



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211708892 U

(45) 授权公告日 2020.10.20

(21) 申请号 201922404466.9

B24B 41/00 (2006.01)

(22) 申请日 2019.12.27

B24B 47/06 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

(73) 专利权人 深圳西可实业有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道浪心社区洲石路49号凯欣达科技园
厂房一西座一楼西北面B侧

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(72) 发明人 高令 谭志强 李叶明 高星

(74) 专利代理机构 深圳信科专利代理事务所
(普通合伙) 44500

代理人 吴军

(51) Int. Cl.

B24B 9/08 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

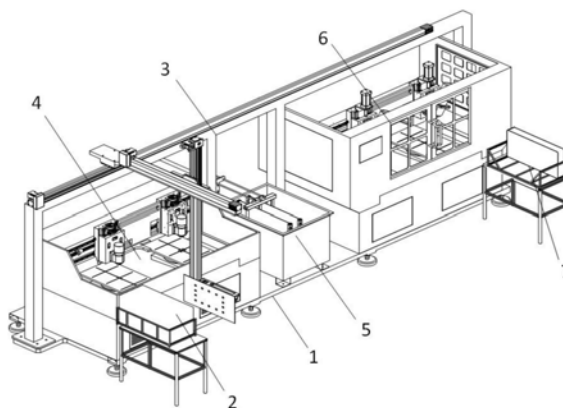
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双头玻璃磨边装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种双头玻璃磨边装置,包括:机架、上料框、机械手装置、玻璃磨削装置和下料框,所述机械手装置和所述玻璃磨削装置均设置在所述机架上,所述上料框通过所述机械手装置与所述玻璃磨削装置连接,所述玻璃磨削装置包括第一旋转装置和第一磨削装置,所述第一旋转装置和第一磨削装置转动连接。本实用新型提供的双头玻璃磨边装置,采用第一旋转装置代替原有磨边装置中线轨和丝杆相结合的转动方式,避免因线轨和丝杆的锈死造成磨边装置的损坏,从而延长磨边装置的使用寿命,进行自动化流水线操作,提高磨边装置的工作效率。



1. 一种双头玻璃磨边装置,其特征在于,包括:机架(1)、上料框(2)、机械手装置(3)、玻璃磨削装置(4)和下料框(7),所述机械手装置(3)和所述玻璃磨削装置(4)均设置在所述机架(1)上,所述上料框(2)通过所述机械手装置(3)与所述玻璃磨削装置(4)连接,所述玻璃磨削装置(4)包括第一旋转装置(8)和第一磨削装置(9),所述第一旋转装置(8)和第一磨削装置(9)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的双头玻璃磨边装置,其特征在于,所述第一旋转装置(8)包括第一旋转电机(10)、若干个第一转动轮(11)与所述第一转动轮(11)数量匹配的第一夹具(12),所述第一旋转电机(10)和所述第一转动轮(11)传动连接,所述第一夹具(12)和所述第一转动轮(11)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的双头玻璃磨边装置,其特征在于,所述第一磨削装置(9)包括第一磨削电机(14)、第一丝杆(15)、第一横梁(16)、与所述第一夹具数量匹配的磨光加压气缸(17);

与所述磨光加压气缸(17)数量匹配的磨光头(18)、与所述磨光头(18)数量匹配的磨光轮(19),所述第一丝杆(15)固定设置在所述第一横梁(16)上,所述第一磨削电机(14)和所述第一丝杆(15)连接,所述磨光加压气缸(17)可滑动的设置在所述第一横梁(16)上,且和所述第一丝杆(15)滑动连接,所述磨光头(18)设置在所述磨光加压气缸(17)上,所述磨光轮(19)和所述磨光头(18)连接。

4. 根据权利要求3所述的双头玻璃磨边装置,其特征在于,所述磨光加压气缸(17)包括磨光气缸(20)、磨光滑板(21)和磨光滑枕(22),所述磨光气缸(20)和磨光滑板(21)连接,所述磨光滑板(21)和所述磨光滑枕(22)滑动连接,所述磨光头(18)固定设置在所述磨光滑板(21)上。

