(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221112043 U
(45)授权公告日 2024.06.11

(21)申请号 202322540962.3

(22)申请日 2023.09.19

(73)专利权人 埃梯星(厦门)电子科技有限公司
地址 361000 福建省厦门市集美区杏西路42号之一

(72)发明人 刘景祥 陈海芳 孙杰 黄家成 陈添进

(74)专利代理机构 厦门民唯联合专利代理事务所(特殊普通合伙) 35294
专利代理师 郭艺铭

(51)Int.Cl.
B26D 7/02(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)

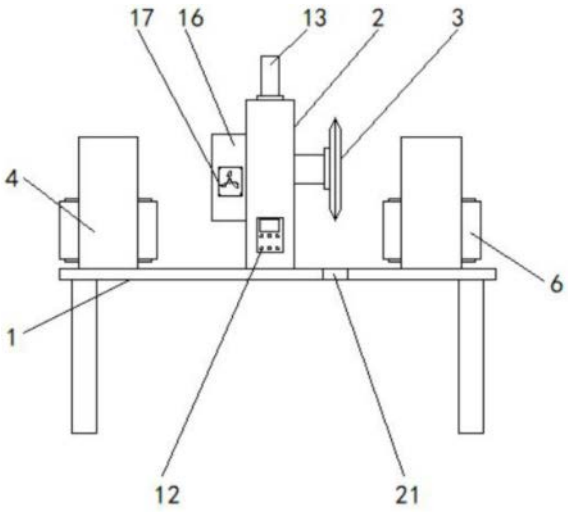
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种胶辊加工的切割机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种胶辊加工的切割机构，包括加工台、固定安装于加工台上表面的第一龙门架和第二龙门架以及固定安装于第一龙门架正门的控制器，所述第一龙门架靠近加工台的一侧设置有切割机构，所述第二龙门架近加工台的一侧设置有驱动电机，且驱动电机的输出轴上固定安装有送料辊，所述第二龙门架上设置有对送料辊进行位移的调节机构，所述第一龙门架的外部设置有吸尘组件；所述调节机构包括固定安装于第二龙门架背面的伺服电机。该胶辊加工的切割机构，通过调节机构的使用，不仅便于对不同直径的料辊进行输送，还能对料辊进行夹持，提高切割机构的切割效果，从而达到能够对不同直径胶辊运输等优点。



CN 221112043 U

1.一种胶辊加工的切割机构,包括加工台(1)、固定安装于加工台(1)上表面的第一龙门架(2)和第二龙门架(4)以及固定安装于第一龙门架(2)正门的控制器(12),其特征在于:所述第一龙门架(2)靠近加工台(1)的一侧设置有切割机构(3),所述第二龙门架(4)近加工台(1)的一侧设置有驱动电机(5),且驱动电机(5)的输出轴上固定安装有送料辊(6),所述第二龙门架(4)上设置有对送料辊(6)进行位移的调节机构,所述第一龙门架(2)的外部设置有吸尘组件;

所述调节机构包括固定安装于第二龙门架(4)背面的伺服电机(7),所述伺服电机(7)的输出轴上固定安装有双向丝杠(8),所述双向丝杠(8)的外部螺纹连接有移动块(9),所述驱动电机(5)固定安装于移动块(9)的下表面;

所述吸尘组件包括固定安装于第一龙门架(2)左侧外壁上的收集箱(16)、固定安装与收集箱(16)外部的吸尘风机(17)和设置于第一龙门架(2)靠近加工台(1)一侧的吸入管(18),所述吸入管(18)的外部固定连通有吸嘴(19)。

2.根据权利要求1所述的一种胶辊加工的切割机构,其特征在于:所述第二龙门架(4)的数量为两个,且两个第二龙门架(4)对称分布于第一龙门架(2)的左右两侧,所述加工台(1)的内部开设有切割口(21)。

3.根据权利要求1所述的一种胶辊加工的切割机构,其特征在于:所述驱动电机(5)和送料辊(6)的数量均为两个,且两个送料辊(6)的外部均可拆卸安装有防滑垫(61)。

4.根据权利要求1所述的一种胶辊加工的切割机构,其特征在于:所述第二龙门架(4)内顶壁的中点处固定安装有限位板(10),所述调节机构中移动块(9)的数量为两个,且两个移动块(9)以限位板(10)为中点对称分布于双向丝杠(8)的外部。

