(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 209190427 U
(45)授权公告日 2019.08.02

(21)申请号 201821864242.5

(22)申请日 2018.11.13

(73)专利权人 深圳市合和鑫丝印器材有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道固戍社区红湾工业区3号1楼

(72)发明人 黎田生

(74)专利代理机构 深圳茂达智联知识产权代理事务所(普通合伙) 44394
代理人 夏龙

(51)Int.Cl.
B24B 9/04(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)

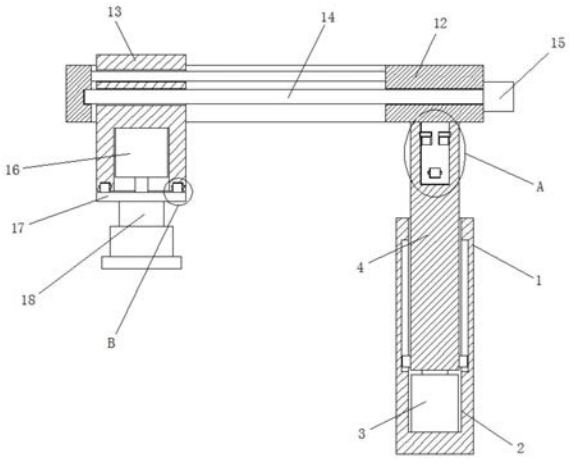
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铝材生产用打磨设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝材生产用打磨设备，包括固定柱，所述固定柱的顶部开设有固定槽，固定槽的底部内壁上固定安装有电动推杆，电动推杆的输出轴上固定安装有升降柱，升降柱的顶部开设有移动槽，移动槽的两侧内壁上均开设有安装槽，两个安装槽内均固定安装有齿条，所述移动槽内滑动安装有移动柱，移动柱的两侧均开设有放置槽，两个放置槽的底部内壁上均固定安装有第一马达。本实用新型结构简单，操作方便，通过电动推杆、第一马达、减速电机和第二马达可自动调整打磨机的打磨位置，打磨的位置多样，也可打磨不同规格的铝材，且不需要移动铝材的位置，满足了实际工作中的需求，工作效率提高。



CN 209190427 U

1.一种铝材生产用打磨设备,包括固定柱(1),其特征在于,所述固定柱(1)的顶部开设有固定槽(2),固定槽(2)的底部内壁上固定安装有电动推杆(3),电动推杆(3)的输出轴上固定安装有升降柱(4),升降柱(4)的顶部开设有移动槽(5),移动槽(5)的两侧内壁上均开设有安装槽(6),两个安装槽(6)内均固定安装有齿条(7),所述移动槽(5)内滑动安装有移动柱(8),移动柱(8)的两侧均开设有放置槽(9),两个放置槽(9)的底部内壁上均固定安装有第一马达(10),两个第一马达(10)的输出轴上均固定安装有齿轮(11),齿轮(11)与对应的齿条(7)啮合,所述移动柱(8)的顶部延伸至移动槽(5)的外侧并固定安装有控制柱(12),控制柱(12)的顶部开设有固定孔,固定孔内滑动安装有移动座(13),移动座(13)的一侧开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹安装有螺杆(14),控制柱(12)的一侧固定安装有减速电机(15),减速电机(15)的输出轴固定安装在螺杆(14)的一端,所述移动座(13)的底部开设有电机槽,电机槽内固定安装有第二马达(16),第二马达(16)的输出轴上固定安装有转盘(17),转盘(17)的底部固定安装有打磨机(18)。

2.根据权利要求1所述的一种铝材生产用打磨设备,其特征在于,所述固定槽(2)的两侧内壁上均开设有滑槽,升降柱(4)的两侧均固定安装有滑块,滑块滑动安装在对应的滑槽内。

3.根据权利要求1所述的一种铝材生产用打磨设备,其特征在于,所述移动柱(8)的一侧开设有第一滑孔,移动槽(5)的两侧内壁上固定安装有同一个第一固定杆,第一固定杆滑动安装在第一滑孔内。

