(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220241338 U
(45)授权公告日 2023.12.26

(21)申请号 202321700934.7

(22)申请日 2023.06.30

(73)专利权人 唐山鑫实胶面滚筒有限责任公司
地址 063000 河北省唐山市丰南区丰南镇大翟庄村东

(72)发明人 王洪海 刘静书

(74)专利代理机构 北京企创智恒专利代理事务所(普通合伙) 16173
专利代理师 陈宁宁

(51)Int.Cl.
B25B 27/00(2006.01)

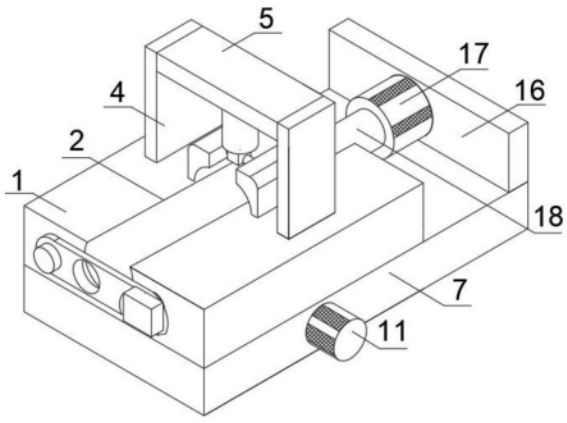
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种机械滚筒拆装装置

(57)摘要

本实用新型涉及滚筒拆装技术领域,公开了一种机械滚筒拆装装置,包括工作台;与工作台中心处用于固定滚筒的放置槽,其特征在于,所述工作台上方的左右两端均设置有固定板,所述固定板的对立面对的上方设置有伸缩板,所述伸缩板的下方设置有固定装置,通过设置固定装置与收缩装置,开启第一电机使往复丝杆进行旋转,带动活动块进行相对运动,在通过活动块的上方与工作台的下方固定连接,使活动块运动时即可带动工作台进行运动,达到对不同大小的滚筒进行固定的效果,再通过开启第一伸缩杆使固定爪进行下移,可对滚筒做进一步固定,再开启固定块使固定爪可进行扩大,方便对不同大小的滚筒做进一步固定,防止在滚筒拆装时产生偏移。



CN 220241338 U

1.一种机械滚筒拆装装置,包括工作台(1);与工作台(1)中心处用于固定滚筒(3)的放置槽(2),其特征在于,所述工作台(1)上方的左右两端均设置有固定板(4),所述固定板(4)的对立面对的上方设置有伸缩板(5),所述伸缩板(5)的下方设置有固定装置(6),所述固定装置(6)包括第一伸缩杆(12)、固定块(13)、第二伸缩杆(14)与固定爪(15),所述工作台(1)的下方设置有收缩装置(7),所述收缩装置(7)包括凹槽(8)、往复丝杆(9)、活动块(10)与第一电机(11)。

2.根据权利要求1所述的一种机械滚筒拆装装置,其特征在于,所述往复丝杆(9)安装于凹槽(8)的内部,所述往复丝杆(9)的左右两端均活动连接并贯穿活动块(10),所述往复丝杆(9)上的螺纹呈相反设置,所述第一电机(11)的输出轴与往复丝杆(9)右端连接,所述活动块(10)的上端连接工作台(1)的底部。

3.根据权利要求1所述的一种机械滚筒拆装装置,其特征在于,所述第一伸缩杆(12)的上端连接伸缩板(5)的下端,所述固定块(13)与活动块(10)固定连接,所述固定块(13)的左右两侧均设置有第二伸缩杆(14),所述第二伸缩杆(14)的一端与固定爪(15)焊接。

4.根据权利要求1所述的一种机械滚筒拆装装置,其特征在于,所述收缩装置(7)后侧的上方设置有挡块(16),所述挡块(16)的底部与收缩装置(7)的上方固定连接,所述挡块(16)的前端设置有第二电机(17),所述第二电机(17)焊接在收缩装置(7)上,所述第二电机(17)的前端设置有导杆(18),所述导杆(18)的内部设置有螺纹杆(19),所述螺纹杆(19)的后端与第二电机(17)的输出轴连接,所述导杆(18)内部设置有与螺纹杆(19)啮合的螺纹。