5. 根据权利要求2所述的双头玻璃磨边装置,其特征在于,还包括玻璃清洗装置(5)、玻璃抛光装置(6),所述玻璃清洗装置(5)和所述玻璃抛光装置(6)均设置在所述机架(1)上。

6. 根据权利要求5所述的双头玻璃磨边装置,其特征在于,所述玻璃抛光装置(6)包括第二旋转装置和第二抛光装置,所述第二抛光装置和所述第二旋转装置转动连接。

7. 根据权利要求6所述的双头玻璃磨边装置,其特征在于,所述第二旋转装置包括第二旋转电机、和所述第一夹具数量匹配的第二转动轮、和所述第二转动轮数量匹配的第二夹具,所述第二旋转电机和所述第二转动轮转动连接,所述第二夹具和所述第二转动轮固定连接。

8. 根据权利要求7所述的双头玻璃磨边装置,其特征在于,所述第二抛光装置包括第二抛光电机、第二丝杆、第二横梁、和所述第二夹具数量匹配的抛光加压气缸、和所述抛光加压气缸数量匹配的抛光头与和所述抛光头数量匹配的抛光轮,所述第二丝杆设置在所述第二横梁上,所述第二抛光电机和所述第二丝杆连接,所述抛光加压气缸可滑动的设置在所述第二横梁上,且和所述第二丝杆滑动连接,所述抛光头可转动的设置在所述抛光加压气缸上,所述抛光轮和所述抛光头连接。

9. 根据权利要求8所述的双头玻璃磨边装置,其特征在于,所述抛光加压气缸包括抛光气缸、抛光滑板和抛光滑枕,所述抛光气缸和抛光滑板连接,所述抛光滑板和所述抛光滑枕滑动连接,所述抛光头可转动的设置在所述抛光滑板上。

10. 根据权利要求1所述的双头玻璃磨边装置,其特征在于,所述机械手装置包括龙门

架(23)、机械手X轴(24)、机械手Y轴(26)、机械手Z轴(28)、X轴电机(25)、Y轴电机(27)、Z轴电机(29)、转动气缸、转动板、吸盘(30),所述龙门架(23)和所述机架(1)固定连接,所述机械手X轴(24)设置在所述龙门架(23)上方,所述机械手Y轴(26)和所述机械手X轴(24)垂直,且和所述机械手X轴(24)滑动连接,所述机械手Z轴(28)和所述机械手Y轴(26)垂直,且和所述机械手Y轴(26)滑动连接,所述X轴电机(25)和所述机械手X轴(24)连接,所述Y轴电机(27)和所述机械手Y轴(26)连接,所述Z轴电机(29)和所述机械手Z轴(28)连接,所述转动气缸和所述机械手Z轴(28)连接,所述转动板和所述转动气缸转动连接,所述吸盘(30)固定设置在所述转动板上。

一种双头玻璃磨边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃磨边设备技术领域,特别涉及一种双头玻璃磨边装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,在对玻璃进行磨边加工的装置中,大多采用将所要磨边的玻璃放置在夹具上,采用线轨和丝杆结合的方法使夹具进行转动,从而达到自动磨边的效果,但这种线轨和丝杆结合的方法,随着使用时间的增长,往往会出现线轨、或丝杆锈死,导致磨边装置损坏,从而缩短使用寿命,提高使用成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种双头玻璃磨边装置,解决线轨和丝杆锈死,导致磨边装置使用寿命短的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供以下技术方案:

[0005] 一种双头玻璃磨边装置,包括:机架1、上料框2、机械手装置3、玻璃磨削装置4和下料框7,所述机械手装置3和所述玻璃磨削装置4均设置在所述机架1上,所述上料框2通过所述机械手装置3与所述玻璃磨削装置4连接,所述玻璃磨削装置4包括第一旋转装置8和第一磨削装置9,所述第一旋转装置8和第一磨削装置9转动连接。

[0006] 优选的,所述第一旋转装置8包括第一旋转电机10、若干个第一转动轮 11与所述第一转动轮11数量匹配的第一夹具12,所述第一旋转电机10和所述第一转动轮11传动连接,所述第一夹具12和所述第一转动轮11固定连接。

