



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216179233 U

(45) 授权公告日 2022.04.05

(21) 申请号 202122288363.8

(22) 申请日 2021.09.22

(73) 专利权人 福清市永裕来机床有限公司

地址 350323 福建省福州市福清市阳下街道下坝村

(72) 发明人 王芋 王若来

(74) 专利代理机构 泉州丰硕知识产权代理事务所(普通合伙) 35249

代理人 林志杰

(51) Int.Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

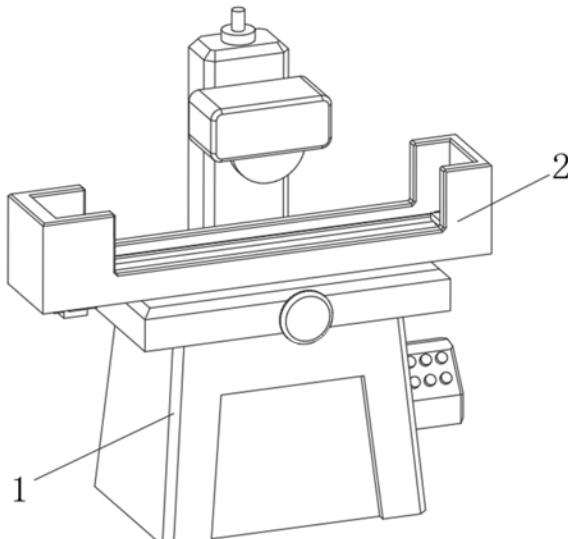
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种数控精密机床制造用大型磨床铁屑回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控精密机床制造用大型磨床铁屑回收装置，包括磨床主体和磨床加工操作台，磨床加工操作台固定安装在磨床主体上，磨床加工操作台内开设有电机传动腔，电机传动腔的一侧内壁上固定安装有驱动电机，驱动电机的输出轴上固定安装有传动螺纹杆，传动螺纹杆上滑动安装有限位传动块，限位传动块的一侧卡接有活动清扫板，本实用新型中通过设有的驱动电机、传动螺纹杆、限位传动块、活动清扫板和铁屑回收口等结构的相互配合，从而可在需要收集铁屑时，通过驱动电机带动传动螺纹杆转动，从而使活动清扫板沿着传动螺纹杆往复移动，从而达到将磨床加工操作台上的铁屑清扫至铁屑回收口的目的。



1. 一种数控精密机床制造用大型磨床铁屑回收装置,包括磨床主体(1)和磨床加工操作台(2),所述磨床加工操作台(2)固定安装在磨床主体(1)上,其特征在于:所述磨床加工操作台(2)内开设有电机传动腔(3),电机传动腔(3)的一侧内壁上固定安装有驱动电机(4),驱动电机(4)的输出轴上固定安装有传动螺纹杆(14),传动螺纹杆(14)上滑动安装有限位传动块(5),限位传动块(5)的一侧卡接有活动清扫板(10),活动清扫板(10)的底部固定安装有清扫毛刷(19),所述磨床加工操作台(2)上开设有铁屑回收口(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控精密机床制造用大型磨床铁屑回收装置,其特征在于:所述磨床加工操作台(2)上开设有水平限位滑动槽(11),水平限位滑动槽(11)内滑动安装有水平限位滑动块(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种数控精密机床制造用大型磨床铁屑回收装置,其特征在于:所述水平限位滑动块(7)和限位传动块(5)相互靠近的一侧均固定安装有固定安装卡接块(18),两个固定安装卡接块(18)相互靠近的一侧均开设有垂直限位卡槽(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种数控精密机床制造用大型磨床铁屑回收装置,其特征在于:所述垂直限位卡槽(8)内滑动安装有垂直限位卡块(9),垂直限位卡块(9)固定安装在活动清扫板(10)上。

5. 根据权利要求1所述的一种数控精密机床制造用大型磨床铁屑回收装置,其特征在于:所述电机传动腔(3)远离驱动电机(4)的一端固定安装有螺纹杆限位环(13),传动螺纹杆(14)转动安装在螺纹杆限位环(13)内。

6. 根据权利要求1所述的一种数控精密机床制造用大型磨床铁屑回收装置,其特征在于:所述限位传动块(5)上开设有螺纹安装孔(6),传动螺纹杆(14)滑动安装在螺纹安装孔(6)内。