4.根据权利要求1所述的一种铝材生产用打磨设备,其特征在于,所述移动座(13)的一侧开设有第二滑孔,固定孔的两侧内壁上固定安装有同一个第二固定杆,第二固定杆滑动安装在第二滑孔内。

5.根据权利要求1所述的一种铝材生产用打磨设备,其特征在于,所述固定孔的一侧开设有转动孔,螺杆(14)转动安装在转动孔内,固定孔的另一侧开设有转动槽,螺杆(14)的一端转动安装在转动槽内。

6.根据权利要求1所述的一种铝材生产用打磨设备,其特征在于,所述移动座(13)的底部开设有环形槽,转盘(17)的顶部固定安装有移动块,移动块与环形槽的侧壁滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种铝材生产用打磨设备,其特征在于,所述电动推杆(3)的型号为GRA-D3,第一马达(10)的型号为SRF-300CA,第二马达(16)的型号为86BYGH,减速电机(15)的型号为GH18-100W-20S,打磨机(18)的型号为NT-213。

一种铝材生产用打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝材生产技术领域，尤其涉及一种铝材生产用打磨设备。

背景技术

[0002] 在现在铸造铝材的工艺中，一般都是采用深井铸造系统，然而由于其结晶器内壁不是完全光滑，导致铸造出来的铝材表面会出现一些不平整或者毛刺的地方，因此对于铝材都会进行打磨，让其表面光滑平整，在“全球工业4.0”、“中国制造2025”的大背景下，“机器换人”提高铝材生产加工智能化程度成为新的趋势，但现在现有的铝材生产用的打磨设备存在打磨的位置单一，需要人工多次移动铝材位置进行打磨，且打磨的铝材规格单一，无法满足实际工作中的需求，工作效率低下，为此我们提出一种铝材生产用打磨设备，以此来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种铝材生产用打磨设备。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种铝材生产用打磨设备，包括固定柱，所述固定柱的顶部开设有固定槽，固定槽的底部内壁上固定安装有电动推杆，电动推杆的输出轴上固定安装有升降柱，升降柱的顶部开设有移动槽，移动槽的两侧内壁上均开设有安装槽，两个安装槽内均固定安装有齿条，所述移动槽内滑动安装有移动柱，移动柱的两侧均开设有放置槽，两个放置槽的底部内壁上均固定安装有第一马达，两个第一马达的输出轴上均固定安装有齿轮，齿轮与对应的齿条啮合，所述移动柱的顶部延伸至移动槽的外侧并固定安装有控制柱，控制柱的顶部开设有固定孔，固定孔内滑动安装有移动座，移动座的一侧开设有螺纹孔，螺纹孔内螺纹安装有螺杆，控制柱的一侧固定安装有减速电机，减速电机的输出轴固定安装在螺杆的一端，所述移动座的底部开设有电机槽，电机槽内固定安装有第二马达，第二马达的输出轴上固定安装有转盘，转盘的底部固定安装有打磨机。