[0007] 优选的,所述第一磨削装置9包括第一磨削电机14、第一丝杆15、第一横梁16、与所述第一夹具数量匹配的磨光加压气缸17;

[0008] 与所述磨光加压气缸17数量匹配的磨光头18、与所述磨光头18数量匹配的磨光轮19,所述第一丝杆15固定设置在所述第一横梁16上,所述第一磨削电机14和所述第一丝杆15连接,所述磨光加压气缸17可滑动的设置在所述第一横梁16上,且和所述第一丝杆15滑动连接,所述磨光头18设置在所述磨光加压气缸17上,所述磨光轮19和所述磨光头18连接。

[0009] 优选的,所述磨光加压气缸17包括磨光气缸20、磨光滑板21和磨光滑枕22,所述磨光气缸20和磨光滑板21连接,所述磨光滑板21和所述磨光滑枕22滑动连接,所述磨光头18固定设置在所述磨光滑板21上。

[0010] 优选的,还包括玻璃清洗装置5、玻璃抛光装置6,所述玻璃清洗装置5 和所述玻璃抛光装置6均设置在所述机架1上。

[0011] 优选的,所述玻璃抛光装置6包括第二旋转装置和第二抛光装置,所述第二抛光装置和所述第二旋转装置转动连接。

[0012] 优选的,所述第二旋转装置包括第二旋转电机、和所述第一夹具数量匹配的第二转动轮、和所述第二转动轮数量匹配的第二夹具,所述第二旋转电机和所述第二转动轮转动连接,所述第二夹具和所述第二转动轮固定连接。

[0013] 优选的,所述第二抛光装置包括第二抛光电机、第二丝杆、第二横梁、和所述第二夹具数量匹配的抛光加压气缸、和所述抛光加压气缸数量匹配的抛光头与和所述抛光头数量匹配的抛光轮,所述第二丝杆设置在所述第二横梁上,所述第二抛光电机和所述第二丝杆连接,所述抛光加压气缸可滑动的设置在所述第二横梁上,且和所述第二丝杆滑动连接,所述抛光头可转动的设置在所述抛光加压气缸上,所述抛光轮和所述抛光头连接。

[0014] 优选的,所述抛光加压气缸包括抛光气缸、抛光滑板和抛光滑枕,所述抛光气缸和抛光滑板连接,所述抛光滑板和所述抛光滑枕滑动连接,所述抛光头可转动的设置在所述抛光滑板上。

[0015] 优选的,所述机械手装置包括龙门架23、机械手X轴24、机械手Y轴 26、机械手Z轴28、X轴电机25、Y轴电机27、Z轴电机29、转动气缸、转动板、吸盘30,所述龙门架23和所述机架1固定连接,所述机械手X轴 24设置在所述龙门架23上方,所述机械手Y轴26和所述机械手X轴24垂直,且和所述机械手X轴24滑动连接,所述机械手Z轴28和所述机械手Y轴26垂直,且和所述机械手Y轴26滑动连接,所述X轴电机25和所述机械手X轴24连接,所述Y轴电机27和所述机械手Y轴26连接,所述Z轴电机29和所述机械手Z轴28连接,所述转动气缸和所述机械手Z轴28连接,所述转动板和所述转动气缸转动连接,所述吸盘30固定设置在所述转动板上。

[0016] 通过实施以上技术方案,具有以下技术效果:本实用新型提供的双头玻璃磨边装置,采用第一旋转装置代替原有磨边装置中线轨和丝杆相结合的转动方式,避免因线轨和丝杆的锈死造成磨边装置的损坏,从而影响磨边装置的使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的双头玻璃磨边装置结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提供的第一旋转装置结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提供的第一磨削装置结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提供的机械手装置装置结构示意图。

具体实施方式

[0021] 为了更好的理解本实用新型的技术方案,下面结合附图1-4详细描述本实用新型提供的实施例。

[0022] 一种双头玻璃磨边装置,如图1所示,包括:机架1、上料框2、机械手装置3、玻璃磨削装置4和下料框7,所述机械手装置3和所述玻璃磨削装置 4均设置在所述机架1上,所述上料框2通过所述机械手装置3与所述玻璃磨削装置4连接,所述玻璃磨削装置4包括第一旋转装置8和第一磨削装置9,所述第一旋转装置8和第一磨削装置9转动连接。

