔装置的位置,待利孔器15移动到零部件正上方,关闭电机二10,控制电动推杆14,电动推杆14带动利孔器15下移,直至保护罩16接触零部件,控制利孔器15即可对零部件进行利孔操作;利孔时,同时启动鼓风机30,鼓风机30可将利孔产生的碎屑吸入到集尘管29中,最终进入到收集罩28中集中收集,可有效避免碎屑乱飞,污染工作环境,利孔结束后,控制水泵33,可将箱体26内的水引入到清洗管32中,从喷头34中喷出,对利孔后的零部件进行清洗降温,避免碎屑残留,同时对利孔器15上的利孔头进行清洗降温,避免碎屑残留影响下一个利孔工作的进行,降温处理,提高了利孔头的使用寿命,避免长时间温度过高造成损坏,清洗后的水和杂质通过排污口36进入到收集罩28,通过过滤板27过滤,最终回到箱体26内,循环使用,过滤板27可将杂质过滤掉,避免清洗管32的堵塞;需要对装置进行移动时,控制电机三19,电机三19可带动利杆20转动,从而使得移动板21带动万向轮22向下移动,直至万向轮22接触地面,支撑腿17远离地面,此时推动装置即可进行移动,移动结束后,反向控制电机三19,使万向轮22回到支撑腿17内,即可对装置进行有效固定,操作简单方便,省时省力。

[0030] 虽然本实用新型已以较佳实施例公开如上,但其并非用以限定本实用新型,任何熟悉此技术的人,在不脱离本实用新型的精神和范围内,都可做各种的改动与修饰,因此本实用新型的保护范围应该以权利要求书所界定的为准。

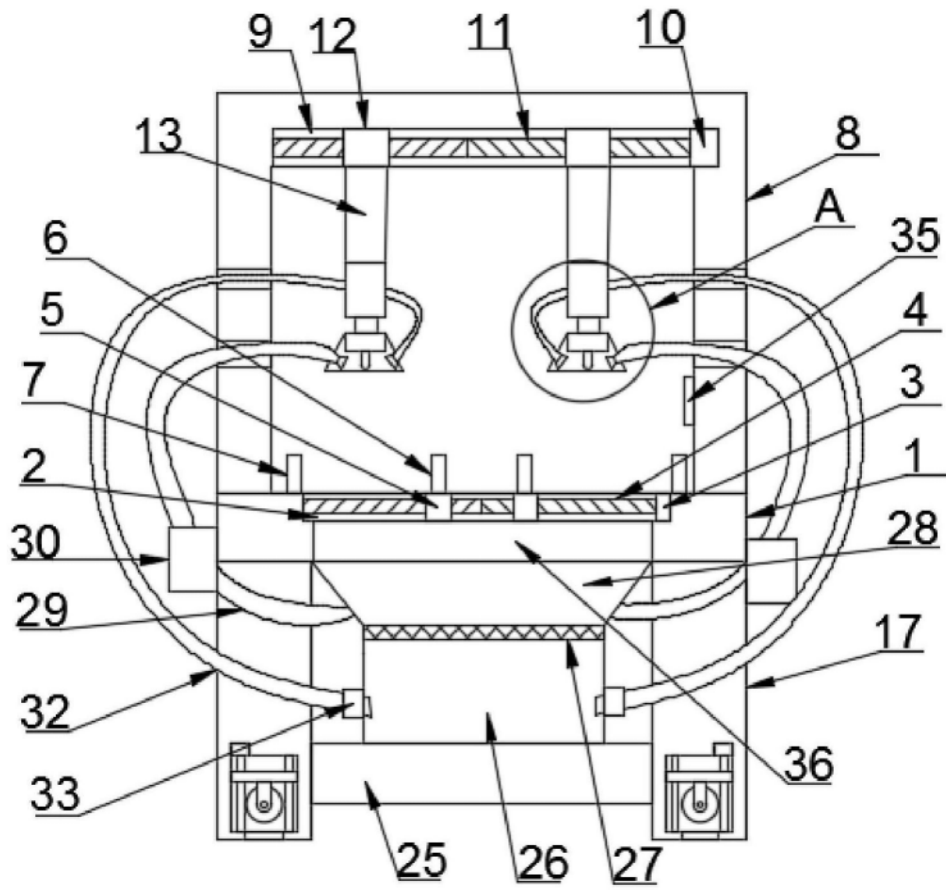


图1

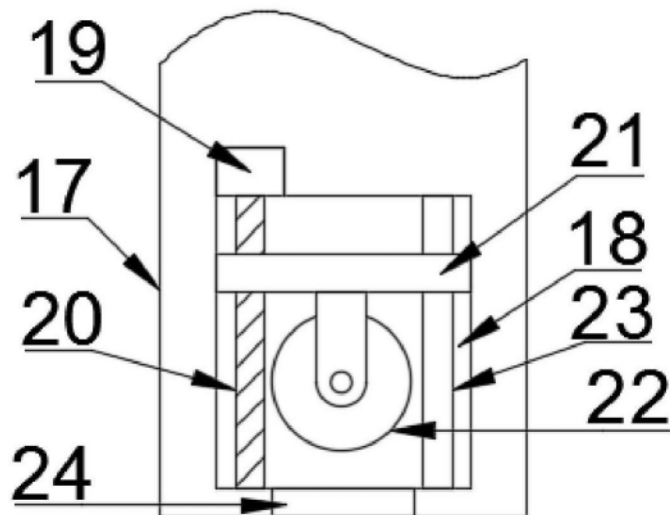


图2

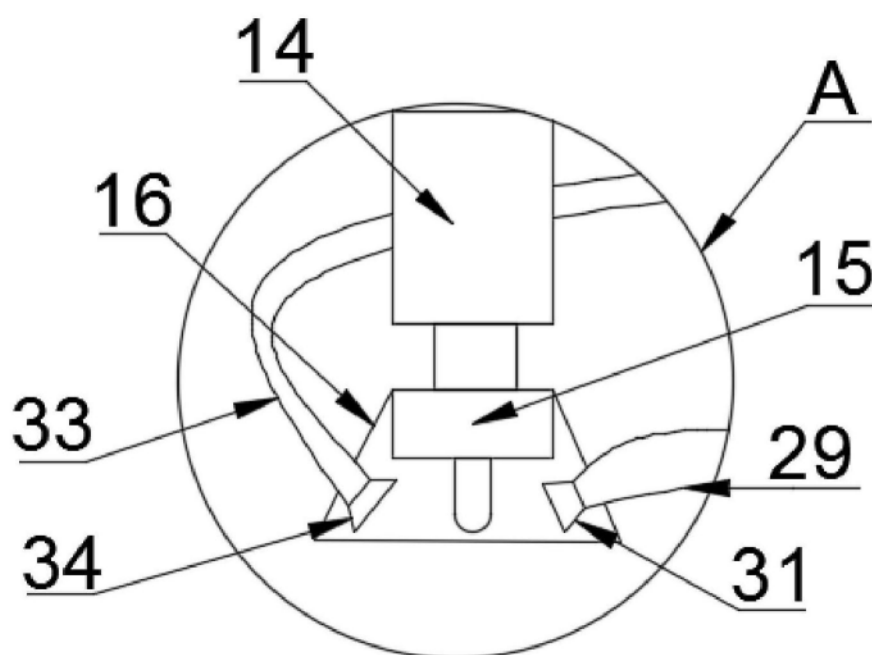


图3