5.根据权利要求4所述的一种胶辊加工的切割机构,其特征在于:所述第二龙门架(4)的内顶壁上设置有对移动块(9)进行导向的限位组件(11),所述限位组件(11)由滑轨和滑块组成,且滑块的数量为两个,两个所述滑块分别于两个移动块(9)的上表面固定,两个所述滑块均于滑轨滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种胶辊加工的切割机构,其特征在于:所述第一龙门架(2)的内部固定安装有延伸至其外的伸缩气缸(13),所述伸缩气缸(13)的输出端上固定安装有安装座(14),所述切割机构(3)固定安装于安装座(14)的右侧。

7.根据权利要求6所述的一种胶辊加工的切割机构,其特征在于:所述第一龙门架(2)的内侧壁上设置有对安装座(14)限位的导向结构(15),所述导向结构(15)的数量为两个。

8.根据权利要求6所述的一种胶辊加工的切割机构,其特征在于:所述吸入管(18)的顶端固定连通有与收集箱(16)固定连通的连接管(20),所述吸尘风机(17)的输入端与收集箱(16)连通,所述吸入管(18)可拆卸安装于安装座(14)靠近切割机构(3)的一侧。

一种胶辊加工的切割机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及胶辊加工技术领域,具体为一种胶辊加工的切割机构。

背景技术

[0002] 胶辊是以金属或其他材料为芯,外覆橡胶经硫化而制成的辊状制品,一般由外层胶、硬质胶层、金属芯、辊颈和通气孔组成,主要应用于造纸、印染、印刷、粮食加工、冶金、塑料加工等领域,胶辊加工通常使用切割刀来切割胶辊材料,以获得所需的尺寸和形状,传统的切割刀通常由硬质材料制成,如钢、碳化钨等,这些材料在切割胶辊材料时表现出较好的切削性能,但容易受到磨损和破损,需要经常更换。

[0003] 经检索,中国专利CN219617917U202123300008.4公开了一种胶辊加工的切割刀,包括一种胶辊加工的切割刀,安装台的上方安装有第一支撑板,第一支撑板的上方设置有第一电机。该实用新型结构新颖,该装置具有自动送料精准切割的效果。

[0004] 该实用新型胶辊加工的切割刀通过第一送料轮和第二送料轮的配合使用对胶辊进行运输,但是第一送料轮和第二送料轮不能间距调节,导致不能适应不同直径的胶辊,使得不同直径的胶辊需要不同的驱动机构,严重影响了胶辊加工的效率,不能满足使用需求,故而提出一种胶辊加工的切割机构来解决上述中所提出的问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种胶辊加工的切割机构,具备能够对不同直径胶辊运输等优点,解决了不适应不同直径的胶辊,导致不同直径的胶辊需要不同的驱动机构的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种胶辊加工的切割机构,包括加工台、固定安装于加工台上表面的第一龙门架和第二龙门架以及固定安装于第一龙门架正门的控制器,所述第一龙门架靠近加工台的一侧设置有切割机构,所述第二龙门架近加工台的一侧设置有驱动电机,且驱动电机的输出轴上固定安装有送料辊,所述第二龙门架上设置有对送料辊进行位移的调节机构,所述第一龙门架的外部设置有吸尘组件;

[0007] 所述调节机构包括固定安装于第二龙门架背面的伺服电机,所述伺服电机的输出轴上固定安装有双向丝杠,所述双向丝杠的外部螺纹连接有移动块,所述驱动电机固定安装于移动块的下表面;

[0008] 所述吸尘组件包括固定安装于第一龙门架左侧外壁上的收集箱、固定安装与收集箱外部的吸尘风机和设置于第一龙门架靠近加工台一侧的吸入管,所述吸入管的外部固定连通有吸嘴。

[0009] 进一步,所述第二龙门架的数量为两个,且两个第二龙门架对称分布于第一龙门架的左右两侧,所述加工台的内部开设有切割口。

[0010] 进一步,所述驱动电机和送料辊的数量均为两个,且两个送料辊的外部均可拆卸安装有防滑垫。

[0011] 进一步,所述第二龙门架内顶壁的中点处固定安装有限位板,所述调节机构中移动块的数量为两个,且两个移动块以限位板为中点对称分布于双向丝杠的外部。

[0012] 进一步,所述第二龙门架的内顶壁上设置有对移动块进行导向的限位组件,所述限位组件由滑轨和滑块组成,且滑块的数量为两个,两个所述滑块分别于两个移动块的上表面固定,两个所述滑块均于滑轨滑动连接。