[0023] 在本实施例中,所述机械手装置3设置在所述机架1上,所述上料框2 和所述下料框7设置在所述机架1上,在其他实施例中,所述上料框2和所述下料框7也可以设置在所述机架1外测,所述上料框2通过所述机械手装置3和所述玻璃磨削装置4连接,当双头玻璃磨边装置开始磨边工作时,所述机械手装置3将玻璃从所述上料框2处取出,放置在所述第一旋转装置8 上固定,并开始旋转,所述第一磨削装置9开始随着所述第一旋转装置8的转动而转动,从而对所述第一旋转装置8上固定的玻璃进行磨边操作,当磨边操作结束后,通过

所述机械手装置3将玻璃放置在所述下料框7处,所述下料框7可以设置在所述机架1上,在其他实施例中,所述下料框7也可以设置在所述机架1外侧,实现对玻璃磨边的流水线化操作,提高效率,降低成本。

[0024] 在上述实施例的基础上,在其他实施例中,更具体的,所述第一旋转装置8包括第一旋转电机10、若干个第一转动轮11与所述第一转动轮11数量匹配的第一夹具12,所述第一旋转电机10和所述第一转动轮11传动连接,所述第一夹具12和所述第一转动轮11固定连接。

[0025] 在本实施例中,所述第一旋转装置8包括第一旋转电机10,若干个第一转动轮11,在其他实施例中所述第一转动轮11的数量可以是2个、3个或5个,优选的,所述第一转动轮11的数量为2个,在所述第一转动轮11上固定设有第一夹具12,所述第一旋转电机10和所述第一转动轮11通过第一皮带13传动连接,在其他实施例中,所述第一皮带13还可以是第一链轮、第一同步带,当所述第一旋转电机10开始转动后,通过所述第一皮带13带动所述第一转动轮转动,从而使所述第一夹具12开始转动,将需要磨边的玻璃固定在所述第一夹具12上,所述第一磨削装置9对固定在所述第一夹具12上的玻璃进行磨边。

[0026] 在上述各实施例的基础上,在其他实施例中,更具体的,所述第一磨削装置9包括第一磨削电机14、第一丝杆15、第一横梁16、和所述第一夹具数量匹配的磨光加压气缸17、和所述磨光加压气缸17数量匹配的磨光头18与和所述磨光头18数量匹配的磨光轮19,所述第一丝杆15固定设置在所述第一横梁16上,所述第一磨削电机14和所述第一丝杆15连接,所述磨光加压气缸17可滑动的设置在所述第一横梁16上,且和所述第一丝杆15滑动连接,所述磨光头18设置在所述磨光加压气缸17上,所述磨光轮19和所述磨光头18连接。

[0027] 在本实施例中,所述第一丝杆15设置在所述第一横梁16上,所述第一磨削电机14和所述第一丝杆15连接,所述磨光加压气缸17可滑动的设置在所述第一横梁16上,且和所述第一丝杆15滑动连接,所述磨光头18固定设置在所述磨光加压气缸17上,在所述磨光头18的下方设有所述磨光轮19,当所述第一磨削电机14开始通电后,所述磨光加压气缸17开始随着所述第一夹具12的转动开始在所述第一横梁16上左右滑动,对固定在所述第一夹具12上的玻璃进行磨边操作。

[0028] 在上述各实施例的基础上,在其他实施例中,更具体的,所述磨光加压气缸17包括磨光气缸20、磨光滑板21和磨光滑枕22,所述磨光气缸20和磨光滑板21连接,所述磨光滑板21和所述磨光滑枕22滑动连接,所述磨光头18固定设置在所述磨光滑板21上。