5.根据权利要求1所述的一种机械滚筒拆装装置,其特征在于,所述工作台(1)的前端设置有可阻挡滚筒(3)的限位装置,所述限位装置包括固定柱(20)、卡板(21)、圆槽(22)与限位块(23)。

6.根据权利要求5所述的一种机械滚筒拆装装置,其特征在于,所述固定柱(20)固定安装在工作台(1)的前端,所述卡板(21)活动连接固定柱(20),所述圆槽(22)开设于卡板(21)的中心处,所述限位块(23)与工作台(1)右端固定柱(20)固定连接。

一种机械滚筒拆装装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于滚筒拆装设备技术领域,具体地说,涉及一种机械滚筒拆装装置。

背景技术

[0002] 机械的种类繁多,滚筒是一种比较常见的组件,如传送带、绞车等的应用,对于滚筒的拆装,一般是采用锤子敲打轴头,点点地将轴从轴承内推出来或装进去,此方法不易操作,劳动强度高,工作效率低,并且很容易造成轴的损坏

[0003] 现有技术公开了一种机械简易式滚筒拆装装置(CN201720202788.3),包括底座,所述底座的顶部右侧设置有滚筒支架,所述滚筒支架的内腔设置有滚筒,所述滚筒的内腔贯穿设置有滚轴,所述滚筒支架的顶部通过铰链连接有顶板,所述滚筒支架与顶板的开口端之间配设有紧固锁,所述顶板的底部设置有纵向电动伸缩杆,滚筒支架、顶板、紧固锁和纵向电动伸缩杆的设置,可以对滚筒进行固定,通过固定挡柱、横向电动伸缩杆、移动支撑块、传动导杆、主导杆、挡环、短齿条、电机、半齿齿轮、挡块和压缩弹簧的设置。

[0004] 现有技术中,未设置有固定装置与收缩装置,上述装置在工作时,不能对滚筒进行多方位固定,导致在工作时通过容易偏移预定轨道,造成滚筒受损,增加了企业不必要的成本,并且上述装置只能对规定大小的滚筒进行固定,导致装置使用具有局限性,使用不便捷。

[0005] 有鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0007] 一种机械滚筒拆装装置,包括工作台;与工作台中心处用于固定滚筒的放置槽,其特征在于,所述工作台上方的左右两端均设置有固定板,所述固定板的对立面对的上方设置有伸缩板,所述伸缩板的下方设置有固定装置,所述固定装置包括第一伸缩杆、固定块、第二伸缩杆与固定爪,所述工作台的下方设置有收缩装置,所述收缩装置包括凹槽、往复丝杆、活动块与第一电机。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述往复丝杆安装于凹槽的内部,所述往复丝杆的左右两端均活动连接并贯穿活动块,所述往复丝杆上的螺纹呈相反设置,所述第一电机的输出轴与往复丝杆右端连接,所述活动块的上端连接工作台的底部。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述第一伸缩杆的上端连接伸缩板的下端,所述固定块与活动块固定连接,所述固定块的左右两侧均设置有第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的一端与固定爪焊接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述收缩装置后侧的上方设置有,所述挡块的底部与收缩装置的上方固定连接,所述挡块的前端设置有第二电机,所述第二电机焊接在收缩装置上,所述第二电机的前端设置有导杆,所述导杆的内部设置有螺纹杆,所述螺纹杆的后端与第二电机的输出轴连接,所述导杆内部设置有与螺纹杆啮合的螺纹。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述工作台的前端设置有可阻挡滚筒的限位装置,所述限位装置包括固定柱、卡板、圆槽与限位块。

[0012] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述固定柱固定安装在工作台的前端,所述卡板活动连接固定柱,所述圆槽开设于卡板的中心处,所述限位块与工作台右端固定柱固定连接。

[0013] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0014] 1.通过设置固定装置与收缩装置,开启第一电机使往复丝杆进行旋转,带动活动块进行相对运动,在通过活动块的上方与工作台的下方固定连接,使活动块运动时即可带动工作台进行运动,达到对不同大小的滚筒进行固定的效果,再通过开启第一伸缩杆使固定爪进行下移,可对滚筒做进一步固定,再开启固定块使固定爪可进行扩大,方便对不同大小的滚筒做进一步固定,防止在滚筒拆装时产生偏移。