[0013] 进一步,所述第一龙门架的内部固定安装有延伸至其外的伸缩气缸,所述伸缩气缸的输出端上固定安装有安装座,所述切割机构固定安装于安装座的右侧。

[0014] 进一步,所述第一龙门架的内侧壁上设置有对安装座限位的导向结构,所述导向结构的数量为两个。

[0015] 进一步,所述吸入管的顶端固定连通有与收集箱固定连通的连接管,所述吸尘风机的输入端与收集箱连通,所述吸入管可拆卸安装于安装座靠近切割机构的一侧。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种胶辊加工的切割机构,具备以下

[0017] 有益效果:

[0018] 1、该胶辊加工的切割机构,通过调节机构的使用,不仅便于对不同直径的料辊进行输送,还能对料辊进行夹持,提高切割机构的切割效果,从而达到能够对不同直径胶辊运输等优点,解决了不适应不同直径的胶辊,导致不同直径的胶辊需要不同的驱动机构的问题。

[0019] 2、该胶辊加工的切割机构,通过启动吸尘风机,使收集箱内部形成负压,吸嘴吸入切割时产生的废屑,由连接管输送至收集箱的内部储存,从而实现废屑收集的效果,提高胶辊切割环境。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构正视图;

[0021] 图2为本实用新型第一龙门架和切割机构的结构立体图;

[0022] 图3为本实用新型第二龙门架的结构侧视图;

[0023] 图4为本实用新型图2所示A的放大结构示意图。

[0024] 图中:1、加工台;2、第一龙门架;3、切割机构;4、第二龙门架;5、驱动电机;6、送料辊;61、防滑垫;7、伺服电机;8、双向丝杠;9、移动块;10、限位板;11、限位组件;12、控制器;13、伸缩气缸;14、安装座;15、导向结构;16、收集箱;17、吸尘风机;18、吸入管;19、吸嘴;20、连接管;21、切割口。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,一种胶辊加工的切割机构,包括加工台1、固定安装于加工台1上表面的第一龙门架2和第二龙门架4以及固定安装于第一龙门架2正门的控制器12,第一龙门架2靠近加工台1的一侧设置有切割机构3,且切割机构3由步进电机和切割刀组成,切割刀

固定安装于步进电机的输出轴上。第二龙门架4近加工台1的一侧设置有驱动电机5,且驱动电机5的输出轴上固定安装有送料辊6,第二龙门架4的数量为两个,且两个第二龙门架4对称分布于第一龙门架2的左右两侧,加工台1的内部开设有切割口21,且切割口21大于切割刀。

[0027] 其中,驱动电机5和送料辊6的数量均为两个,且两个送料辊6的外部均可拆卸安装有防滑垫61。通过防滑垫61的安装,提高送料辊6与胶辊的摩擦力,防止出现打滑,提高输送效果。第一龙门架2、第二龙门架4与加工台1的固定方式均为螺栓固定

[0028] 并且,第一龙门架2的内部固定安装有延伸至其外的伸缩气缸13,伸缩气缸13的输出端上固定安装有安装座14,切割机构3固定安装于安装座14的右侧。伸缩气缸13和切割机构3均与控制器12电性连接。

[0029] 本实施例中,第一龙门架2的内侧壁上设置有对安装座14限位的导向结构15,导向结构15由导向轨和导块组成,导块与导向轨滑动连接,导向结构15的数量为两个,且两个导向轨固定安装与于第一龙门架2相对一侧的内壁上,两个导块固定安装于安装座14正面与背面。

[0030] 需要说明的是,导向轨的长度与伸缩气缸13的伸缩距离相适配。

[0031] 本实施例中,第二龙门架4上设置有对送料辊6进行位移的调节机构,调节机构包括固定安装于第二龙门架4背面的伺服电机7,伺服电机7的输出轴上固定安装有双向丝杠8,双向丝杠8的外部螺纹连接有移动块9,驱动电机5固定安装于移动块9的下表面。

[0032] 其中,第二龙门架4内顶壁的中点处固定安装有限位板10,调节机构中移动块9的数量为两个,且两个移动块9以限位板10为中点对称分布于双向丝杠8的外部。第二龙门架4的背面开设有转孔,且双向丝杠8通过转孔延伸至第二龙门架4的内侧并于其远离伺服电机7远离伺服电机7一侧的内壁轴承连接。双向丝杠8上的螺纹相反。伺服电机7与控制器12电性连接。

[0033] 本实施例中,第二龙门架4的内顶壁上设置有对移动块9进行导向的限位组件11,限位组件11由滑轨和滑块组成,且滑块的数量为两个,两个滑块分别于两个移动块9的上表面固定,两个滑块均于滑轨滑动连接。通过限位组件11的导向,保证调节机构稳定对送料辊6进行调节。