[0029] 在本实施例中,所述磨光气缸20和磨光滑板21连接,为所述磨光滑板21提供动力,所述磨光滑板21和所述磨光滑枕22滑动连接,能够沿着所述磨光滑枕22上下滑动,所述磨光头18固定设置在所述磨光滑板21上,随着所述磨光滑板21的上下滑动而上下运动,从而使所述磨光头18能够对准所述第一夹具12上固定玻璃的边缘,进行磨边操作。

[0030] 在上述各实施例的基础上,在其他实施例中,更进一步的,还包括玻璃清洗装置5、玻璃抛光装置6,所述玻璃清洗装置5和所述玻璃抛光装置6均设置在所述机架1上,所述玻璃抛光装置包括第二旋转装置和第二抛光装置,所述第二抛光装置和所述第二旋转装置转动连接。

[0031] 在本实施例中,所述玻璃清洗装置5和所述玻璃抛光装置6均设置在所述机架1上,当玻璃在所述玻璃磨削装置4中磨边操作结束后,通过所述机械手装置3将磨边后的玻璃移

动到所述玻璃清洗装置5中,进行清理,并再次通过所述机械手装置3将清理完成后的玻璃移动到所述玻璃抛光装置6中,进行抛光,所述玻璃抛光装置包括第二旋转装置和第二抛光装置,将玻璃放置在所述第二旋转装置上,所述第二抛光装置对所述第二旋转装置上放置的玻璃进行抛光加工。

[0032] 在上述各实施例的基础上,在其他实施例中,更具体的,所述第二旋转装置包括第二旋转电机、和所述第一夹具数量匹配的第二转动轮、和所述第二转动轮数量匹配的第二夹具,所述第二旋转电机和所述第二转动轮传动连接,所述第二夹具和所述第二转动轮固定连接。

[0033] 在本实施例中,所述第二旋转装置包括第二旋转电机10,和所述第一夹具数量相同的第二转动轮,所述第二转动轮可以是2个、3个、5个,优选的,所述第二转动轮的数量为2个,在所述第二转动轮上固定设有第二夹具,所述第二旋转电机和所述第二转动轮通过第二皮带传动连接,在其他实施例中,所述第二皮带还可以是第二链轮、第二同步带,当所述第二旋转电机开始转动后,通过所述第二皮带带动所述第二转动轮转动,从而使所述第二夹具开始转动,将需要抛光的玻璃固定在所述第二夹具上,所述第二抛光装置对固定在所述第二夹具上的玻璃进行抛光加工。

[0034] 在上述各实施例的基础上,在其他实施例中,更具体的,所述第二抛光装置包括第二抛光电机、第二丝杆、第二横梁、和所述第二夹具数量匹配的抛光加压气缸、和所述第二抛光加压气缸数量匹配的抛光头与和所述抛光头数量匹配的抛光轮,所述第二丝杆设置在所述第二横梁上,所述第二抛光电机和所述第二丝杆连接,所述抛光加压气缸可滑动的设置在所述第二横梁上,且和所述第二丝杆滑动连接,所述抛光头可转动的设置在所述抛光加压气缸上,所述抛光轮和所述抛光头连接。

[0035] 在本实施例中,所述第二丝杆设置在所述第二横梁上,所述第二抛光电机和所述第二丝杆连接,所述抛光加压气缸可滑动的设置在所述第二横梁上,且和所述第二丝杆滑动连接,所述抛光头可转动的设置在所述抛光加压气缸上,在所述抛光头的下方设有所述抛光轮,当所述第二抛光电机开始通电后,所述抛光加压气缸开始随着所述第二夹具的转动开始在所述第一横梁16上左右滑动,对固定在所述第二夹具上的玻璃进行磨边操作。

[0036] 在上述各实施例的基础上,在其他实施例中,更具体的,所述抛光加压气缸包括抛光气缸、抛光滑板和抛光滑枕,所述抛光气缸和抛光滑板连接,所述抛光滑板和所述抛光滑枕滑动连接,所述抛光头可转动的设置在所述抛光滑板上。

[0037] 在本实施例中,所述抛光气缸和抛光滑板连接,为所述抛光滑板提供动力,所述抛光滑板和所述抛光滑枕滑动连接,能够沿着所述抛光滑枕上下滑动,所述抛光头可转动的设置在所述抛光滑板上,能够多角度转动,同时随着所述抛光滑板的上下滑动而上下运动,从而使所述抛光头能够对准所述第二夹具上固定玻璃的边缘,进行抛光操作,对清理后的玻璃进行圆弧抛光、 45° 角抛光。

