



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213438548 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202022098275.7

(22) 申请日 2020.09.22

(73) 专利权人 昆山艾恩亿精密部件有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市张浦镇
振新东路583号

(72) 发明人 孔霞 刘圣存 徐先龙

(74) 专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代
理事务所(普通合伙) 32257
代理人 郭磊

(51) Int.Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23B 25/00 (2006.01)

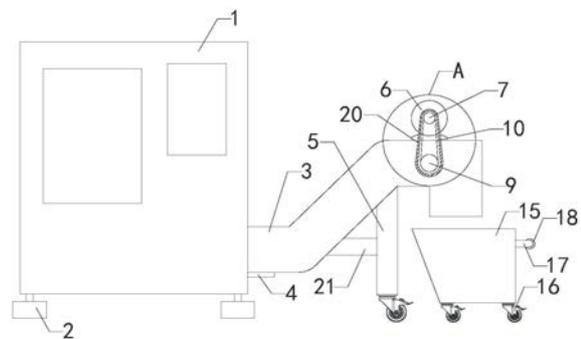
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

具有自动除屑功能的衬套加工装置

(57) 摘要

本实用新型涉及机械设备的技术领域,特别是涉及一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,其能够有效改善排屑效果,使铁屑清理更加方便,降低使用局限性;包括加工车床、排屑筒、输送电机、主动轴、传动皮带、从动轴、链板式输送带和废料箱,加工车床的底端设置有四组地脚,加工车床的右端设置有滑道口,排屑筒的内部设置有腔室,排屑筒的顶端连通设置有进料口,排屑筒的输出端连通设置有排料口,排屑筒的底端设置有两组滑轨,排屑筒通过两组滑轨滑动安装在加工车床的右端,链板式输送带通过与两组导向轴的配合转动套装在主动轴和从动轴上,链板式输送带的表面等距的设置有多组刮板,废料箱放置在排料口的下方。



1. 一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,其特征在於,包括加工车床(1)、排屑筒(3)、输送电机(6)、主动轴(8)、传动皮带(10)、从动轴(11)、链板式输送带(13)和废料箱(15),加工车床(1)的底端设置有四组地脚(2),加工车床(1)的右端设置有滑道口,排屑筒(3)的内部设置有腔室,排屑筒(3)的顶端连通设置有进料口,排屑筒(3)的输出端连通设置有排料口,排屑筒(3)的底端设置有两组滑轨(4),排屑筒(3)通过两组滑轨(4)滑动安装在加工车床(1)的右端,排屑筒(3)的底端设置有两组支腿(5),输送电机(6)固定安装在排屑筒(3)顶端的右侧,输送电机(6)的输出端连接设置有主动带轮(7),主动轴(8)转动安装在腔室的右端,主动轴(8)上设置有从动带轮(9),传动皮带(10)转动套装在主动带轮(7)和从动带轮(9)上,从动轴(11)转动安装在腔室的左端,腔室的两个转角处均转动设置有导向轴(12),链板式输送带(13)通过与两组导向轴(12)的配合转动套装在主动轴(8)和从动轴(11)上,链板式输送带(13)的表面等距的设置有多组刮板(14),废料箱(15)放置在排料口的下方。

2. 如权利要求1所述的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,其特征在於,所述支腿(5)的底端和废料箱(15)的底端分别设置有两组万向轮(16)和四组万向轮(16)。

3. 如权利要求2所述的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,其特征在於,还包括手推把(17),手推把(17)固定安装在废料箱(15)的右端。

4. 如权利要求3所述的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,其特征在於,还包括防滑把套(18),防滑把套(18)固定套装在手推把(17)的圆周外壁上。

5. 如权利要求4所述的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,其特征在於,还包括进料斗(19),进料斗(19)固定安装在排屑筒(3)的进料口处。

6. 如权利要求5所述的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,其特征在於,还包括防护罩(20),防护罩(20)固定安装在输送电机(6)和排屑筒(3)的前端,并且传动皮带(10)位于防护罩(20)的内部。

7. 如权利要求6所述的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,其特征在於,还包括两组加强杆(21),两组加强杆(21)分别固定安装在两组支腿(5)的左端,并且两组加强杆(21)的左端均与排屑筒(3)的右端连接。

8. 如权利要求7所述的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,其特征在於,还包括横梁(22),横梁(22)固定安装在两组支腿(5)的中间。

具有自动除屑功能的衬套加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备的技术领域,特别是涉及一种具有自动除屑功能的衬套加工装置。

