



(21) 申请号 202323088255.1

(22) 申请日 2023.11.16

(73) 专利权人 青岛隆鑫盛工具有限公司

地址 266000 山东省青岛市即墨区天井山
二路80号2号楼102

(72) 发明人 殷波 门少青 勇洪明

(51) Int. Cl.

B08B 1/32 (2024.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 13/00 (2006.01)

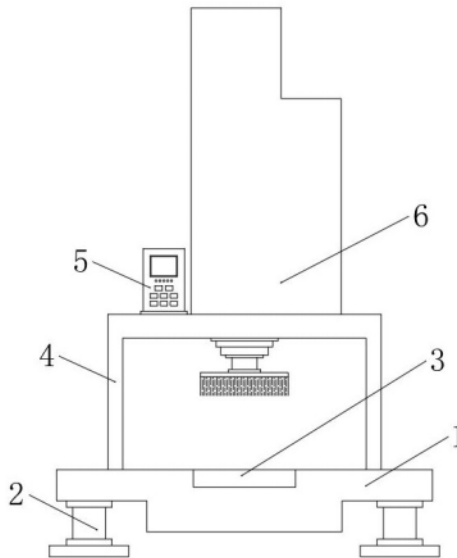
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种PCD刀片表面清洁装置

(57) 摘要

本实用新型涉及PCD刀片表面清洁技术领域,且公开了一种PCD刀片表面清洁装置,解决了PCD刀片在使用的过程中,人工对其表面进行清洁操作速度慢,且容易对操作人员的手部造成伤害,从而降低了清洁的效率的问题,其包括工作台,工作台的底部四角边均固定安装有支撑腿,工作台的顶端中部开设有定位放置槽,工作台的顶部固定安装有支撑架,支撑架的顶部固定安装有控制开关以及调节清洁机构,且调节清洁机构位于定位放置槽的正上方,调节清洁机构包括壳体,且壳体固定安装于支撑架的顶部;本实用新型,能够使得PCD刀片在使用的过程中,便于更好的对其表面进行清洁,提高了操作速度,且不会对操作人员的手部造成伤害,从而提高了清洁的效率。



1. 一种PCD刀片表面清洁装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的底部四角边均固定安装有支撑腿(2),工作台(1)的顶端中部开设有定位放置槽(3),工作台(1)的顶部固定安装有支撑架(4),支撑架(4)的顶部固定安装有控制开关(5)以及调节清洁机构(6),且调节清洁机构(6)位于定位放置槽(3)的正上方,调节清洁机构(6)包括壳体(7),且壳体(7)固定安装于支撑架(4)的顶部,壳体(7)的内部固定安装有第一隔板(8),第一隔板(8)的上方且位于壳体(7)的内部固定安装有第二隔板(9),第二隔板(9)的内部贯穿开设有开口(10),第一隔板(8)的下方且位于壳体(7)的内壁上固定安装有驱动电机(11),驱动电机(11)的输出轴上固定安装有第一锥形齿轮(12),第一锥形齿轮(12)的外侧啮合连接有第二锥形齿轮(13),第二锥形齿轮(13)的内部固定贯穿安装有转动套(14),且转动套(14)的底部转动贯穿安装于支撑架(4)的顶端内部,转动套(14)的内部滑动贯穿安装有转动杆(15),转动套(14)的内壁上对称固定安装有滑动连接块(16),转动杆(15)的外侧对称开设有滑动连接槽(17),且滑动连接块(16)滑动安装于滑动连接槽(17)的内部,转动杆(15)的底部安装有清洁刷盘(18),转动杆(15)的顶部活动贯穿于第一隔板(8)以及开口(10)并延伸至第二隔板(9)的顶部,第二隔板(9)的底部且位于转动杆(15)的外侧对称固定安装有挡块(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种PCD刀片表面清洁装置,其特征在于:所述第二隔板(9)的上方且位于壳体(7)的内壁上固定安装有调节电机(20),调节电机(20)的输出轴上固定安装有第三锥形齿轮(21),第三锥形齿轮(21)的外侧啮合连接有第四锥形齿轮(22),第四锥形齿轮(22)的内部固定贯穿安装有轴杆(23),且轴杆(23)转动安装于壳体(7)的内部,轴杆(23)的外侧固定套设有传动齿轮(24),传动齿轮(24)的外侧啮合连接有传动齿条(25),传动齿条(25)远离传动齿轮(24)的一侧固定安装有活动杆(26),且活动杆(26)的底部与转动杆(15)的顶部转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种PCD刀片表面清洁装置,其特征在于:所述活动杆(26)远离传动齿条(25)的一侧固定安装有定位滑套(27),定位滑套(27)的内部滑动贯穿安装有定位滑杆(28),定位滑杆(28)的顶部与底部均固定安装有定位块(29),且定位块(29)固定安装于壳体(7)的内壁上。

