



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216138198 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 29

(21) 申请号 202120153527.3

(22) 申请日 2021.01.20

(73) 专利权人 无锡广远电子科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山区玉祁街道曙光村

(72) 发明人 吕春波

(74) 专利代理机构 无锡智麦知识产权代理事务所(普通合伙) 32492

代理人 王普慧

(51) Int.Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

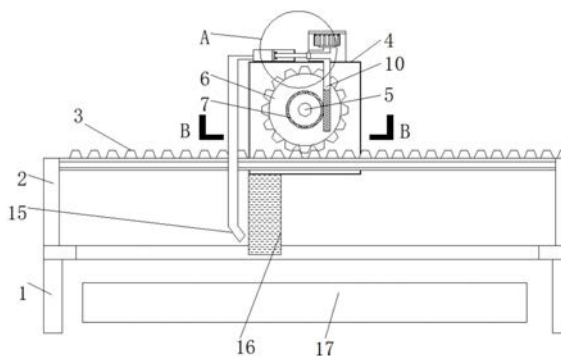
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种卧式铣床隔离器零部件加工用切割装置

(57) 摘要

本实用新型涉及卧式铣床技术领域,且公开了一种卧式铣床隔离器零部件加工用切割装置,包括工作台,所述工作台的上表面固定连接有支架,所述支架的上表面固定连接有齿条,所述支架的外表面套设有内部中空的安装盒,所述安装盒的内部侧壁之间固定连接有转轴,所述转轴的外表面固定连接有齿轮。该卧式铣床隔离器零部件加工用切割装置,在切割工作时,通过设置的驱动电机,驱动单电机带动曲轴旋转,曲轴通过轴套和连接杆,带活塞水平方向往复移动,活塞将套筒内的空气压缩后经过气管排出,排出的空气将刀具切割物料时产生的灰尘向下吹去,起到降尘的效果,灰尘在重力的作用下,落在废料收集槽内,起到收集废料的效果。



1. 一种卧式铣床隔离器零部件加工用切割装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上表面固定连接有支架(2),所述支架(2)的上表面固定连接有齿条(3),所述支架(2)的外表面套设有内部中空的安装盒(4),所述安装盒(4)的内部侧壁之间固定连接有转轴(5),所述转轴(5)的外表面固定连接有齿轮(6),所述齿轮(6)与所述齿条(3)相啮合,所述转轴(5)的外表面固定连接有蜗轮(7),所述安装盒(4)的上表面固定连接有驱动电机(8),所述驱动电机(8)的输出端固定连接有曲轴(9),所述曲轴(9)的底端固定连接有蜗杆(10),所述蜗杆(10)与所述蜗轮(7)相啮合,所述曲轴(9)的外表面套设有轴套(11),所述轴套(11)的外表面固定连接有连接杆(12),所述安装盒(4)的上表面固定连接有套筒(13),所述套筒(13)的内部设有活塞(14),所述连接杆(12)与所述活塞(14)活动连接,所述套筒(13)的外表面固定连接有气管(15),所述安装盒(4)的下表面固定连接有刀具(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种卧式铣床隔离器零部件加工用切割装置,其特征在于:所述支架(2)由两个竖杆和一个横板组成,所述横板固定安装在所述竖杆的顶端,所述横板的两侧面设有凹槽,所述安装盒(4)的内部侧壁上设有凸起,所述凸起可沿着所述凹槽的方向滑动。

3. 根据权利要求1所述的一种卧式铣床隔离器零部件加工用切割装置,其特征在于:所述安装盒(4)的上表面固定连接有电机底座,所述驱动电机(8)固定安装在所述安装盒(4)的上表面。

4. 根据权利要求1所述的一种卧式铣床隔离器零部件加工用切割装置,其特征在于:所述工作台(1)的上表面设有长条状孔,所述刀具(16)的底端贯穿并延伸至所述长条状孔的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种卧式铣床隔离器零部件加工用切割装置,其特征在于:所述长条状孔的下方设有废料收集盒(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种卧式铣床隔离器零部件加工用切割装置,其特征在于:所述气管(15)远离所述套筒(13)的一端固定连接有喷头。

一种卧式铣床隔离器零部件加工用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卧式铣床技术领域，具体为一种卧式铣床隔离器零部件加工用切割装置。

背景技术

[0002] 卧式铣床是一种机床，它的主轴与工作台平行，呈水平位置，转速12级，可用各种圆柱铣刀、圆片铣刀、角度铣刀、成型铣刀和端面铣刀加工各种平面、斜面、沟槽等。可分为万能卧式铣床、卧式升降台铣床、万能回转头铣床等。

