



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113427412 A

(43) 申请公布日 2021.09.24

(21) 申请号 202110339350.0

(22) 申请日 2021.03.30

(71) 申请人 奇瑞万达贵州客车股份有限公司
地址 550009 贵州省贵阳市经济技术开发区开发大道888号

(72) 发明人 余必云 边东生 董雪 卢明军
季丽君 田江

(74) 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所
52100

代理人 刘艳

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B25B 27/00 (2006.01)

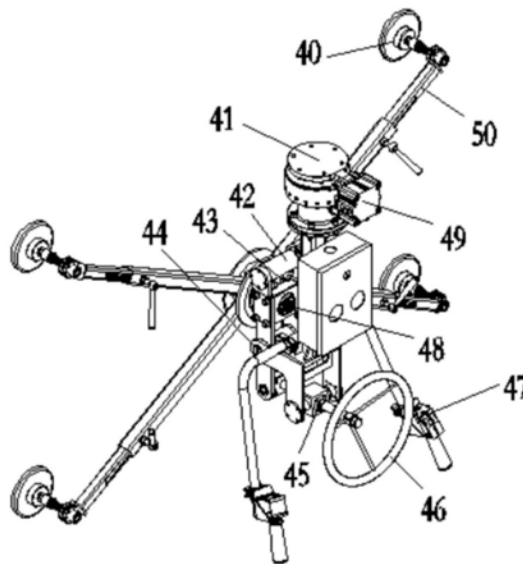
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种用于抓取客车前风挡玻璃的装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于抓取客车前风挡玻璃的装置,它包括立架、旋转刹车装置、摇臂架和吸盘,所述立架的顶端设有旋转刹车装置,立架侧边通过销轴十三与摇臂架铰接,摇臂架的中间通过轴承连接有水平轴,水平轴外侧端固定连接有四根可伸缩的调节臂,吸盘铰接到调节臂端部,旋转刹车装置的侧边设有气动刹车阀。采用本发明的技术方案,只需要一个操作工手握住操作手柄,将吸盘负压吸附在玻璃板上,即可将玻璃牢牢的吸附住,还可以自由调节玻璃的在竖直方向上前后左右摆动,在进行玻璃安装时很方便的调节玻璃的位置,可以将玻璃前后左右上下移动,非常方便,劳动强度得到大大降低,而生产效率得到大大的提升,取得的显著的使用效果。



1. 一种用于抓取客车前风挡玻璃的装置,其特征在于:它包括立架(52)、旋转刹车装置(41)、摇臂架(53)和吸盘(40),所述立架(52)的顶端设有旋转刹车装置(41),立架(52)侧边通过销轴十三(44)与摇臂架(53)铰接,摇臂架(53)的中间通过轴承连接有水平轴(48),水平轴(48)外侧端固定连接有四根可伸缩的调节臂(50),吸盘(40)铰接到调节臂(50)端部,旋转刹车装置(41)的侧边设有气动刹车阀(49)。

2. 根据权利要求1所述的用于抓取客车前风挡玻璃的装置,其特征在于:所述立架(52)上还设有操作手柄(47),在立架(52)底端设有螺杆(45),螺杆(45)一端设有手轮(46),另一端铰接到摇臂架(53)底端。

3. 根据权利要求1所述的用于抓取客车前风挡玻璃的装置,其特征在于:所述摇臂架(53)底端侧边上设有链轮(54),顶端设有蜗杆(42),蜗杆(42)与链轮(54)通过链条(51)连接,蜗杆(42)的下方配合连接有弧形的齿条(43),所述齿条(43)固定连接到水平轴(48)上。

一种用于抓取客车前风挡玻璃的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种机械手,尤其涉及一种用于抓取客车前风挡玻璃的装置,属于汽车制造安装设备技术领域。