[0034] 本实施例中,第一龙门架2的外部设置有吸尘组件;吸尘组件包括固定安装于第一龙门架2左侧外壁上的收集箱16、固定安装与收集箱16外部的吸尘风机17和设置于第一龙门架2靠近加工台1一侧的吸入管18,吸入管18的外部固定连通有吸嘴19。

[0035] 其中,吸入管18的顶端固定连通有与收集箱16固定连通的连接管20,吸尘风机17的输入端与收集箱16连通,吸入管18可拆卸安装于安装座14靠近切割机构3的一侧。连接管20为软管。

[0036] 需要说明的是,吸入管18和连接管20的数量均为两个。吸嘴19的数量为多个,且多个吸嘴19位于吸入管18靠近切割机构3的一侧。收集箱16的内壁安装有隔网,能够阻挡废屑,防止废屑进入导吸尘风机17的内部。吸尘风机17与控制器12电性连接。

[0037] 上述实施例的工作原理为:

[0038] 通过控制器12可启动伺服电机7,使其的输出轴带动双向丝杠8旋转,双向丝杠8旋转带动两个移动块9靠近或分离,从而对两个送料辊6进行间距调节,不仅便于对不同直径

的料辊进行输送,还能对料辊进行夹持,提高切割机构的切割效果。

[0039] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接,主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,且现有公开的电力连接技术,不在文中赘述。

[0040] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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。