背景技术

[0002] 衬套是一种能够起到衬垫作用的环套,在运动部件中,因为长期的磨擦而造成零件的磨损,当轴和孔的间隙磨损到一定程度时必须更换零件,因此通过选用硬度较低、耐磨性较好的材料为轴套或衬套,这样可以减少轴和座的磨损,延长运动部件的使用寿命,通常衬套的加工是在车床上完成的,在加工过程中会产生铁屑,目前的衬套加工装置,排屑效果差,铁屑清理不方便,导致使用局限性较高。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种能够有效改善排屑效果,使铁屑清理更加方便,降低使用局限性的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置。

[0004] 本实用新型的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,包括加工车床、排屑筒、输送电机、主动轴、传动皮带、从动轴、链板式输送带和废料箱,加工车床的底端设置有四组地脚,加工车床的右端设置有滑道口,排屑筒的内部设置有腔室,排屑筒的顶端连通设置有进料口,排屑筒的输出端连通设置有排料口,排屑筒的底端设置有两组滑轨,排屑筒通过两组滑轨滑动安装在加工车床的右端,排屑筒的底端设置有两组支腿,输送电机固定安装在排屑筒顶端的右侧,输送电机的输出端连接设置有主动带轮,主动轴转动安装在腔室的右端,主动轴上设置有从动带轮,传动皮带转动套装在主动带轮和从动带轮上,从动轴转动安装在腔室的左端,腔室的两个转角处均转动设置有导向轴,链板式输送带通过与两组导向轴的配合转动套装在主动轴和从动轴上,链板式输送带的表面等距的设置有多组刮板,废料箱放置在排料口的下方。

[0005] 本实用新型的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,所述支腿的底端和废料箱的底端分别设置有两组万向轮和四组万向轮。

[0006] 本实用新型的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,还包括手推把,手推把固定安装在废料箱的右端。

[0007] 本实用新型的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,还包括防滑把套,防滑把套固定套装在手推把的圆周外壁上。

[0008] 本实用新型的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,还包括进料斗,进料斗固定安装在排屑筒的进料口处。

[0009] 本实用新型的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,还包括防护罩,防护罩固定安装在输送电机和排屑筒的前端,并且传动皮带位于防护罩的内部。

[0010] 本实用新型的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,还包括两组加强杆,两组加强杆分别固定安装在两组支腿的左端,并且两组加强杆的左端均与排屑筒的右端连接。

[0011] 本实用新型的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,还包括横梁,横梁固定安装在两组支腿的中间。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:首先在衬套加工时,产生的铁屑经进料口落到链板式输送带上,通过启动输送电机,输送电机带动主动带轮转动,主动带轮通过传动皮带带动从动带轮转动,从动带轮带动主动轴转动,主动轴带动链板式输送带和从动轴转动,通过链板式输送带的转动对铁屑进行输送,在刮板的作用下使铁屑上升,并最终从排料口排出,排出的铁屑落到废料箱中完成收集,设备能够连续的对产生的铁屑进行清理,可定期将排屑筒抽出,对残留的铁屑进行清理,从而能够有效改善排屑效果,使铁屑清理更加方便,降低使用局限性。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的前侧示意图;

[0014] 图2是本实用新型中排屑筒的剖面结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型中排屑筒的上侧局部结构示意图;

[0016] 图4是本实用新型的A处局部放大结构示意图;

[0017] 附图中标记:1、加工车床;2、地脚;3、排屑筒;4、滑轨;5、支腿;6、输送电机;7、主动带轮;8、主动轴;9、从动带轮;10、传动皮带;11、从动轴;12、导向轴;13、链板式输送带;14、刮板;15、废料箱;16、万向轮;17、手推把;18、防滑把套;19、进料斗;20、防护罩;21、加强杆;22、横梁。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0019] 如图1至图4所示,本实用新型的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,包括加工车床1、排屑筒3、输送电机6、主动轴8、传动皮带10、从动轴11、链板式输送带13和废料箱15,加工车床1的底端设置有四组地脚2,加工车床1的右端设置有滑道口,排屑筒3的内部设置有腔室,排屑筒3的顶端连通设置有进料口,排屑筒3的输出端连通设置有排料口,排屑筒3的底端设置有两组滑轨4,排屑筒3通过两组滑轨4滑动安装在加工车床1的右端,排屑筒3的底端设置有两组支腿5,输送电机6固定安装在排屑筒3顶端的右侧,输送电机6的输出端连接设置有主动带轮7,主动轴8转动安装在腔室的右端,主动轴8上设置有从动带轮9,传动皮带10转动套装在主动带轮7和从动带轮9上,从动轴11转动安装在腔室的左端,腔室的两个转角处均转动设置有导向轴12,链板式输送带13通过与两组导向轴12的配合转动套装在主动轴8和从动轴11上,链板式输送带13的表面等距的设置有多组刮板14,废料箱15放置在排料口的下方;首先在衬套加工时,产生的铁屑经进料口落到链板式输送带13上,通过启动输送电机6,输送电机6带动主动带轮7转动,主动带轮7通过传动皮带10带动从动带轮9转动,从动带轮9带动主动轴8转动,主动轴8带动链板式输送带13和从动轴11转动,通过链板式输送带13的转动对铁屑进行输送,在刮板14的作用下使铁屑上升,并最终从排料口排出,排出的铁屑落到废料箱15中完成收集,设备能够连续的对产生的铁屑进行清理,可定期将排屑筒3抽出,对残留的铁屑进行清理,从而能够有效改善排屑效果,使铁屑清理更加方便,