[0038] 在上述各实施例的基础上,在其他实施例中,更具体的,所述机械手装置包括龙门架23、机械手X轴24、机械手Y轴26、机械手Z轴28、X轴电机25、Y轴电机27、Z轴电机29、转动气缸、转动板、吸盘30,所述龙门架 23和所述机架1固定连接,所述机械手X轴24设置在所述龙门架23上方,所述机械手Y轴26和所述机械手X轴24垂直,且和所述机械手X轴24滑动连接,所述机械手Z轴28和所述机械手Y轴26垂直,且和所述机械手Y轴26滑动连接,所述X轴电机

25和所述机械手X轴24连接,所述Y轴电机27和所述机械手Y轴26连接,所述Z轴电机29和所述机械手Z轴28连接,所述转动气缸和所述机械手Z轴28连接,所述转动板和所述转动气缸转动连接,所述吸盘30固定设置在所述转动板上。

[0039] 在本实施例中,所述机械手装置3的所述机械手X轴24设置在所述龙门架23上方,所述机械手Y轴26和所述机械手X轴24垂直,且和所述机械手X轴24滑动连接,所述机械手Z轴28和所述机械手Y轴26垂直,且和所述机械手Y轴26滑动连接,所述X轴电机25和所述机械手X轴24连接,所述Y轴电机27和所述机械手Y轴26连接,所述Z轴电机29和所述机械手Z轴28连接,所述转动气缸和所述机械手Z轴28连接,所述转动板和所述转动气缸转动连接,所述吸盘30固定设置在所述转动板上,当所述X轴电机25、所述Y轴电机27和所述Z轴电机29分别通电后,所述吸盘30能够上下、左右、前后运动,同时在所述转动气缸的作用下,所述转动板能够多角度转动,从而使所述吸盘30能够灵活的抓取和放下玻璃。

[0040] 以上对本实用新型实施例所提供的一种双头玻璃磨边装置进行了详细介绍,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型实施例的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