[0003] 现有的卧式铣床子隔离器零部件在生产时，需要对零件的外表面进行加工切割，现有的切割装置往往为工人手持电机，电机带动切割刀盘旋转，进而完成对物料的切割工作，该方式在使用时，会产生大量的灰尘，影响用户身心健康。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种卧式铣床隔离器零部件加工用切割装置，具备降尘等优点，解决了电机带动切割刀盘旋转，进而完成对物料的切割工作，该方式在使用时，会产生大量的灰尘，影响用户身心健康的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述降尘的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种卧式铣床隔离器零部件加工用切割装置，包括工作台，所述工作台的上表面固定连接有支架，所述支架的上表面固定连接有齿条，所述支架的外表面套设有内部中空的安装盒，所述安装盒的内部侧壁之间固定连接有转轴，所述转轴的外表面固定连接有齿轮，所述齿轮与所述齿条相啮合，所述转轴的外表面固定连接有蜗轮，所述安装盒的上表面固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出端固定连接有曲轴，所述曲轴的底端固定连接有蜗杆，所述蜗杆与所述蜗轮相啮合，所述曲轴的外表面套设有轴套，所述轴套的外表面固定连接有连接杆，所述安装盒的上表面固定连接有套筒，所述套筒的内部设有活塞，所述连接杆与所述活塞活动连接，所述套筒的外表面固定连接有气管，所述安装盒的下表面固定连接有刀具。

[0008] 优选的，所述支架由两个竖杆和一个横板组成，所述横板固定安装在所述竖杆的顶端，所述横板的两侧面设有凹槽，所述安装盒的内部侧壁上设有凸起，所述凸起可沿着所述凹槽的方向滑动。

[0009] 优选的，所述安装盒的上表面固定连接有电机底座，所述驱动电机固定安装在所述安装盒的上表面。

[0010] 优选的，所述工作台的上表面设有长条状孔，所述刀具的底端贯穿并延伸至所述长条状孔的内部。

[0011] 优选的，所述长条状孔的下方设有废料收集盒。

[0012] 优选的，所述气管远离所述套筒的一端固定连接有喷头。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种卧式铣床隔离器零部件加工用切割装置,具备以下有益效果:

[0015] (1)该卧式铣床隔离器零部件加工用切割装置,在使用时,将物料放置在工作台的上表面并调整好工作位置后,通过设置的驱动电机,驱动电机带动蜗杆旋转,蜗杆带动蜗轮旋转,蜗轮带动转轴旋转,转轴带动齿轮旋转,进而带动安装盒沿着齿条的方向移动,安装盒带动刀具移动,起到切割物料的效果。

[0016] (2)该卧式铣床隔离器零部件加工用切割装置,在切割工作时,通过设置的驱动电机,驱动单电机带动曲轴旋转,曲轴通过轴套和连接杆,带活塞水平方向往复移动,活塞将套筒内的空气压缩后经过气管排出,排出的空气将刀具切割物料时产生的灰尘向下吹去,起到降尘的效果,灰尘在重力的作用下,落在废料收集和内,起到收集废料的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的图1中A的结构放大图;

[0019] 图3为本实用新型的B-B结构示意图。

[0020] 图中:1、工作台;2、支架;3、齿条;4、安装盒;5、转轴;6、齿轮;7、蜗轮;8、驱动电机;9、曲轴;10、蜗杆;11、轴套;12、连接杆;13、套筒;14、活塞;15、气管;16、刀具;17、废料收集盒。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3,一种卧式铣床隔离器零部件加工用切割装置,包括工作台1,工作台1的上表面固定连接有支架2,支架2的上表面固定连接有齿条3,支架2的外表面套设有内部中空的安装盒4,安装盒4的内部侧壁之间固定连接转轴5,转轴5的外表面固定连接齿轮6,齿轮6与齿条3相啮合,转轴5的外表面固定连接蜗轮7,安装盒4的上表面固定连接驱动电机8,驱动电机8的输出端固定连接曲轴9,曲轴9的底端固定连接蜗杆10,蜗杆10与蜗轮7相啮合,曲轴9的外表面套设有轴套11,轴套11的外表面固定连接连接杆12,安装盒4的上表面固定连接套筒13,套筒13的内部设有活塞14,连接杆12与活塞14活动连接,套筒13的外表面固定连接气管15,安装盒4的下表面固定连接刀具16。

[0023] 进一步的,支架2由两个竖杆和一个横板组成,横板固定安装在竖杆的顶端,横板的两侧面设有凹槽,安装盒4的内部侧壁上设有凸起,凸起可沿着凹槽的方向滑动,起到限位的效果,保证安装盒4能够沿着凹槽的方向稳定移动。

[0024] 进一步的,安装盒4的上表面固定连接电机底座,驱动电机8固定安装在安装盒4的上表面,为驱动电机8提供支撑力和工作高度,驱动电机8的型号应根据工作进行适当的选择。