背景技术

[0002] 客车的前风挡玻璃面积比较大,重量较重,在目前的安装过程中,通常是采用人工手工搬运至客车前方,再用手工向客车上进行安装,一次安装同时需要5人配合才能顺利安装完成,还存在安全隐患,效率低下,安装成本较高的问题,现目前市面上还没有专用于前风挡玻璃的机械手,如何降低人工成本,提高安装效率,保证安装质量,提高安全性,这是需要解决的问题。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是:提供一种用于抓取客车前风挡玻璃的装置,通过本机械手一人就可以将前风挡玻璃抓取牢固并顺利的安装到客车上,自动化程度有所提高,大大提高了安装效率,降低了生产成本,同时也提高了安全性,有效的解决了上述存在的安全隐患、效率低下、安装成本较高问题。

[0004] 本发明的技术方案为:一种用于抓取客车前风挡玻璃的装置,它包括立架、旋转刹车装置、摇臂架和吸盘,所述立架的顶端设有旋转刹车装置,立架侧边通过销轴十三与摇臂架铰接,摇臂架的中间通过轴承连接有水平轴,水平轴外侧端固定连接有四根可伸缩的调节臂,吸盘铰接到调节臂端部,旋转刹车装置的侧边设有气动刹车阀。

[0005] 所述立架上还设有操作手柄,在立架底端设有螺杆,螺杆一端设有手轮,另一端铰接到摇臂架底端。

[0006] 所述摇臂架底端侧边上设有链轮,顶端设有蜗杆,蜗杆与链轮通过链条连接,蜗杆的下方配合连接有弧形的齿条,所述齿条固定连接到水平轴上。

[0007] 本发明的有益效果是:与现有技术相比,采用本发明的技术方案,只需要一个操作工手握住操作手柄,将吸盘负压吸附在玻璃板上,即可将玻璃牢牢的吸附住,还可以自由调节玻璃的在竖直方向上前后左右摆动,在进行玻璃安装时很方便的调节玻璃的位置,可以将玻璃前后左右上下移动,非常方便,劳动强度得到大大降低,而生产效率得到大大的提升,取得的显著的使用效果。

附图说明

[0008] 图1为本发明的立体图;

图2为本发明的侧视图;

图3为本发明的正视图;

图4为本发明的俯视图。

具体实施方式

[0009] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将参照本说明书附图对本发明作进一步的详细描述。

[0010] 实施例1：如附图1~4所示，一种用于抓取客车前风挡玻璃的装置，它包括立架52、旋转刹车装置41、摇臂架53和吸盘40，所述立架52的顶端设有旋转刹车装置41，立架52侧边通过销轴十三44与摇臂架53铰接，摇臂架53的中间通过轴承连接有水平轴48，水平轴48外侧端固定连接有四根可伸缩的调节臂50，吸盘40铰接到调节臂50端部，旋转刹车装置41的侧边设有气动刹车阀49。通过本装置现在只需要一个操作工手握住操作手柄，将吸盘负压吸附在玻璃板上，即可将玻璃牢牢的吸附抓取住，可以将玻璃前后左右上下移动，非常方便，生产效率得到大大的提升。

[0011] 通过旋转刹车装置41连接到配套的安装支臂上，在安装支臂固定调整好位置的情况下，再通过旋转刹车装置41可以自由旋转，到位后再采用气动刹车阀49进行固定，这样可以方便调整玻璃的安装角度，方便现场使用。

[0012] 调节臂50可以调节长短，调整好后用螺钉固定，可以适合于大小不同的玻璃。

[0013] 进一步的，立架52上还设有操作手柄47，在立架52底端设有螺杆45，螺杆45一端设有手轮46，另一端铰接到摇臂架53底端。可以通过手摇操作手柄47，带动螺杆45旋转，调节立架52和摇臂架53之间的夹角，来调节摇臂架53的倾角，即可调整玻璃的角度，方便达到最好的安装方位。

[0014] 进一步的，摇臂架53底端侧边上设有链轮54，顶端设有蜗杆42，蜗杆42与链轮54通过链条51连接，蜗杆42的下方配合连接有弧形的齿条43，所述齿条43固定连接到水平轴48上。通过旋转链轮54，带动蜗杆42旋转，从而带动弧形的齿条43沿水平轴48小角度的旋转，即可调整玻璃的小角度旋转，大大方便了现场的安装工作。