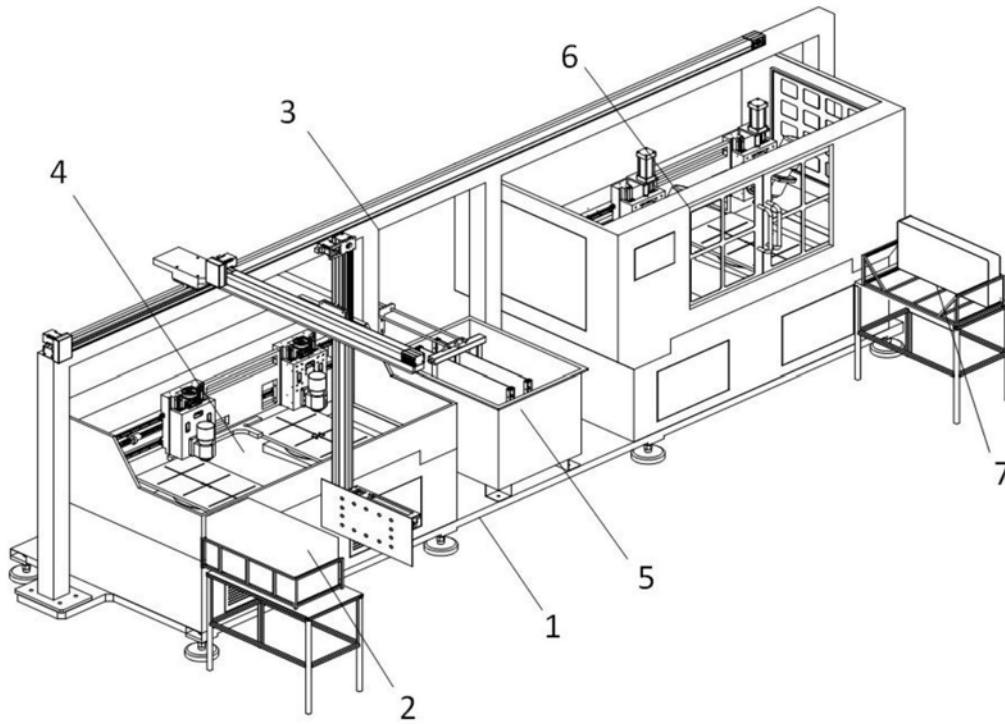


图1

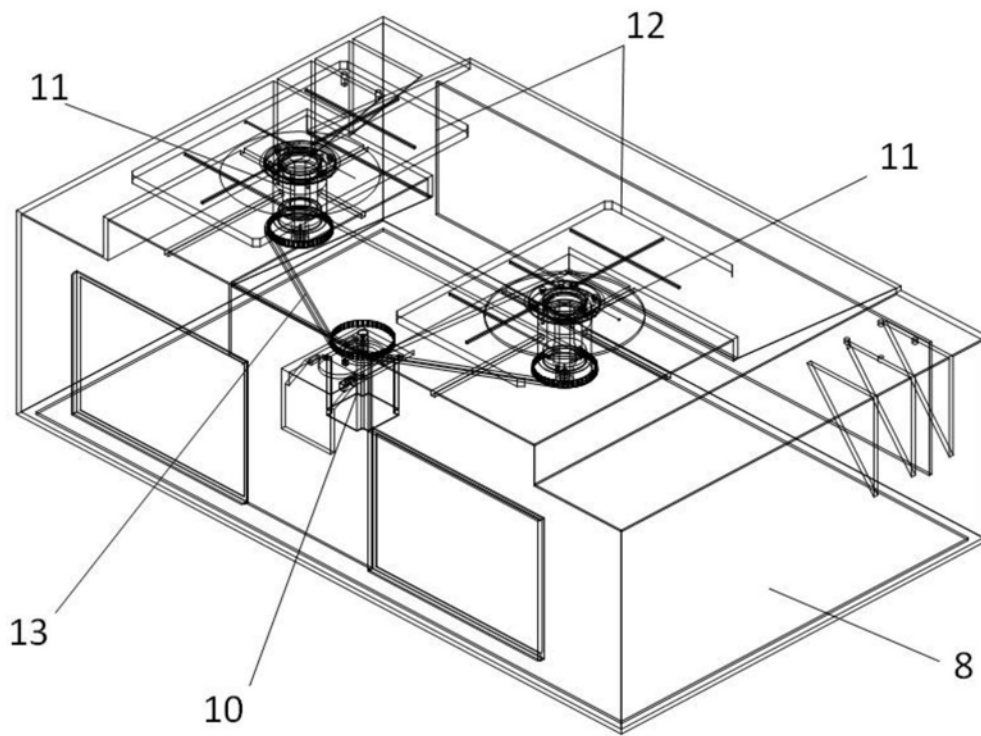


图2

