(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211361701 U
(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 201921228892.5

(22)申请日 2019.07.31

(73)专利权人 张家港焱鼎玻璃有限公司
地址 215621 江苏省苏州市张家港市乐余镇向群村张家港焱鼎玻璃有限公司

(72)发明人 吴观华

(74)专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事务所(普通合伙) 32260
代理人 王闯

(51)Int.Cl.
B24B 9/08(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
C03B 33/00(2006.01)

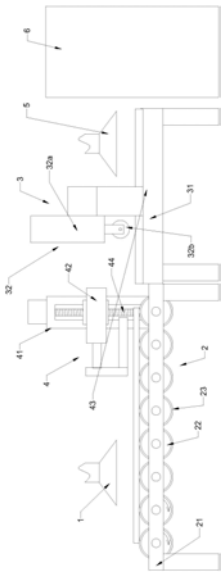
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

玻璃一体高效加工系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种玻璃一体高效加工系统,包括第一机械手(1)、传送装置(2)、切割装置(3)、推送装置(4),传送装置(2)设置在切割装置(3)的一端,第一机械手(1)用以将玻璃抓取至传送装置(2),传送装置(2)驱动玻璃向切割装置(3)滑动,输送平台(21)、切割平台(31)位于同一水平面,推送装置(4)设置在传送装置(2)与切割装置(3)之间,并能将位于输送平台(21)上的玻璃推至切割平台(31)上,切割装置(3)的切割单元(32)设置位于切割平台(31)的上方,且能在X轴、Y轴、Z轴方向来回移动。本实用新型能提高搬运效率、降低人力成本。



CN 211361701 U

1.一种玻璃一体高效加工系统,其特征在于:包括第一机械手(1)、传送装置(2)、切割装置(3)、推送装置(4),所述传送装置(2)设置在切割装置(3)的一端,所述第一机械手(1)用以将玻璃抓取至传送装置(2),所述传送装置(2)驱动玻璃向切割装置(3)滑动,所述传送装置(2)的输送平台(21)、切割装置(3)的切割平台(31)位于同一水平面,所述推送装置(4)设置在传送装置(2)与切割装置(3)之间,并能将位于所述输送平台(21)上的玻璃推至切割平台(31)上,所述切割装置(3)的切割单元(32)设置位于切割平台(31)的上方,且能在X轴、Y轴、Z轴方向来回移动。

2.根据权利要求1所述的玻璃一体高效加工系统,其特征在于:所述传送装置(2)由多根平行的输送辊(22)构成,多根所述输送辊(22)形成一排,每根所述输送辊(22)就能绕其自身中心轴旋转,其中一根所述输送辊(22)的端部设置有主动齿轮,其余的所述输送辊(22)的端部设置有从动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮啮合,通过输送电机带动设置有主动齿轮的输送辊(22)继而带动设置有从动齿轮的输送辊(22)转动。

3.根据权利要求2所述的玻璃一体高效加工系统,其特征在于:每根所述输送辊(22)的外表面设置有橡胶层(23)。

4.根据权利要求1所述的玻璃一体高效加工系统,其特征在于:所述推送装置(4)包括升降电机丝杠组件(41)、推送气缸(42)、推送杆(43),所述推送气缸(42)设置在升降电机丝杠组件(41)的滑块上,并由升降电机丝杠组件(41)的丝杠(44)驱动其升降,所述推送气缸(42)水平设置,所述推送杆(43)呈L型,呈L型的所述推送杆(43)端部能将位于传送装置(2)末端的玻璃推送至切割平台(31)。

5.根据权利要求1所述的玻璃一体高效加工系统,其特征在于:所述切割单元(32)通过三轴移动平台设置在切割平台(31)上方。

6.根据权利要求1所述的玻璃一体高效加工系统,其特征在于:所述切割单元(32)包括升降平台(32a)、切割刀片(32b),所述升降平台(32a)设置在切割平台(31)上方,所述切割刀片(32b)设置在升降平台(32a)的底部,所述切割刀片(32b)由切割电机驱动,所述切割刀片(32b)的外圆周设置成齿状结构。

7.根据权利要求1所述的玻璃一体高效加工系统,其特征在于:还包括第二机械手(5)、打磨机(6),所述第二机械手(5)位于切割平台(31)与打磨机(6)之间,所述第二机械手(5)能将切割平台(31)上切割后的玻璃依次抓至打磨机(6)。

8.根据权利要求7所述的玻璃一体高效加工系统,其特征在于:所述打磨机(6)上设置有磨边石以及磨边润滑剂喷管,所述磨边石通过三轴移动平台设置在打磨机(6)上并能靠近或远离打磨机(6)上的玻璃,所述磨边石通过磨边电机驱动其转动对打磨机(6)上的玻璃打磨,所述磨边润滑剂喷管对准处于打磨状态的磨边石。