[0006] 优选的，所述固定槽的两侧内壁上均开设有滑槽，升降柱的两侧均固定安装有滑块，滑块滑动安装在对应的滑槽内。

[0007] 优选的，所述移动柱的一侧开设有第一滑孔，移动槽的两侧内壁上固定安装有同一个第一固定杆，第一固定杆滑动安装在第一滑孔内。

[0008] 优选的，所述移动座的一侧开设有第二滑孔，固定孔的两侧内壁上固定安装有同一个第二固定杆，第二固定杆滑动安装在第二滑孔内。

[0009] 优选的，所述固定孔的一侧开设有转动孔，螺杆转动安装在转动孔内，固定孔的另一侧开设有转动槽，螺杆的一端转动安装在转动槽内。

[0010] 优选的，所述移动座的底部开设有环形槽，转盘的顶部固定安装有移动块，移动块与环形槽的侧壁滑动连接。

[0011] 优选的，所述电动推杆的型号为GRA-D3，第一马达的型号为SRF-300CA，第二马达的型号为86BYGH，减速电机的型号为GH18-100W-20S，打磨机的型号为NT-213。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 通过固定柱、固定槽、电动推杆、升降柱、移动槽、安装槽、齿条、移动柱、放置槽、第一马达、齿轮、控制柱、移动座、螺杆、减速电机、第二马达、转盘和打磨机的配合之下，当需要对材料进行打磨时，根据材料的不同规格对打磨机进行调整，启动电动推杆，使得电动推杆带动升降柱在固定槽内滑动，升降柱带动控制柱移动，控制柱带动移动座移动，移动座带动打磨机进行移动，即可调整打磨机的打磨高度，然后，启动第一马达，使得第一马达带动齿轮转动，齿轮与齿条啮合所以齿轮带动移动柱在移动槽内滑动，第一固定杆在第一滑孔内滑动，使得移动柱带动控制柱上的打磨机移动，启动减速电机，使得减速电机带动螺杆转动，螺杆带动移动座在固定孔内移动，使得移动座带动打磨机移动，即可调整打磨机的打磨位置，启动第二马达，使得第二马达带动转盘转动，转盘带动打磨机转动，即可调整打磨机的打磨角度，启动打磨机即可对材料进行打磨；

[0014] 本实用新型结构简单，操作方便，通过电动推杆、第一马达、减速电机和第二马达可自动调整打磨机的打磨位置，打磨的位置多样，也可打磨不同规格的铝材，且不需要移动铝材的位置，满足了实际工作中的需求，工作效率提高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种铝材生产用打磨设备的主视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种铝材生产用打磨设备的A部分结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种铝材生产用打磨设备的B部分结构示意图。

[0018] 图中：1固定柱、2固定槽、3电动推杆、4升降柱、5移动槽、6安装槽、7齿条、8移动柱、9放置槽、10第一马达、11齿轮、12控制柱、13移动座、14螺杆、15减速电机、16第二马达、17转盘、18打磨机。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3，一种铝材生产用打磨设备，包括固定柱1，固定柱1的顶部开设有固定槽2，固定槽2的底部内壁上固定安装有电动推杆3，电动推杆3的输出轴上固定安装有升降柱4，升降柱4的顶部开设有移动槽5，移动槽5的两侧内壁上均开设有安装槽6，两个安装槽6内均固定安装有齿条7，移动槽5内滑动安装有移动柱8，移动柱8的两侧均开设有放置槽9，两个放置槽9的底部内壁上均固定安装有第一马达10，两个第一马达10的输出轴上均固定安装有齿轮11，齿轮11与对应的齿条7啮合，移动柱8的顶部延伸至移动槽5的外侧并固定安装有控制柱12，控制柱12的顶部开设有固定孔，固定孔内滑动安装有移动座13，移动座13的一侧开设有螺纹孔，螺纹孔内螺纹安装有螺杆14，控制柱12的一侧固定安装有减速电机15，减速电机15的输出轴固定安装在螺杆14的一端，移动座13的底部开设有电机槽，电机槽内固定安装有第二马达16，第二马达16的输出轴上固定安装有转盘17，转盘17的底部固定安

装有打磨机18，通过固定柱1、固定槽2、电动推杆3、升降柱4、移动槽5、安装槽6、齿条7、移动柱8、放置槽9、第一马达10、齿轮11、控制柱12、移动座13、螺杆14、减速电机15、第二马达16、转盘17和打磨机18的配合之下，当需要对材料进行打磨时，根据材料的不同规格对打磨机18进行调整，启动电动推杆3，使得电动推杆3带动升降柱4在固定槽2内滑动，升降柱4带动控制柱12移动，控制柱12带动移动座13移动，移动座13带动打磨机18进行移动，即可调整打磨机18的打磨高度，然后，启动第一马达10，使得第一马达10带动齿轮11转动，齿轮11与齿条7啮合所以齿轮11带动移动柱8在移动槽5内滑动，第一固定杆在第一滑孔内滑动，使得移动柱8带动控制柱12上的打磨机18移动，启动减速电机15，使得减速电机15带动螺杆14转动，螺杆14带动移动座13在固定孔内移动，使得移动座13带动打磨机18移动，即可调整打磨机18的打磨位置，启动第二马达16，使得第二马达16带动转盘17转动，转盘17带动打磨机18转动，即可调整打磨机18的打磨角度，启动打磨机18即可对材料进行打磨；本实用新型结构简单，操作方便，通过电动推杆3、第一马达10、减速电机15和第二马达16可自动调整打磨机18的打磨位置，打磨的位置多样，也可打磨不同规格的铝材，且不需要移动铝材的位置，满足了实际工作中的需求，工作效率提高。