4. 根据权利要求3所述的一种PCD刀片表面清洁装置,其特征在于:所述定位滑套(27)的内部固定安装有定位滑块(30),定位滑杆(28)的内部贯穿开设有定位滑槽(31),且定位滑块(30)滑动安装于定位滑槽(31)的内部。

一种PCD刀片表面清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于PCD刀片表面清洁技术领域,具体为一种PCD刀片表面清洁装置。

背景技术

[0002] PCD刀片也叫金刚石刀片,是用人造聚晶金刚石制造而成,主要用于车削加工各种有色金属如铝、铜、镁及其合金等,具有硬度高、耐磨、高热导、低热膨胀系数等优点,PCD刀片在使用的过程中,需要人工定期对其表面进行清洁操作,人工操作速度慢,且容易对操作人员的手部造成伤害,从而降低了清洁的效率。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种PCD刀片表面清洁装置,有效的解决了PCD刀片在使用的过程中,人工对其表面进行清洁操作速度慢,且容易对操作人员的手部造成伤害,从而降低了清洁的效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种PCD刀片表面清洁装置,包括工作台,所述工作台的底部四角边均固定安装有支撑腿,工作台的顶端中部开设有定位放置槽,工作台的顶部固定安装有支撑架,支撑架的顶部固定安装有控制开关以及调节清洁机构,且调节清洁机构位于定位放置槽的正上方,调节清洁机构包括壳体,且壳体固定安装于支撑架的顶部,壳体的内部固定安装有第一隔板,第一隔板的上方且位于壳体的内部固定安装有第二隔板,第二隔板的内部贯穿开设有开口,第一隔板的下方且位于壳体的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第一锥形齿轮,第一锥形齿轮的外侧啮合连接有第二锥形齿轮,第二锥形齿轮的内部固定贯穿安装有转动套,且转动套的底部转动贯穿安装于支撑架的顶端内部,转动套的内部滑动贯穿安装有转动杆,转动套的内壁上对称固定安装有滑动连接块,转动杆的外侧对称开设有滑动连接槽,且滑动连接块滑动安装于滑动连接槽的内部,转动杆的底部安装有清洁刷盘,转动杆的顶部活动贯穿于第一隔板以及开口并延伸至第二隔板的顶部,第二隔板的底部且位于转动杆的外侧对称固定安装有挡块。

[0005] 优选的,所述第二隔板的上方且位于壳体的内壁上固定安装有调节电机,调节电机的输出轴上固定安装有第三锥形齿轮,第三锥形齿轮的外侧啮合连接有第四锥形齿轮,第四锥形齿轮的内部固定贯穿安装有轴杆,且轴杆转动安装于壳体的内部,轴杆的外侧固定套设有传动齿轮,传动齿轮的外侧啮合连接有传动齿条,传动齿条远离传动齿轮的一侧固定安装有活动杆,且活动杆的底部与转动杆的顶部转动连接。

[0006] 优选的,所述活动杆远离传动齿条的一侧固定安装有定位滑套,定位滑套的内部滑动贯穿安装有定位滑杆,定位滑杆的顶部与底部均固定安装有定位块,且定位块固定安装于壳体的内壁上。

[0007] 优选的,所述定位滑套的内部固定安装有定位滑块,定位滑杆的内部贯穿开设有定位滑槽,且定位滑块滑动安装于定位滑槽的内部。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0009] 1)、在工作中,通过设置的工作台、定位放置槽、支撑架以及调节清洁机构的互相作用,能够使得PCD刀片在使用的过程中,便于更好的对其表面进行清洁,提高了操作速度,且不会对操作人员的手部造成伤害,从而提高了清洁的效率;

[0010] 2)、在工作中,通过设置的定位滑套、定位滑杆、定位块、定位滑块以及定位滑槽的互相作用,能够使得活动杆在移动时,便于达到更好的稳定性,从而确保了调节清洁机构能够稳定的进行工作。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0012] 在附图中:

[0013] 图1为本实用新型一种PCD刀片表面清洁装置的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的调节清洁机构结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的转动套内部结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的定位滑套内部结构示意图。

[0017] 图中:1、工作台;2、支撑腿;3、定位放置槽;4、支撑架;5、控制开关;6、调节清洁机构;7、壳体;8、第一隔板;9、第二隔板;10、开口;11、驱动电机;12、第一锥形齿轮;13、第二锥形齿轮;14、转动套;15、转动杆;16、滑动连接块;17、滑动连接槽;18、清洁刷盘;19、挡块;20、调节电机;21、第三锥形齿轮;22、第四锥形齿轮;23、轴杆;24、传动齿轮;25、传动齿条;26、活动杆;27、定位滑套;28、定位滑杆;29、定位块;30、定位滑块;31、定位滑槽。