[0041] 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。

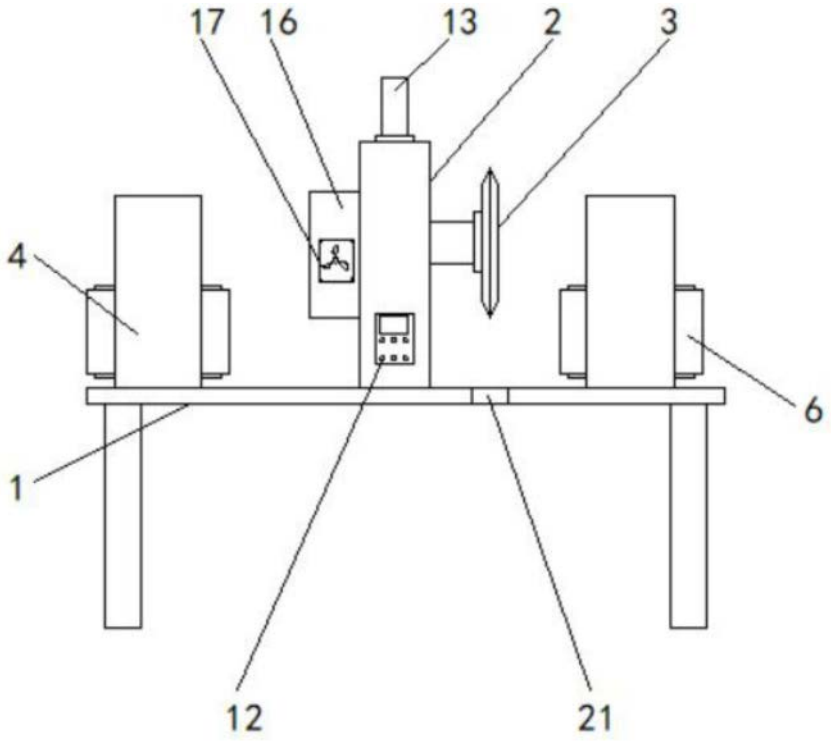


图1

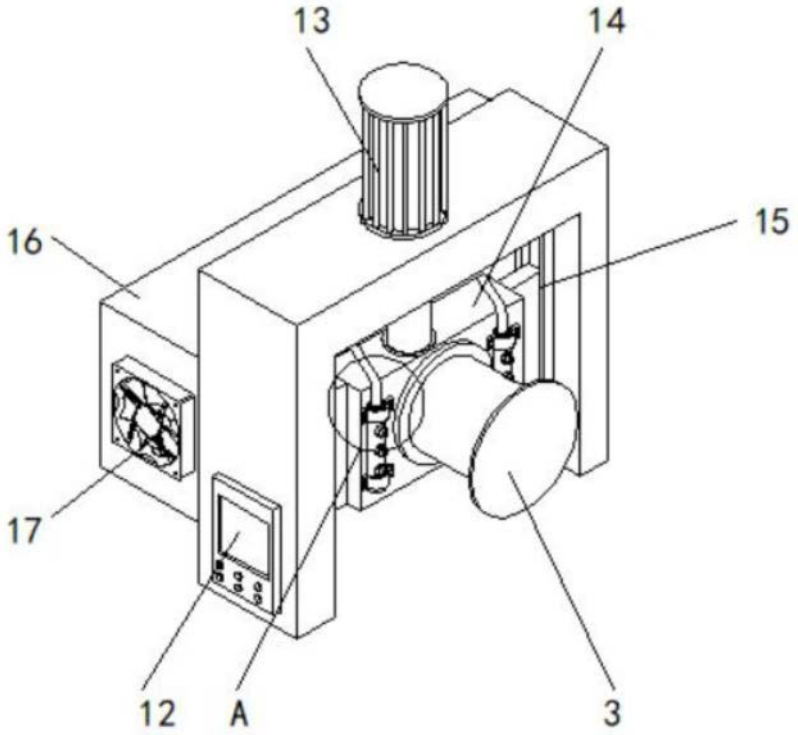


图2

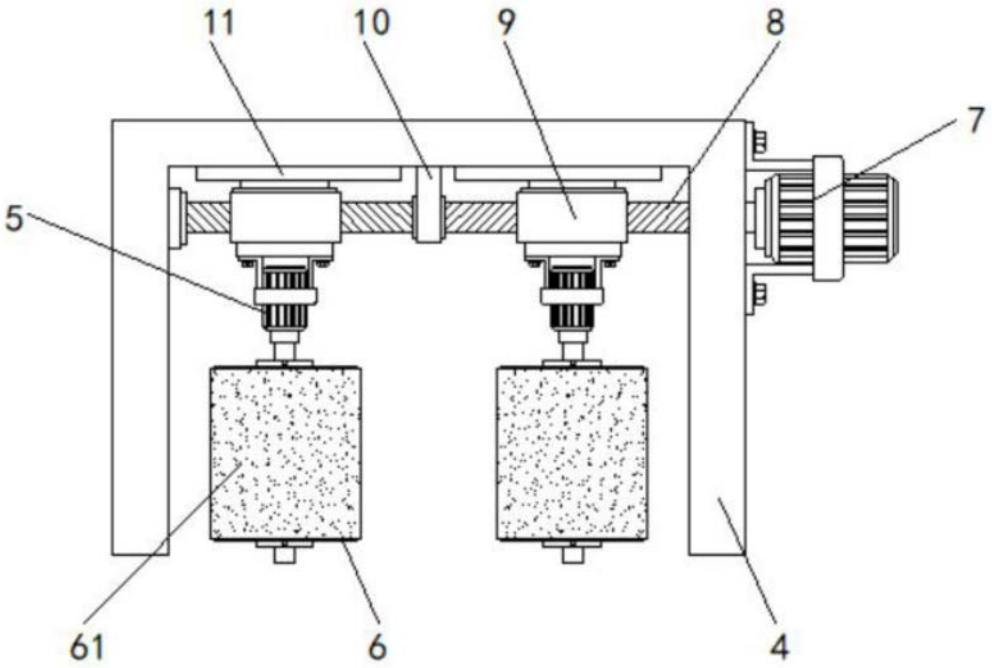


图3

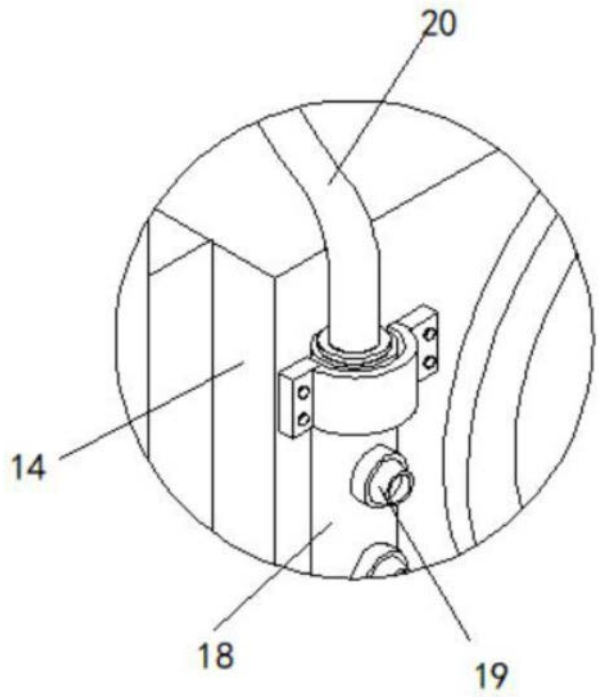


图4