[0021] 本实用新型中，固定槽2的两侧内壁上均开设有滑槽，升降柱4的两侧均固定安装有滑块，滑块滑动安装在对应的滑槽内，移动柱8的一侧开设有第一滑孔，移动槽5的两侧内壁上固定安装有同一个第一固定杆，第一固定杆滑动安装在第一滑孔内，移动座13的一侧开设有第二滑孔，固定孔的两侧内壁上固定安装有同一个第二固定杆，第二固定杆滑动安装在第二滑孔内，固定孔的一侧开设有转动孔，螺杆14转动安装在转动孔内，固定孔的另一侧开设有转动槽，螺杆14的一端转动安装在转动槽内，移动座13的底部开设有环形槽，转盘17的顶部固定安装有移动块，移动块与环形槽的侧壁滑动连接，电动推杆3的型号为GRA-D3，第一马达10的型号为SRF-300CA，第二马达16的型号为86BYGH，减速电机15的型号为GH18-100W-20S，打磨机18的型号为NT-213，通过固定柱1、固定槽2、电动推杆3、升降柱4、移动槽5、安装槽6、齿条7、移动柱8、放置槽9、第一马达10、齿轮11、控制柱12、移动座13、螺杆14、减速电机15、第二马达16、转盘17和打磨机18的配合之下，当需要对材料进行打磨时，根据材料的不同规格对打磨机18进行调整，启动电动推杆3，使得电动推杆3带动升降柱4在固定槽2内滑动，升降柱4带动控制柱12移动，控制柱12带动移动座13移动，移动座13带动打磨机18进行移动，即可调整打磨机18的打磨高度，然后，启动第一马达10，使得第一马达10带动齿轮11转动，齿轮11与齿条7啮合所以齿轮11带动移动柱8在移动槽5内滑动，第一固定杆在第一滑孔内滑动，使得移动柱8带动控制柱12上的打磨机18移动，启动减速电机15，使得减速电机15带动螺杆14转动，螺杆14带动移动座13在固定孔内移动，使得移动座13带动打磨机18移动，即可调整打磨机18的打磨位置，启动第二马达16，使得第二马达16带动转盘17转动，转盘17带动打磨机18转动，即可调整打磨机18的打磨角度，启动打磨机18即可对材料进行打磨；本实用新型结构简单，操作方便，通过电动推杆3、第一马达10、减速电机15和第二马达16可自动调整打磨机18的打磨位置，打磨的位置多样，也可打磨不同规格的铝材，且不需要移动铝材的位置，满足了实际工作中的需求，工作效率提高。

[0022] 工作原理：当需要对材料进行打磨时，根据材料的不同规格对打磨机18进行调整，电动推杆3、第一马达10、减速电机15和第二马达16的电源均连接在220V市电开关插座上，打开电源开关，启动电动推杆3，使得电动推杆3带动升降柱4在固定槽2内滑动，升降柱4带

动控制柱12移动，控制柱12带动移动座13移动，移动座13带动打磨机18进行移动，即可调整打磨机18的打磨高度，然后，启动第一马达10，使得第一马达10带动齿轮11转动，齿轮11与齿条7啮合所以齿轮11带动移动柱8在移动槽5内滑动，第一固定杆在第一滑孔内滑动，使得移动柱8带动控制柱12上的打磨机18移动，启动减速电机15，使得减速电机15带动螺杆14转动，螺杆14带动移动座13在固定孔内移动，使得移动座13带动打磨机18移动，即可调整打磨机18的打磨位置，启动第二马达16，使得第二马达16带动转盘17转动，转盘17带动打磨机18转动，即可调整打磨机18的打磨角度，启动打磨机18即可对材料进行打磨，通过电动推杆3、第一马达10、减速电机15和第二马达16可自动调整打磨机18的打磨位置，打磨的位置多样，也可打磨不同规格的铝材，且不需要移动铝材的位置，满足了实际工作中的需求，工作效率提高。