7. 根据权利要求1所述的一种数控精密机床制造用大型磨床铁屑回收装置,其特征在于:所述磨床加工操作台(2)的底部固定安装有两个滑动安装支架(15),两个滑动安装支架(15)之间滑动安装有铁屑回收箱(16),铁屑回收箱(16)上固定安装有回收箱握把(17),铁屑回收箱(16)设于铁屑回收口(12)的正下方。

一种数控精密机床制造用大型磨床铁屑回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及紧密机床装置技术领域,尤其涉及一种数控精密机床制造用大型磨床铁屑回收装置。

背景技术

[0002] 磨床(Grinding machine)是一种利用磨具研磨工件,以获得所需之形状、尺寸及精密加工面的工具机。磨床的加工动作即为研磨,研磨工作在机械加工中居于首要地位,切削刀具的磨锐及机械零件的精确制造皆有赖于研磨工作,研磨工作也是精密加工的一部份。磨床的作用是进行高度精密和粗糙面相当小的磨削,可进行高效率磨削。磨床能加工淬硬钢、硬质合金等硬度相当高材质,也可以加工玻璃、花岗石等脆度较高的材料;用于生产精密机床的大型磨床在日常的工作当中,会产生大量的铁屑。

[0003] 一般的磨床普遍不具备回收铁屑的功能,导致铁屑收集起来十分麻烦,费事费力,给工作人员带来了不小的困扰,因此需要一种数控精密机床制造用大型磨床铁屑回收装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种数控精密机床制造用大型磨床铁屑回收装置,以解决上述背景技术中提出的一般的磨床普遍不具备回收铁屑的功能,导致铁屑收集起来十分麻烦,费事费力,给工作人员带来了不小的困扰的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种数控精密机床制造用大型磨床铁屑回收装置,包括磨床主体和磨床加工操作台,所述磨床加工操作台固定安装在磨床主体上,所述磨床加工操作台内开设有电机传动腔,电机传动腔的一侧内壁上固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴上固定安装有传动螺纹杆,传动螺纹杆上滑动安装有限位传动块,限位传动块的一侧卡接有活动清扫板,活动清扫板的底部固定安装有清扫毛刷,所述磨床加工操作台上开设有铁屑回收口。

[0006] 优选的,所述磨床加工操作台上开设有水平限位滑动槽,水平限位滑动槽内滑动安装有水平限位滑动块。

[0007] 优选的,所述水平限位滑动块和限位传动块相互靠近的一侧均固定安装有固定安装卡接块,两个固定安装卡接块相互靠近的一侧均开设有垂直限位卡槽。

[0008] 优选的,所述垂直限位卡槽内滑动安装有垂直限位卡块,垂直限位卡块固定安装在活动清扫板上。

[0009] 优选的,所述电机传动腔远离驱动电机的一端固定安装有螺纹杆限位环,传动螺纹杆转动安装在螺纹杆限位环内。

[0010] 优选的,所述限位传动块上开设有螺纹安装孔,传动螺纹杆滑动安装在螺纹安装孔内。

[0011] 优选的,所述磨床加工操作台的底部固定安装有两个滑动安装支架,两个滑动安

装支架之间滑动安装有铁屑回收箱，铁屑回收箱上固定安装有回收箱握把，铁屑回收箱设于铁屑回收口的正下方。

[0012] 本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型中通过设有的驱动电机、传动螺纹杆、限位传动块、活动清扫板和铁屑回收口等结构的相互配合，从而可在需要收集铁屑时，通过驱动电机带动传动螺纹杆转动，从而使活动清扫板沿着传动螺纹杆往复移动，从而达到将磨床加工操作台上的铁屑清扫至铁屑回收口的目的。

[0014] 本实用新型中，通过设有的水平限位滑动槽、水平限位滑动块、垂直限位卡槽和垂直限位卡块等结构的相互配合，可在活动清扫板移动时对其进行限位，并且通过垂直限位卡槽和垂直限位卡块的相互配合，从而达到了便于清洗或更换活动清扫板的目的。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种数控精密机床制造用大型磨床铁屑回收装置的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种数控精密机床制造用大型磨床铁屑回收装置的传动螺纹杆的俯视剖面结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种数控精密机床制造用大型磨床铁屑回收装置的传动螺纹杆的侧视剖面结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种数控精密机床制造用大型磨床铁屑回收装置的铁屑回收箱的侧视剖面结构示意图。