[0025] 进一步的,工作台1的上表面设有长条状孔,刀具16的底端贯穿并延伸至长条状孔的内部,为刀具16的移动,提供工作空间。

[0026] 进一步的,长条状孔的下方设有废料收集盒17,起到废料收集的效果。

[0027] 进一步的,气管15远离套筒13的一端固定连接有喷头,起到方便喷气的效果。

[0028] 综上所述,该卧式铣床隔离器零部件加工用切割装置,在使用时,将物料放置在工作台1的上表面并调整好工作位置后,通过设置的驱动电机8,驱动电机8带动蜗杆10旋转,蜗杆10带动蜗轮7旋转,蜗轮7带动转轴5旋转,转轴5带动齿轮6旋转,进而带动安装盒4沿着齿条3的方向移动,安装盒4带动刀具16移动,起到切割物料的效果。

[0029] 该卧式铣床隔离器零部件加工用切割装置,在切割工作时,通过设置的驱动电机8,驱动电机8带动曲轴9旋转,曲轴9通过轴套11和连接杆12,带活塞14水平方向往复移动,活塞14将套筒13内的空气压缩后经过气管15排出,排出的空气将刀具16切割物料时产生的灰尘向下吹去,起到降尘的效果,灰尘在重力的作用下,落在废料收集和17内,起到收集废料的效果。

[0030] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,而且电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再作出具体叙述,同时该文中出现的电器元件均与外界的主控制器及市电连接,说明书中提到的外设控制器可为本文提到的电器元件起到控制作用,而且该外设控制器为常规的已知设备。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