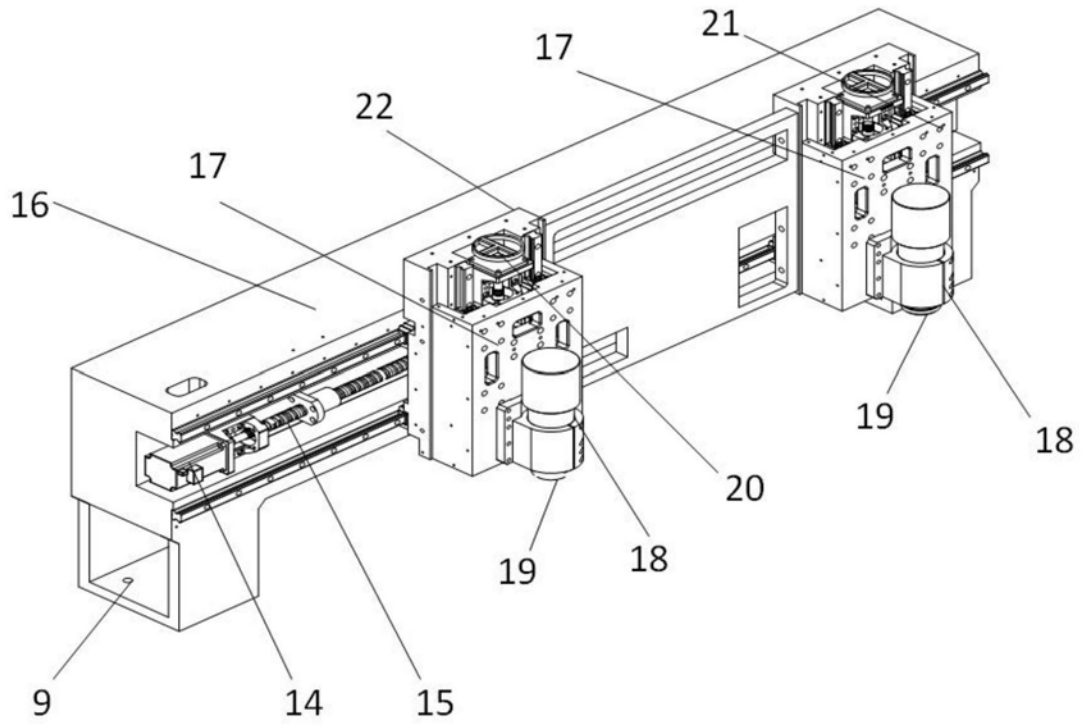


图3

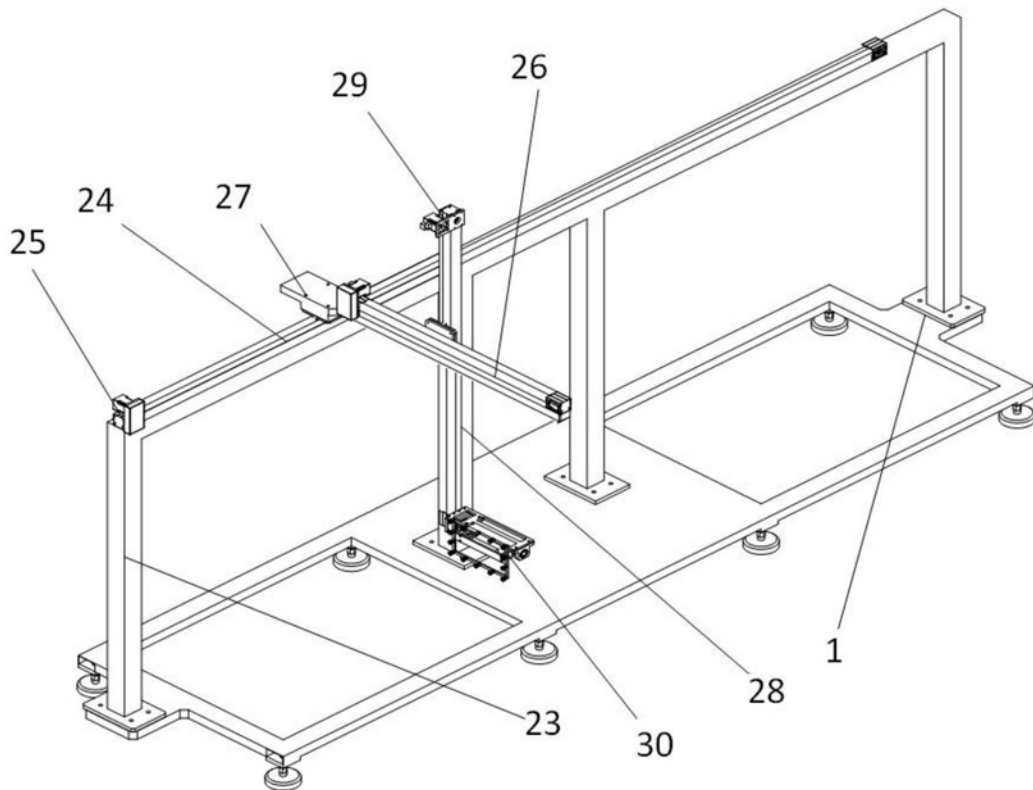


图4