[0019] 图中：1、磨床主体；2、磨床加工操作台；3、电机传动腔；4、驱动电机；5、限位传动块；6、螺纹安装孔；7、水平限位滑动块；8、垂直限位卡槽；9、垂直限位卡块；10、活动清扫板；11、水平限位滑动槽；12、铁屑回收口；13、螺纹杆限位环；14、传动螺纹杆；15、滑动安装支架；16、铁屑回收箱；17、回收箱握把；18、固定安装卡接块；19、清扫毛刷。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4，一种数控精密机床制造用大型磨床铁屑回收装置，包括磨床主体1和磨床加工操作台2，磨床加工操作台2固定安装在磨床主体1上，磨床加工操作台2内开设有电机传动腔3，电机传动腔3的一侧内壁上固定安装有驱动电机4，驱动电机4的输出轴上固定安装有传动螺纹杆14，传动螺纹杆14上滑动安装有限位传动块5，限位传动块5的一侧卡接有活动清扫板10，活动清扫板10的底部固定安装有清扫毛刷19，磨床加工操作台2上开设有铁屑回收口12，可在需要收集铁屑时，通过驱动电机4带动传动螺纹杆14转动，通过传动螺纹杆14与螺纹安装孔6的相互配合，使得活动清扫板10沿着传动螺纹杆14往复移动，进而达到将磨床加工操作台2上的铁屑清扫至铁屑回收口12的目的。

[0022] 参照图2，本实用新型中，磨床加工操作台2上开设有水平限位滑动槽11，水平限位滑动槽11内滑动安装有水平限位滑动块7，通过水平限位滑动槽11与水平限位滑动块7的相

互配合,从而达到了对水平限位滑动块7进行限位的效果,进而达到了对活动清扫板10移动方向进行限位的目的。

[0023] 参照图2,本实用新型中,水平限位滑动块7和限位传动块5相互靠近的一侧均固定安装有固定安装卡接块18,两个固定安装卡接块18相互靠近的一侧均开设有垂直限位卡槽8,通过固定安装卡接块18与垂直限位卡槽8的相互配合,从而达到了对活动清扫板10进行限位的目的。

[0024] 参照图2,本实用新型中,垂直限位卡槽8内滑动安装有垂直限位卡块9,垂直限位卡块9固定安装在活动清扫板10上,通过垂直限位卡槽8与垂直限位卡块9的相互配合,从而达到了对垂直限位卡块9进行限位的目的,进而达到了便于清洗或更换活动清扫板10的目的。

[0025] 参照图2-3,本实用新型中,电机传动腔3远离驱动电机4的一端固定安装有螺纹杆限位环13,传动螺纹杆14转动安装在螺纹杆限位环13内,通过螺纹杆限位环13与传动螺纹杆14的相互配合,从而达到了对传动螺纹杆14进行限位的目的。

[0026] 参照图2-3,本实用新型中,限位传动块5上开设有螺纹安装孔6,传动螺纹杆14滑动安装在螺纹安装孔6内,通过传动螺纹杆14与螺纹安装孔6的相互配合,从而达到了通过传动螺纹杆14对限位传动块5进行传动的目的。

[0027] 参照图3-4,本实用新型中,磨床加工操作台2的底部固定安装有两个滑动安装支架15,两个滑动安装支架15之间滑动安装有铁屑回收箱16,铁屑回收箱16上固定安装有回收箱握把17,铁屑回收箱16设于铁屑回收口12的正下方,通过铁屑回收箱16与滑动安装支架15的相互配合,从而达到了方便安装拆卸铁屑回收箱16的目的。