9.根据权利要求7所述的玻璃一体高效加工系统,其特征在于:所述第一机械手(1)、第二机械手(5)上均设置有多个真空吸盘。

玻璃一体高效加工系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种玻璃一体高效加工系统。

背景技术

[0002] 玻璃进行切割时，需要先通过人工将玻璃放置在切割平台上，切割平台上的切割刀片对其进行切割，切割后，再人工将其搬运至玻璃收集处。虽然切割时采用切割刀片自动对其切割，但是玻璃的上料目前还是采用人工搬运，降低了切割效率，提高了人力成本。

实用新型内容

[0003] 为克服上述缺点，本实用新型的目的在于提供一种提高搬运效率、降低人力成本的玻璃一体高效加工系统。

[0004] 为了达到以上目的，本实用新型采用的技术方案是：一种玻璃一体高效加工系统，包括第一机械手、传送装置、切割装置、推送装置，传送装置设置在切割装置的一端，第一机械手用以将玻璃抓取至传送装置，传送装置驱动玻璃向切割装置滑动，传送装置的输送平台、切割装置的切割平台位于同一水平面，推送装置设置在传送装置与切割装置之间，并能将位于输送平台上的玻璃推至切割平台上，切割装置的切割单元设置位于切割平台的上方，且能在X轴、Y轴、Z轴方向来回移动。

[0005] 本实用新型玻璃一体高效加工系统的有益效果是，采用第一机械手用以抓取待切割的玻璃至传送装置的输送平台，输送平台有动力驱动，能将玻璃部分输送至切割装置的切割平台，但是不能完全将玻璃输送至切割平台，此时，推送装置能将玻璃完全推送至切割平台，继而实现自动化上料，降低了人工成本。

[0006] 优选地，传送装置由多根平行的输送辊构成，多根输送辊形成一排，每根输送辊就能绕其自身中心轴旋转，其中一根输送辊的端部设置有主动齿轮，其余的输送辊的端部设置有从动齿轮，主动齿轮与从动齿轮啮合，通过输送电机带动设置有主动齿轮的输送辊继而带动设置有从动齿轮的输送辊转动。通过输送电机驱动其中一根输送辊的转动，利用主动齿轮与从动齿轮，以及从动齿轮之间的啮合，继而带动其余的输送辊绕其自身中心轴，最终带动玻璃。

[0007] 优选地，每根输送辊的外表面设置有橡胶层。保护在输送过程中的玻璃。

[0008] 优选地，推送装置包括升降电机丝杠组件、推送气缸、推送杆，推送气缸设置在升降电机丝杠组件的滑块上，并由升降电机丝杠组件的丝杠驱动其升降，推送气缸水平设置，推送杆呈L型，呈L型的推送杆端部能将位于传送装置末端的玻璃推送至切割平台。升降电机丝杠组件控制推送气缸整体升降，推送杆向切割平台方向推动位于传送装置末端的玻璃，实现玻璃的完整推送。

[0009] 优选地，切割单元通过三轴移动平台设置在切割平台上方。三轴移动平台选用现有技术中的三轴移动平台，能在X轴、Y轴、Z轴方向来回移动。

[0010] 优选地，切割单元包括升降平台、切割刀片，升降平台设置在切割平台上方，切割

刀片设置在升降平台的底部，切割刀片由切割电机驱动，切割刀片的外圆周设置成齿状结构。

[0011] 优选地，还包括第二机械手、打磨机，第二机械手位于切割平台与打磨机之间，第二机械手能将切割平台上切割后的玻璃依次抓至打磨机。以往都是人工将切割好的玻璃搬运至打磨机对切割边进行打磨，采用第二机械手代替人工，进一步提高了效率，降低了人力成本。

[0012] 优选地，打磨机上设置有磨边石以及磨边润滑剂喷管，磨边石通过三轴移动平台设置在打磨机上并能靠近或远离打磨机上的玻璃，磨边石通过磨边电机驱动其转动对打磨机上的玻璃打磨，磨边润滑剂喷管对准处于打磨状态的磨边石。给磨边提供润滑作用。

[0013] 优选地，第一机械手、第二机械手上均设置有多个真空吸盘。多个真空吸盘能更好的吸附产品。

附图说明

[0014] 图1为将本实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述，以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0016] 参见附图1所示，本实施例的一种玻璃一体高效加工系统，包括第一机械手1、传送装置2、切割装置3、推送装置4，传送装置2设置在切割装置3的一端，第一机械手1用以将玻璃抓取至传送装置2，第一机械手1上设置有多个真空吸盘，传送装置2驱动玻璃向切割装置3滑动，传送装置2的输送平台21、切割装置3的切割平台31位于同一水平面，推送装置4设置在传送装置2与切割装置3之间，并能将位于输送平台21上的玻璃推至切割平台31上，切割装置3的切割单元32设置位于切割平台31的上方，且能在X轴、Y轴、Z轴方向来回移动。