[0015] 2.通过开启第二电机使与第二电机连接的螺纹杆进行转动,在通过导杆内部设置有与螺纹杆啮合的螺纹,使导杆进行伸缩,将固定好的滚筒进行拆装,方便工作人员的操作,限位装置可对滚筒进行限位,防止装置工作时因位置偏移导致滚筒受损,造成企业增加成本

[0016] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0017] 在附图中:

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型后侧结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型爆炸结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型拆分结构示意图。

[0022] 图5为本实用新型局部零件拆分结构示意图

[0023] 图中:1、工作台;2、放置槽;3、滚筒;4、固定板;5、伸缩板;6、固定装置;7、收缩装置;8、凹槽;9、往复丝杆;10、活动块;11、第一电机;12、第一伸缩杆;13、固定块;14、第二伸缩杆;15、固定爪;16、挡块;17、第二电机;18、导杆;19、螺纹杆;20、固定柱;21、卡板;22、圆槽;23、限位块。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型。

[0025] 一种机械滚筒拆装装置,如图1—图3所示,包括工作台1;与工作台1中心处用于固定滚筒3的放置槽2,工作台1上方的左右两端均设置有固定板4,固定板4的对立面对的上方设置有伸缩板5,伸缩板5的下方设置有固定装置6,固定装置6包括第一伸缩杆12、固定块13、第二伸缩杆14与固定爪15,工作台1的下方设置有收缩装置7,收缩装置7包括凹槽8、往复丝杆9、活动块10与第一电机11,往复丝杆9安装于凹槽8的内部,往复丝杆9的左右两端均活动连接并贯穿活动块10,往复丝杆9上的螺纹呈相反设置,第一电机11的输出轴与往复丝

杆9右端连接,活动块10的上端连接工作台1的底部,第一伸缩杆12的上端连接伸缩板5的下端,固定块13与活动块10固定连接,固定块13的左右两侧均设置有第二伸缩杆14,第二伸缩杆14的一端与固定爪15焊接,在本方案中通过设置有固定装置6与收缩装置7,开启第一电机11使往复丝杆9进行旋转,带动活动块10进行相对运动,在通过活动块10的上方与工作台1的下方固定连接,使活动块10运动时即可带动工作台1进行运动,达到对不同大小的滚筒3进行固定的效果,再通过开启第一伸缩杆12使固定爪15进行下移,可对滚筒3做进一步固定,再开启固定块13使固定爪15可进行扩大,方便对不同大小的滚筒3做进一步固定,防止在滚筒3拆装时产生偏移,导致使用效果不佳。

[0026] 如图4—图5所示,收缩装置7后侧的上方设置有挡块16,挡块16的底部与收缩装置7的上方固定连接,挡块16的前端设置有第二电机17,第二电机17焊接在收缩装置7上,第二电机17的前端设置有导杆18,导杆18的内部设置有螺纹杆19,螺纹杆19的后端与第二电机17的输出轴连接,导杆18内部设置有与螺纹杆19啮合的螺纹,工作台1的前端设置有可阻挡滚筒3的限位装置,限位装置包括固定柱20、卡板21、圆槽22与限位块23,根据权利要求伸缩板5的一种机械滚筒拆装装置,其特征在于,固定柱20固定安装在工作台1的前端,卡板21活动连接固定柱20,圆槽22开设于卡板21的中心处,限位块23与工作台1右端固定柱20固定连接,通过开启第二电机17使与第二电机17连接的螺纹杆19进行转动,在通过导杆18内部设置有与螺纹杆19啮合的螺纹,使导杆18进行伸缩,将固定好的滚筒3进行拆装,方便工作人员的操作,限位装置可对滚筒3进行限位,防止装置工作时因位置偏移导致滚筒3受损,造成企增加成本。