[0028] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

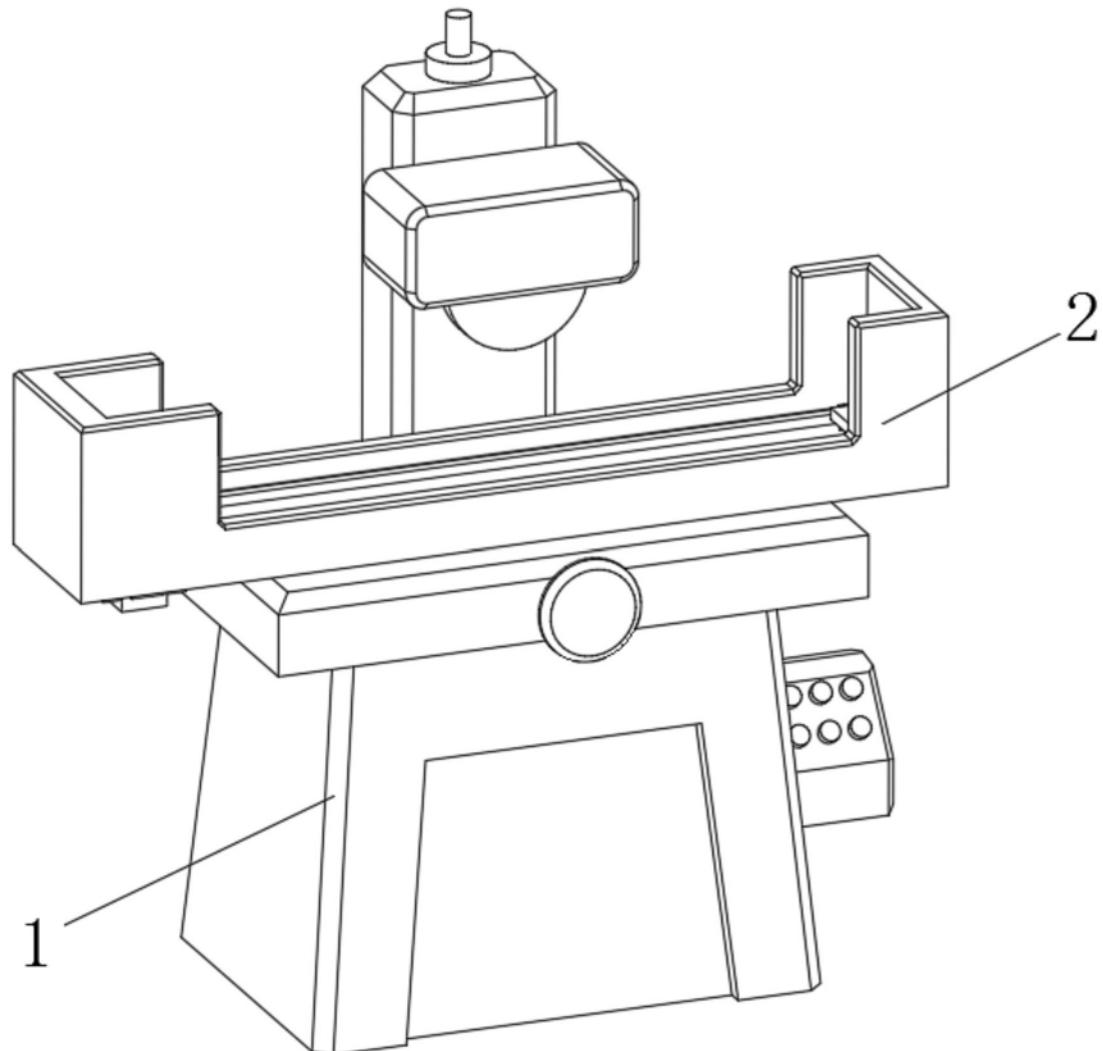