[0023] 以上所述，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。

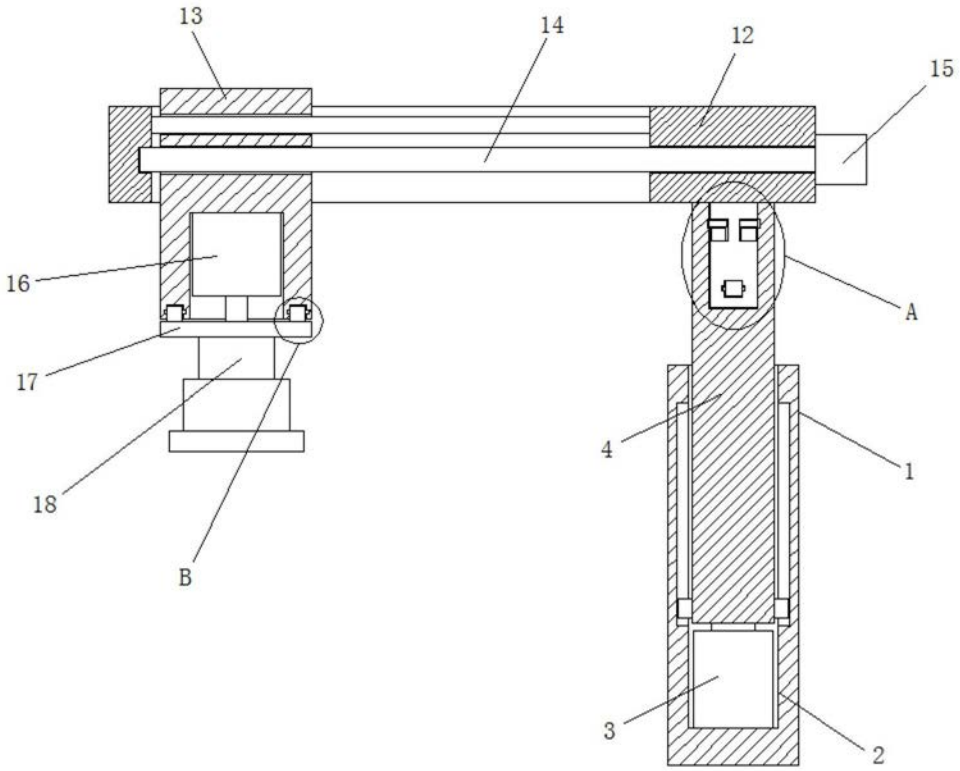