降低使用局限性。

[0020] 本实用新型的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,所述支腿5的底端和废料箱15的底端分别设置有两组万向轮16和四组万向轮16;通过设置万向轮16,能够使排屑筒3和废料箱15的取放更加的便捷省力,使铁屑的清理更加的便捷,降低使用局限性。

[0021] 本实用新型的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,还包括手推把17,手推把17固定安装在废料箱15的右端;通过设置手推把17,能够便于推动设备进行移动和调整,降低使用局限性。

[0022] 本实用新型的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,还包括防滑把套18,防滑把套18固定套装在手推把17的圆周外壁上;通过设置防滑把套18,能够有效防止在推动废料箱15移动过程中出现打滑脱手的情况,提高使用可靠性。

[0023] 本实用新型的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,还包括进料斗19,进料斗19固定安装在排屑筒3的进料口处;通过设置进料斗19,能够使铁屑更容易的落到链板式输送带13上,有效防止铁屑外漏,提高使用可靠性。

[0024] 本实用新型的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,还包括防护罩20,防护罩20固定安装在输送电机6和排屑筒3的前端,并且传动皮带10位于防护罩20的内部;通过设置防护罩20,能够有效防止工作人员受到损伤,使传动皮带10的传动更加安全,提高使用可靠性。

[0025] 本实用新型的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,还包括两组加强杆21,两组加强杆21分别固定安装在两组支腿5的左端,并且两组加强杆21的左端均与排屑筒3的右端连接;通过设置加强杆21,能够使支腿5与排屑筒3的连接更加牢固,增强设备的平稳性,提高使用可靠性。

[0026] 本实用新型的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,还包括横梁22,横梁22固定安装在两组支腿5的中间;通过设置横梁22,能够使设备的支撑结构更加的稳定牢固,提高使用可靠性。

[0027] 本实用新型的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,其在工作时,首先在衬套加工时,产生的铁屑经进料口落到链板式输送带13上,通过启动输送电机6,输送电机6带动主动带轮7转动,主动带轮7通过传动皮带10带动从动带轮9转动,从动带轮9带动主动轴8转动,主动轴8带动链板式输送带13和从动轴11转动,通过链板式输送带13的转动对铁屑进行输送,在刮板14的作用下使铁屑上升,并最终从排料口排出,排出的铁屑落到废料箱15中完成收集,可定期将排屑筒3抽出,对残留的铁屑进行清理即可。

[0028] 本实用新型的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的一种具有自动除屑功能的衬套加工装置的加工车床、输送电机和链板式输送带为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0029] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