[0017] 传送装置2由多根平行的输送辊22构成，多根输送辊22形成一排，每根输送辊22就能绕其自身中心轴旋转，其中一根输送辊22的端部设置有主动齿轮，其余的输送辊22的端部设置有从动齿轮，主动齿轮与从动齿轮啮合，通过输送电机带动设置有主动齿轮的输送辊22继而带动设置有从动齿轮的输送辊22 转动。本实施例中的每根输送辊22的外表面设置有橡胶层23。

[0018] 推送装置4包括升降电机丝杠组件41、推送气缸42、推送杆43，推送气缸42设置在升降电机丝杠组件41的滑块上，并由升降电机丝杠组件41的丝杠44 驱动其升降，推送气缸42水平设置，推送杆43呈L型，呈L型的推送杆43端部能将位于传送装置2末端的玻璃推送至切割平台31。其中，切割单元32通过三轴移动平台设置在切割平台31上方。

[0019] 切割单元32包括升降平台32a、切割刀片32b，升降平台32a设置在切割平台31上方，切割刀片32b设置在升降平台32a的底部，切割刀片32b由切割电机驱动，切割刀片32b的外圆周设置成齿状结构。

[0020] 本实施例还可包括第二机械手5、打磨机6，第二机械手5位于切割平台31 与打磨机6之间，第二机械手5能将切割平台31上切割后的玻璃依次抓至打磨机6。

[0021] 打磨机6上设置有磨边石以及磨边润滑剂喷管，磨边石通过三轴移动平台设置在打磨机6上并能靠近或远离打磨机6上的玻璃，磨边石通过磨边电机驱动其转动对打磨机6上的玻璃打磨，磨边润滑剂喷管对准处于打磨状态的磨边石，第二机械手5上设置有多个真空吸盘。

[0022] 以上实施方式只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人了解本实用新型的内容并加以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围，凡根据本实用新型精神实质所做的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

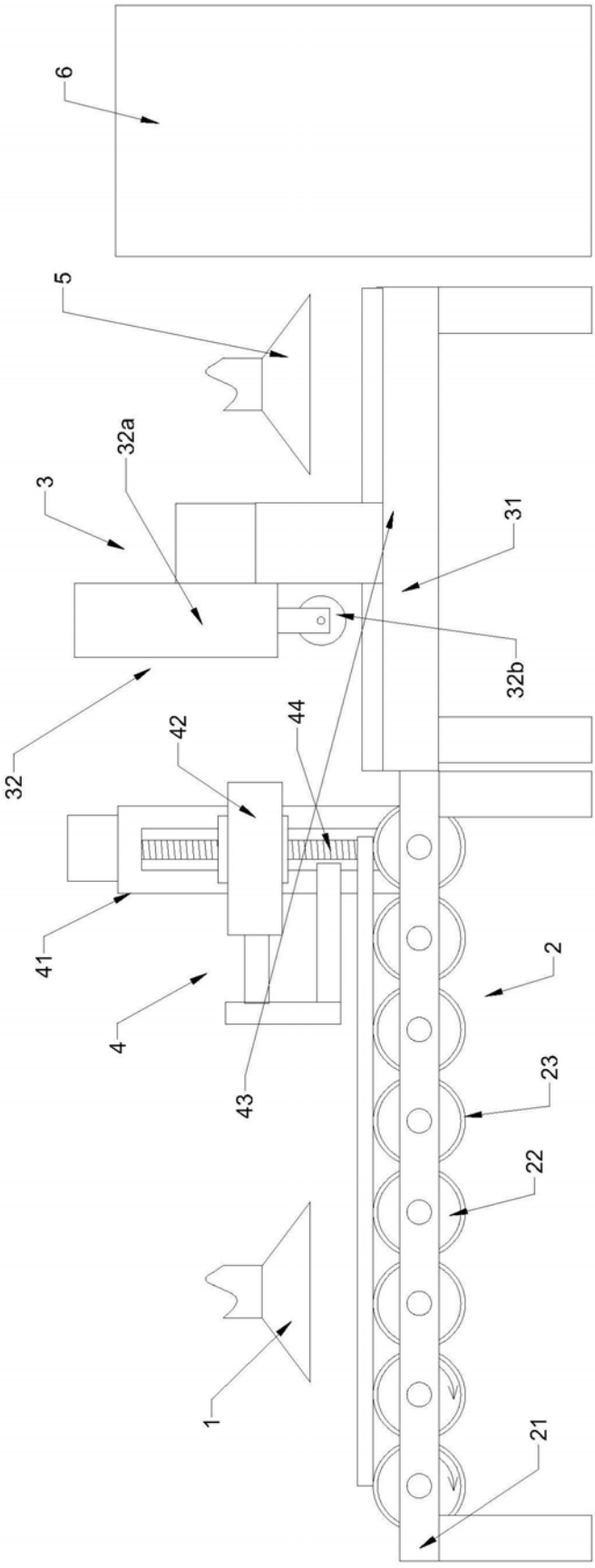


图1