图1

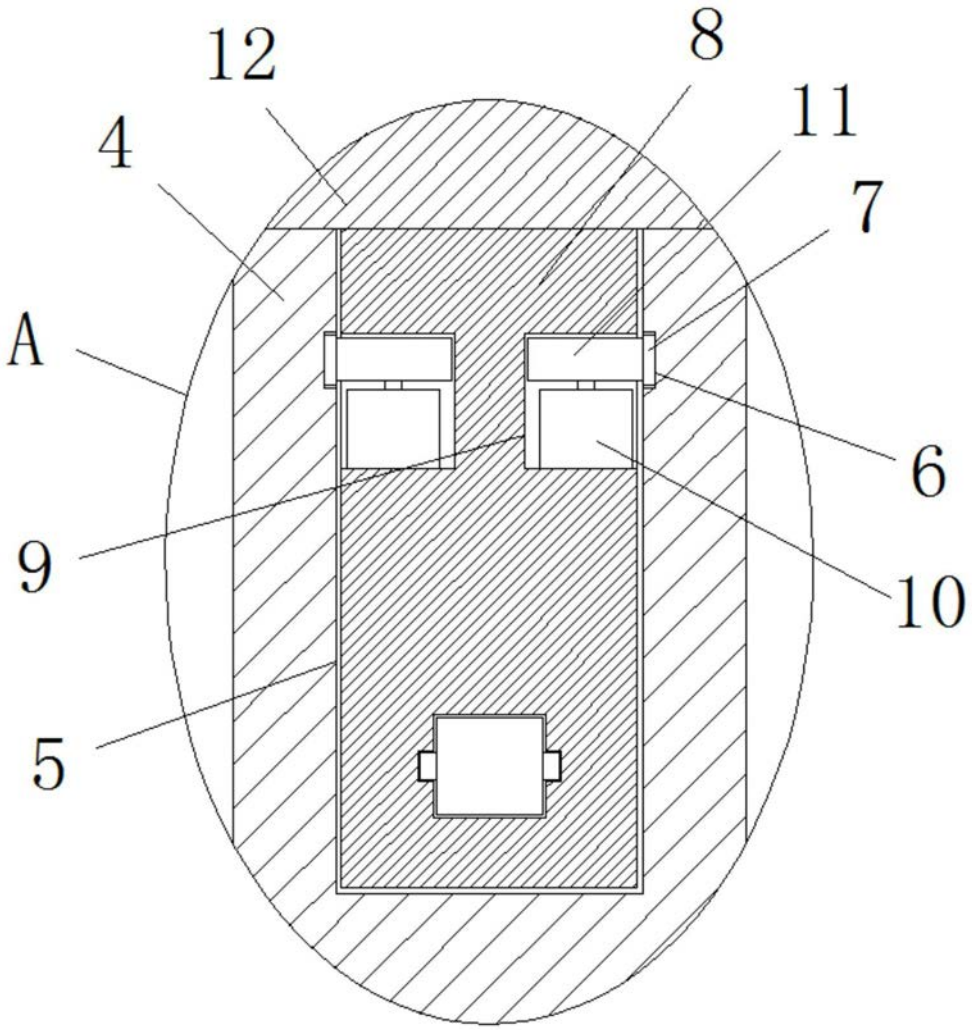


图2

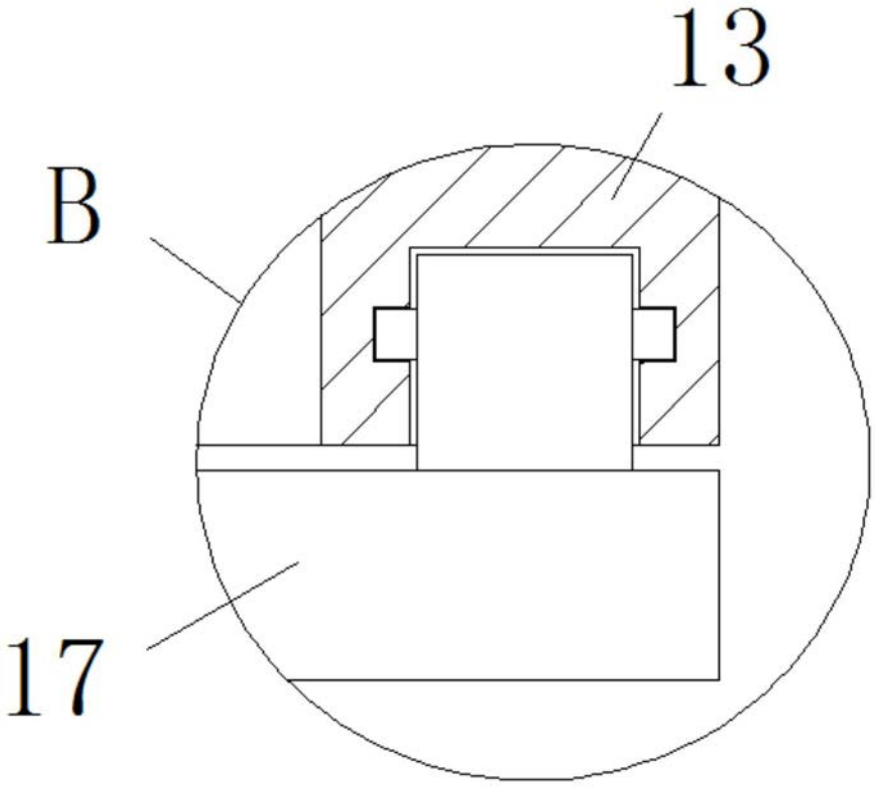


图3