图1

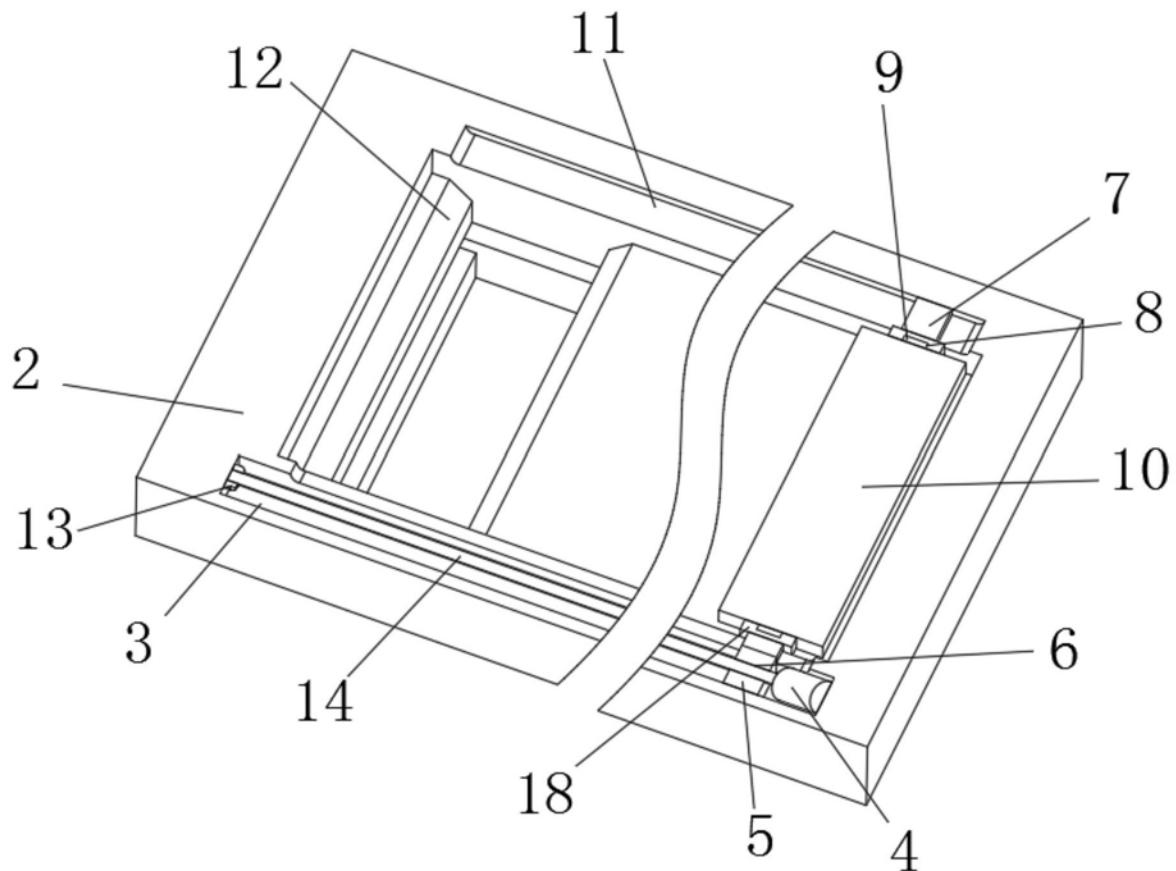


图2