[0015] 采用本发明的技术方案，只需要一个操作工手握住操作手柄，将吸盘负压吸附在玻璃板上，即可将玻璃牢牢的吸附住，还可以自由调节玻璃的在竖直方向上前后左右摆动，在进行玻璃安装时很方便的调节玻璃的位置，可以将玻璃前后左右上下移动，非常方便，劳动强度得到大大降低，而生产效率得到大大的提升，取得的显著的使用效果。

[0016] 本发明未详述之处，均为本技术领域技术人员的公知技术。最后说明的是，以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本发明技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

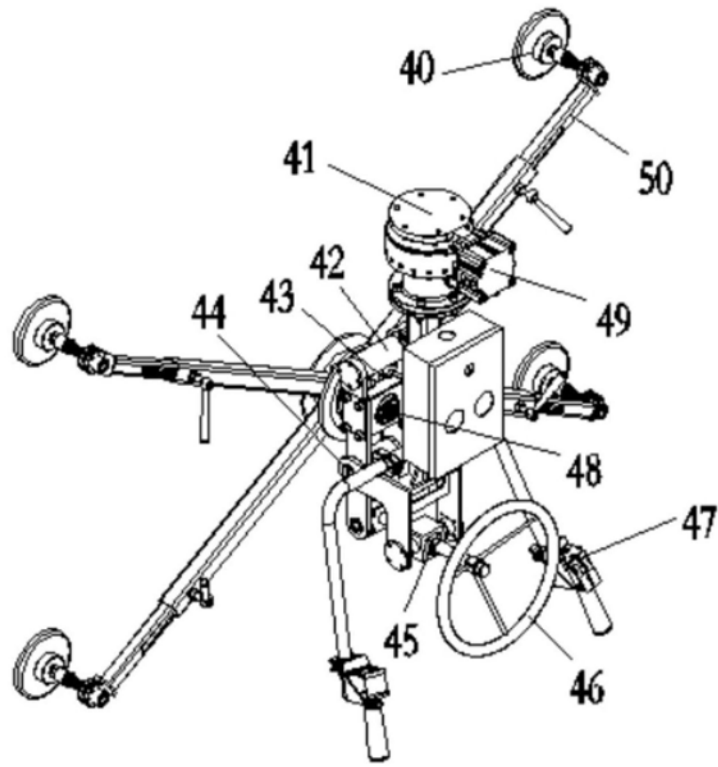


图1

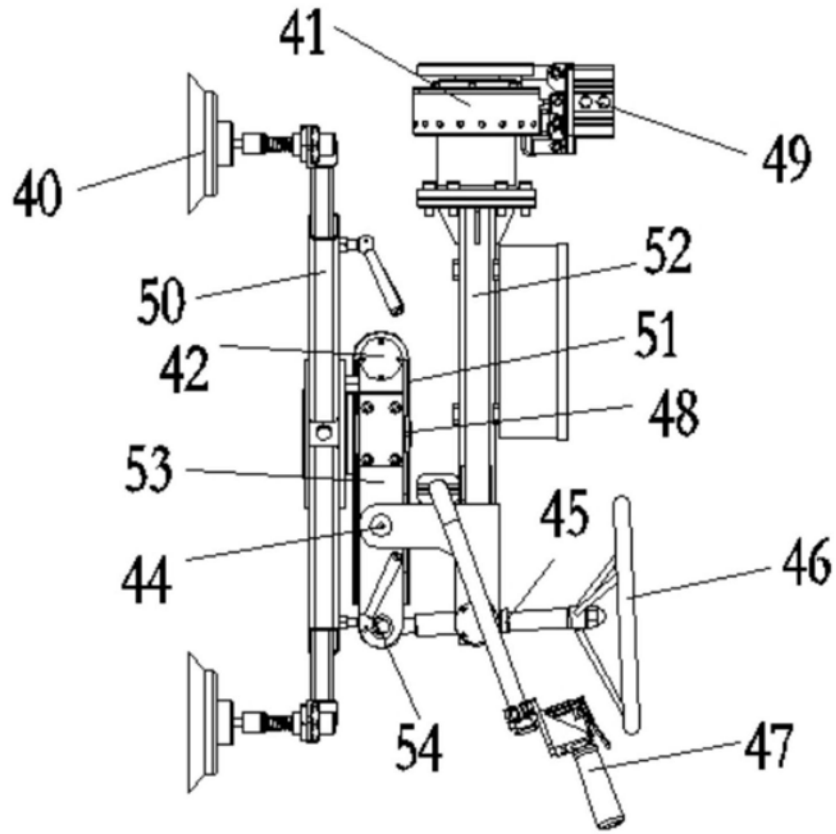


图2

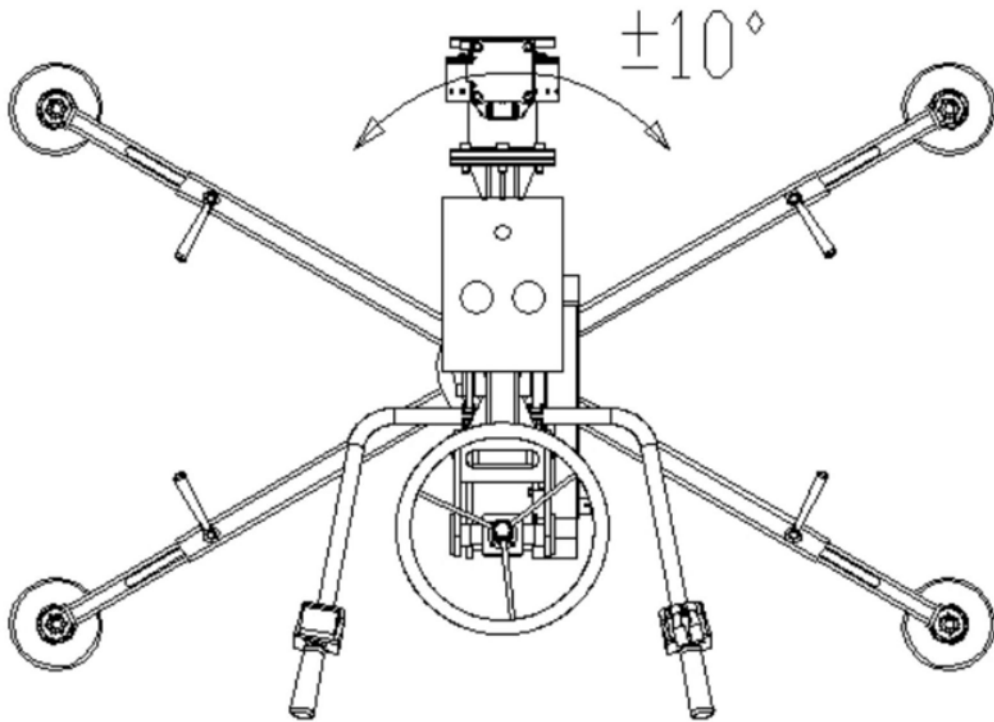


图3

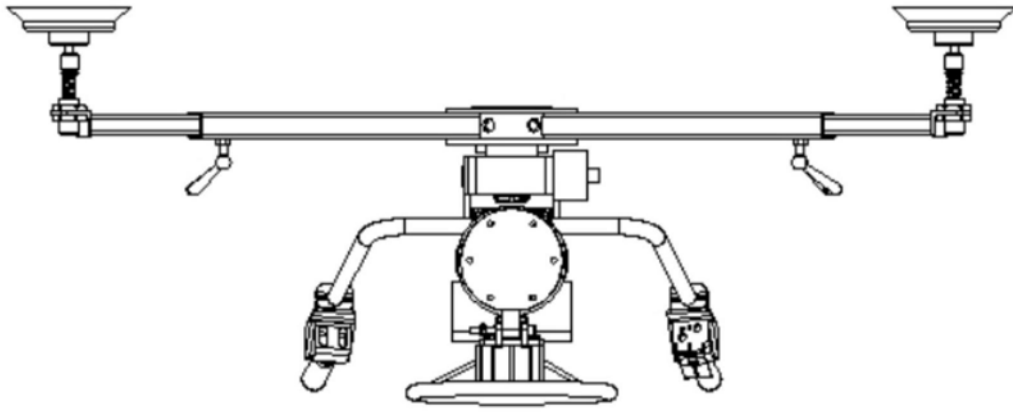


图4