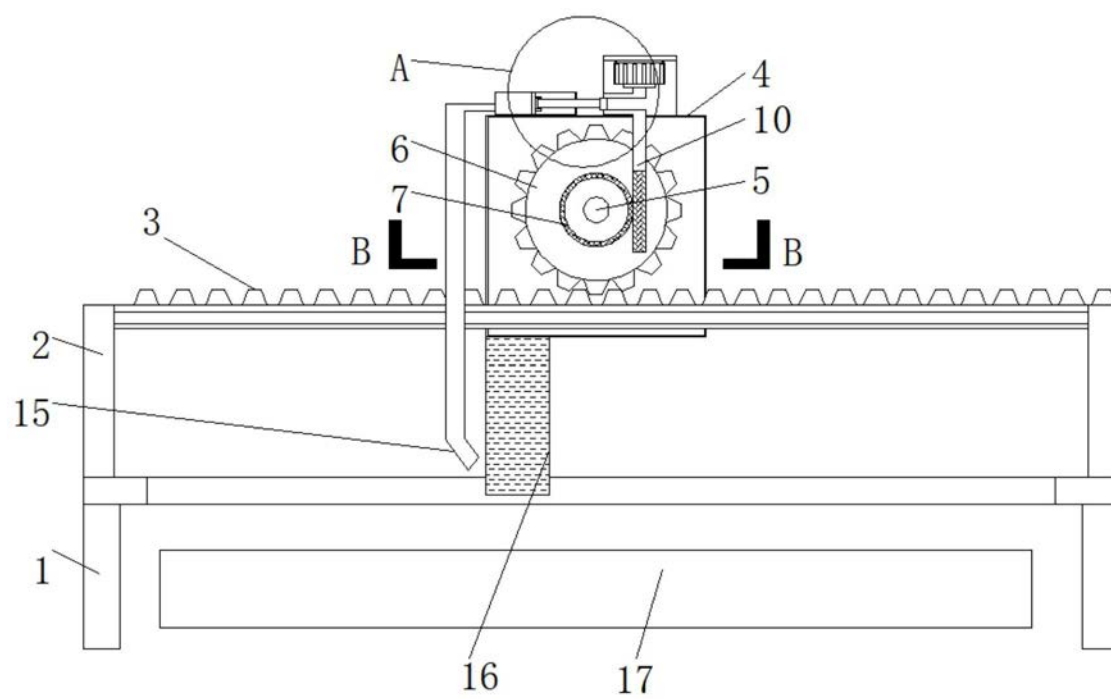


图1

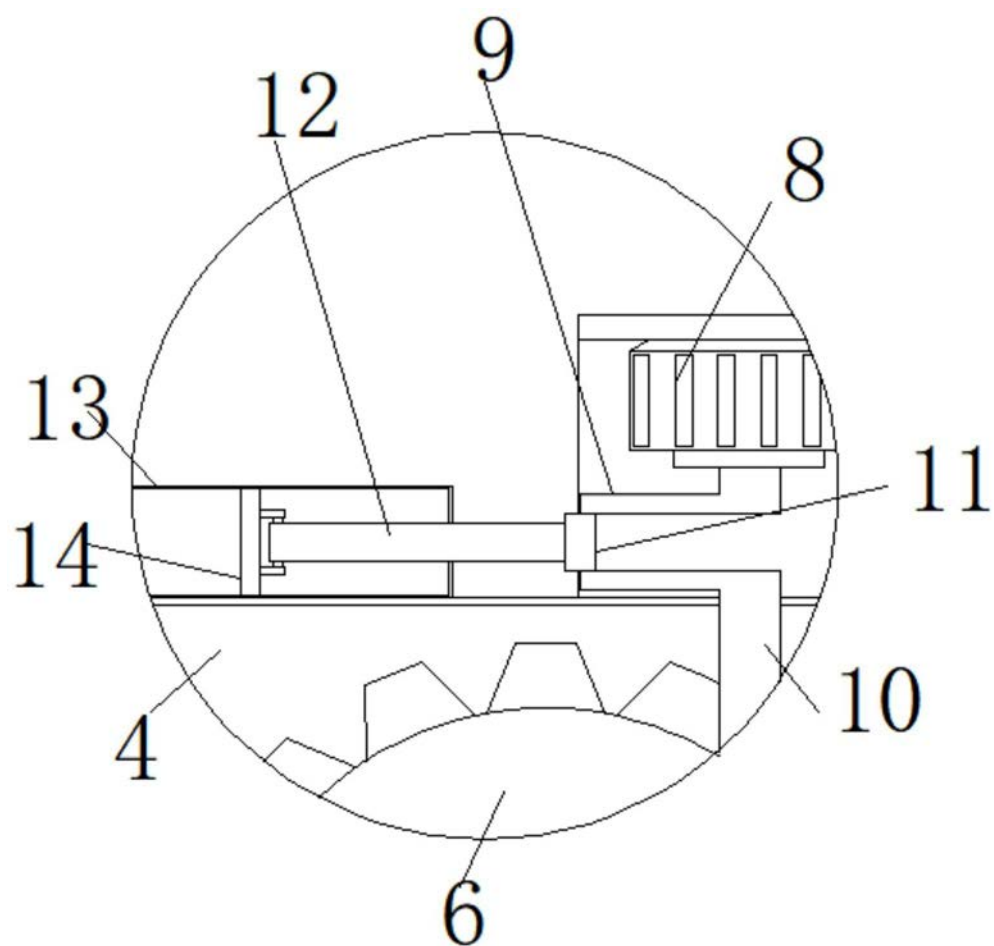


图2

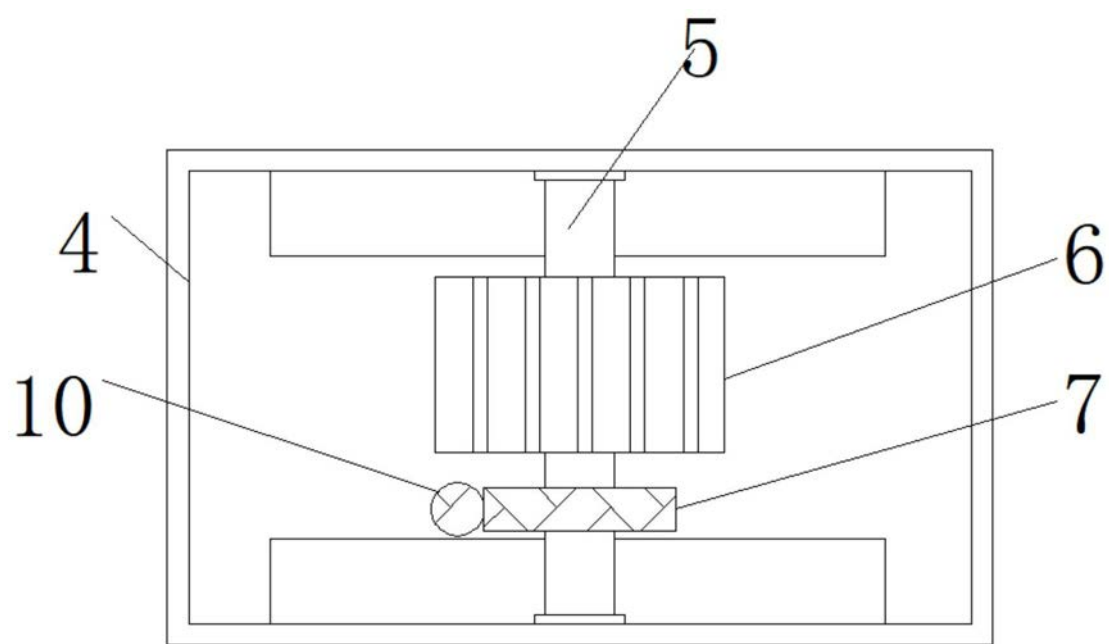


图3