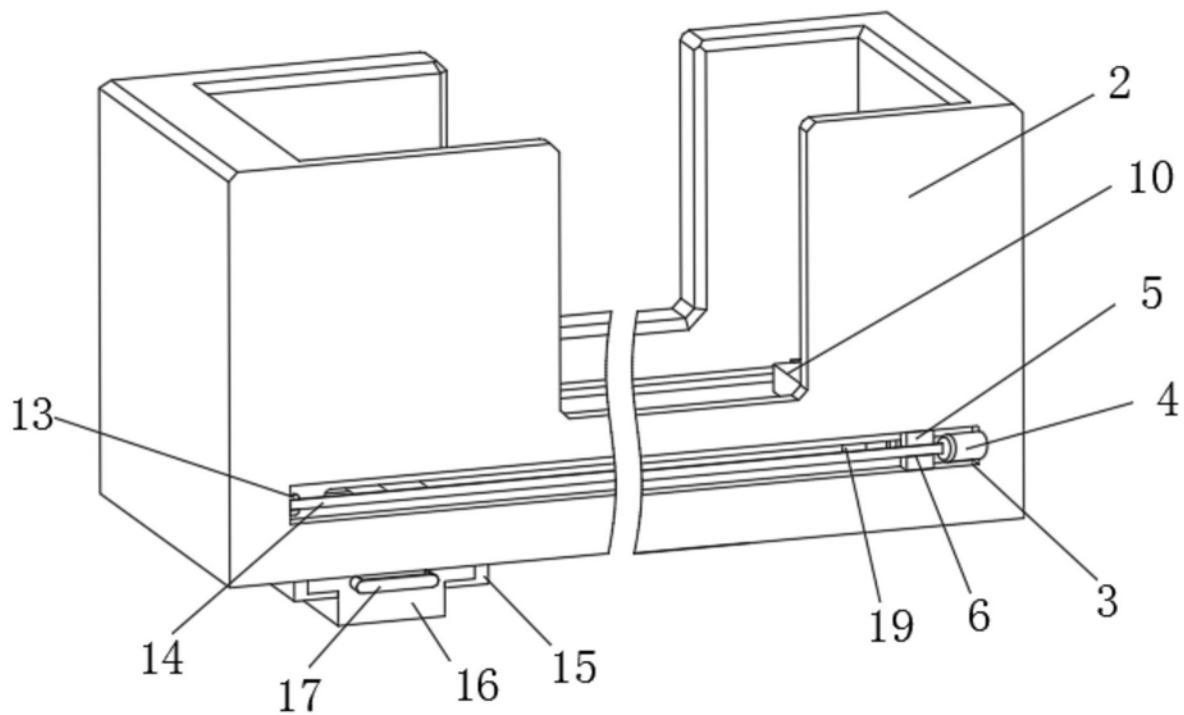


图3

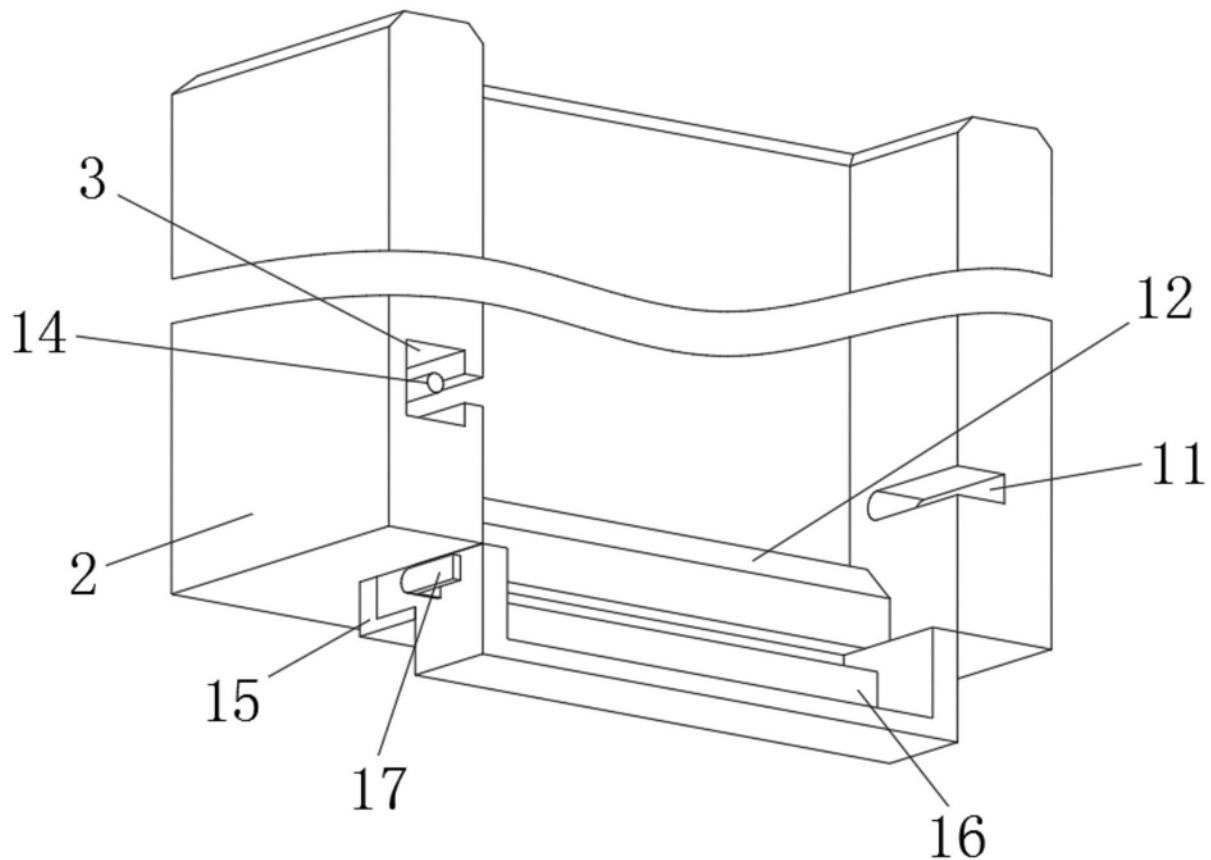


图4