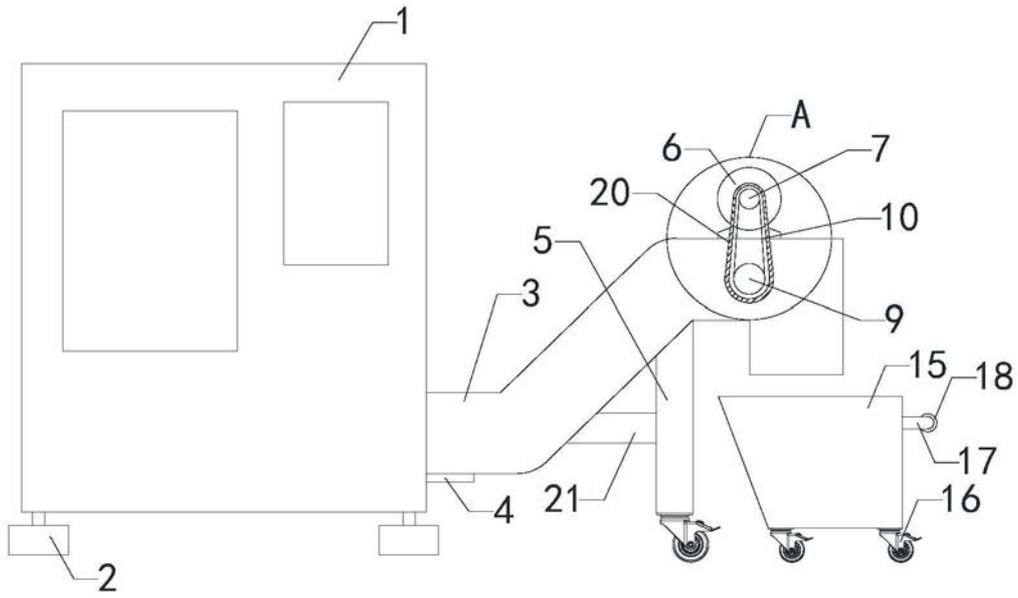


图1

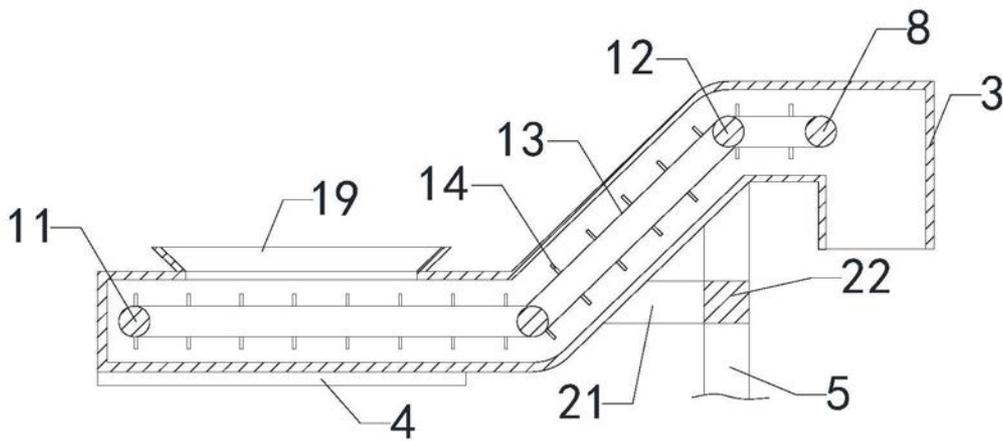


图2

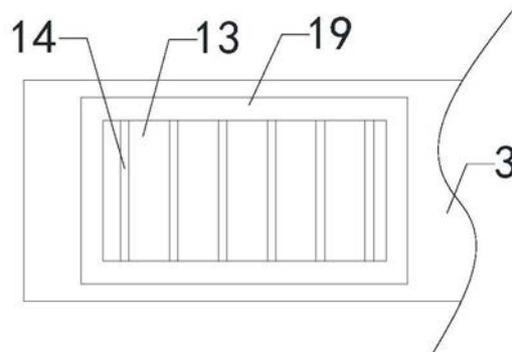


图3

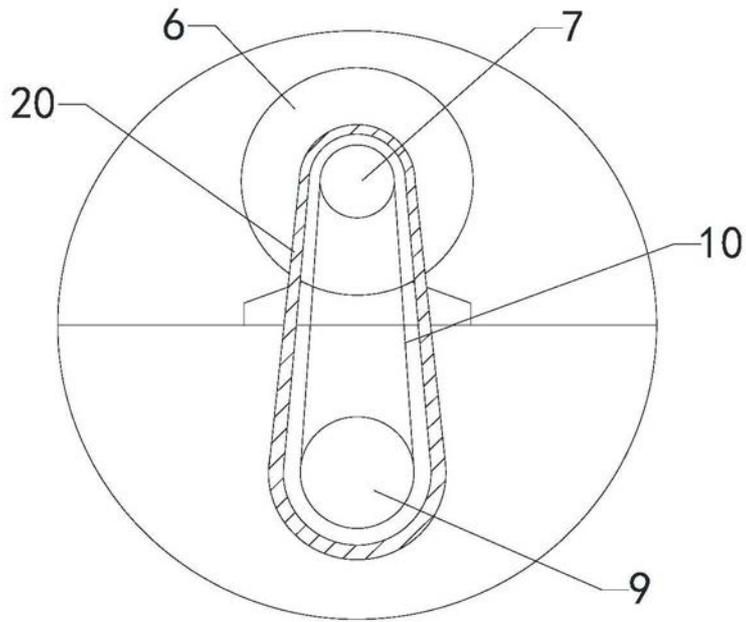


图4