[0027] 工作原理:开启卡板21将滚筒3放入放置槽2中,再将卡板21进行闭合,限位块23可对卡板21进行限位,防止因压力导致卡板21偏移,开启第一电机11使往复丝杆9进行旋转,带动活动块10进行相对运动,再通过活动块10的上方与工作台1的下方固定连接,使活动块10运动时即可带动工作台1进行运动,达到对不同大小的滚筒3进行固定的效果,再通过开启第一伸缩杆12使固定爪15进行下移,可对滚筒3做进一步固定,再开启固定块13使固定爪15可进行扩大,方便对不同大小的滚筒3做进一步固定,防止在滚筒3拆装时产生偏移,导致使用效果不佳,通过开启第二电机17使与第二电机17连接的螺纹杆19进行转动,再通过导杆18内部设置有与螺纹杆19啮合的螺纹,使导杆18进行伸缩,将固定好的滚筒3进行拆装,方便工作人员的操作,限位装置可对滚筒3进行限位,防止装置工作时因位置偏移导致滚筒3受损,造成企增加成本。

[0028] 可以理解,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

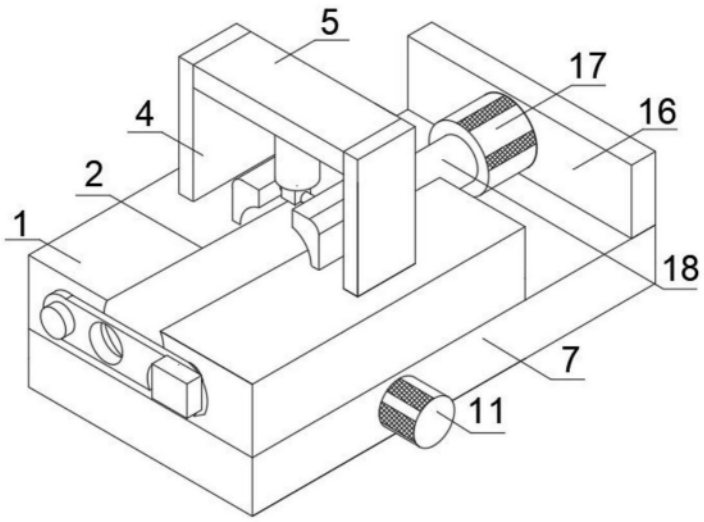


图1

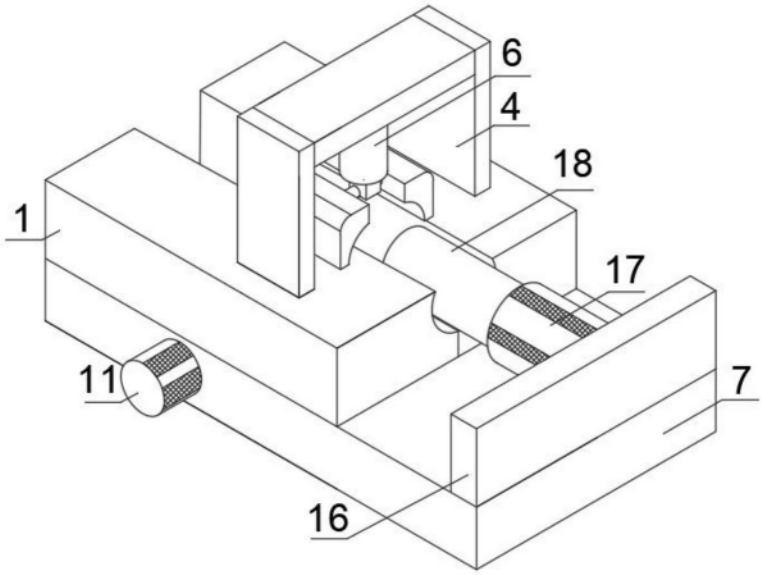


图2

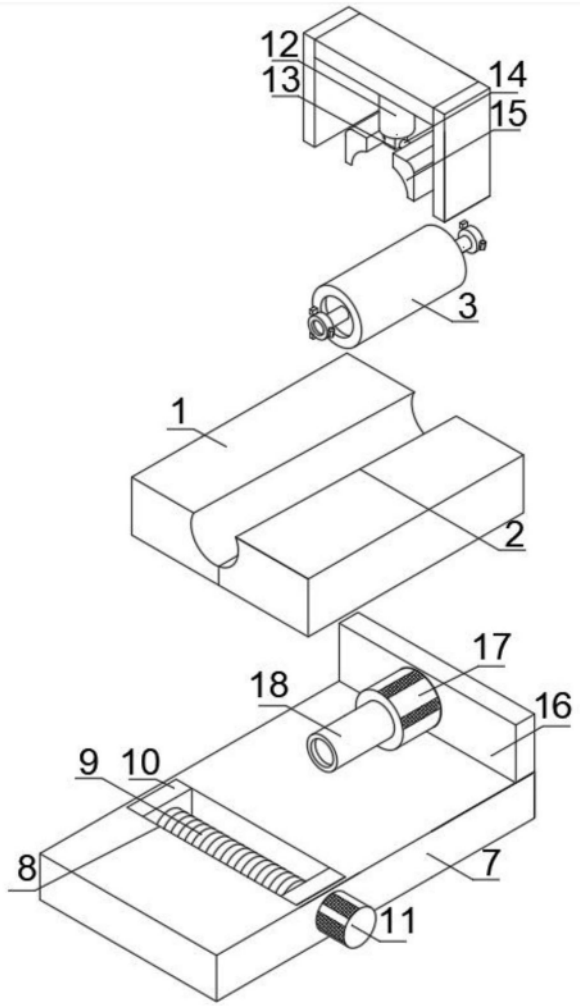


图3

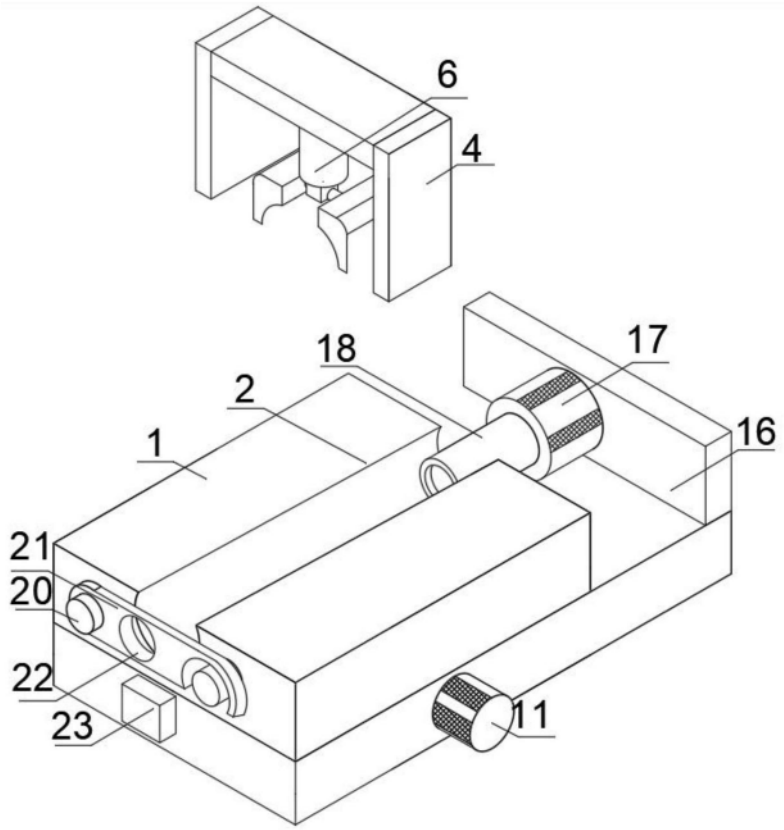


图4

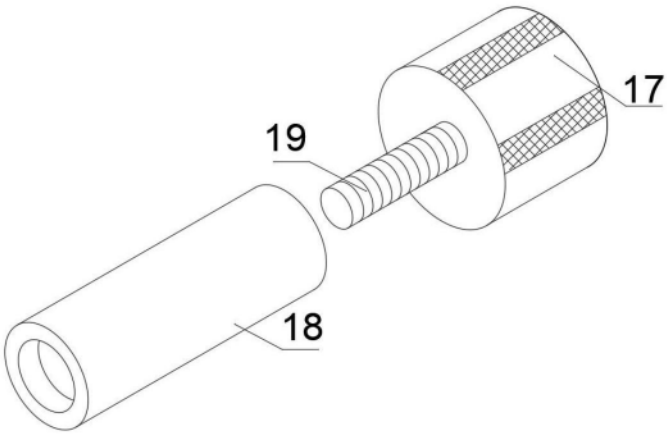


图5