具体实施方式

[0018] 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;基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 实施例一,由图1、图2、图3和图4给出,本实用新型包括工作台1,工作台1的底部四角边均固定安装有支撑腿2,工作台1的顶端中部开设有定位放置槽3,工作台1的顶部固定安装有支撑架4,支撑架4的顶部固定安装有控制开关5以及调节清洁机构6,且调节清洁机构6位于定位放置槽3的正上方;

[0020] 调节清洁机构6包括壳体7,且壳体7固定安装于支撑架4的顶部,壳体7的内部固定安装有第一隔板8,第一隔板8的上方且位于壳体7的内部固定安装有第二隔板9,第二隔板9的内部贯穿开设有开口10,第一隔板8的下方且位于壳体7的内壁上固定安装有驱动电机11,驱动电机11的输出轴上固定安装有第一锥形齿轮12,第一锥形齿轮12的外侧啮合连接有第二锥形齿轮13,第二锥形齿轮13的内部固定贯穿安装有转动套14,且转动套14的底部转动贯穿安装于支撑架4的顶端内部,转动套14的内部滑动贯穿安装有转动杆15,转动套14的内壁上对称固定安装有滑动连接块16,转动杆15的外侧对称开设有滑动连接槽17,且滑动连接块16滑动安装于滑动连接槽17的内部,转动杆15的底部安装有清洁刷盘18,转动杆

15的顶部活动贯穿于第一隔板8以及开口10并延伸至第二隔板9的顶部,第二隔板9的底部且位于转动杆15的外侧对称固定安装有挡块19,第二隔板9的上方且位于壳体7的内壁上固定安装有调节电机20,调节电机20的输出轴上固定安装有第三锥形齿轮21,第三锥形齿轮21的外侧啮合连接有第四锥形齿轮22,第四锥形齿轮22的内部固定贯穿安装有轴杆23,且轴杆23转动安装于壳体7的内部,轴杆23的外侧固定套设有传动齿轮24,传动齿轮24的外侧啮合连接有传动齿条25,传动齿条25远离传动齿轮24的一侧固定安装有活动杆26,且活动杆26的底部与转动杆15的顶部转动连接,活动杆26远离传动齿条25的一侧固定安装有定位滑套27,定位滑套27的内部滑动贯穿安装有定位滑杆28,定位滑杆28的顶部与底部均固定安装有定位块29,且定位块29固定安装于壳体7的内壁上,定位滑套27的内部固定安装有定位滑块30,定位滑杆28的内部贯穿开设有定位滑槽31,且定位滑块30滑动安装于定位滑槽31的内部。

[0021] 使用中,通过设置的工作台1、定位放置槽3、支撑架4以及调节清洁机构6的互相作用,能够使得PCD刀片在使用的过程中,便于更好的对其表面进行清洁,提高了操作速度,且不会对操作人员的手部造成伤害,从而提高了清洁的效率,并且通过设置的定位滑套27、定位滑杆28、定位块29、定位滑块30以及定位滑槽31的互相作用,能够使得活动杆26在移动时,便于达到更好的稳定性,从而确保了调节清洁机构6能够稳定的进行工作。

[0022] 工作原理:工作时,首先将需要进行清洁的PCD刀片放置于定位放置槽3的内部,然后启动调节电机20,带动第三锥形齿轮21进行转动,第三锥形齿轮21带动第四锥形齿轮22进行转动,第四锥形齿轮22带动轴杆23进行转动,轴杆23带动传动齿轮24进行转动,传动齿轮24带动传动齿条25下移,传动齿条25带动活动杆26向下移动,传动齿条25与活动杆26下移穿过开口10,活动杆26带动定位滑套27在定位滑杆28的外侧进行滑动,定位滑套27带动定位滑块30在定位滑槽31的内部进行滑动,能够确保活动杆26在下移时达到更好的稳定性,从而确保传动齿条25在移动时达到更好的稳定性,同时活动杆26带动转动杆15在转动套14的内部向下滑动,转动杆15带动清洁刷盘18向下移动,待清洁刷盘18的底部与PCD刀片的表面接触后,停止调节电机20,然后启动驱动电机11,带动第一锥形齿轮12进行转动,第一锥形齿轮12带动第二锥形齿轮13进行转动,第二锥形齿轮13带动转动套14进行转动,转动套14通过滑动连接块16以及滑动连接槽17的互相作用下,带动转动杆15进行转动,转动杆15带动清洁刷盘18进行转动,使得清洁刷盘18在转动中对PCD刀片的表面进行清洁操作,清洁完成后,停止驱动电机11,然后启动调节电机20进行反向转动,带动清洁刷盘18上移复位,以此能够使得PCD刀片在使用的过程中,便于更好的对其表面进行清洁,提高了操作速度,且不会对操作人员的手部造成伤害,从而提高了清洁的效率。

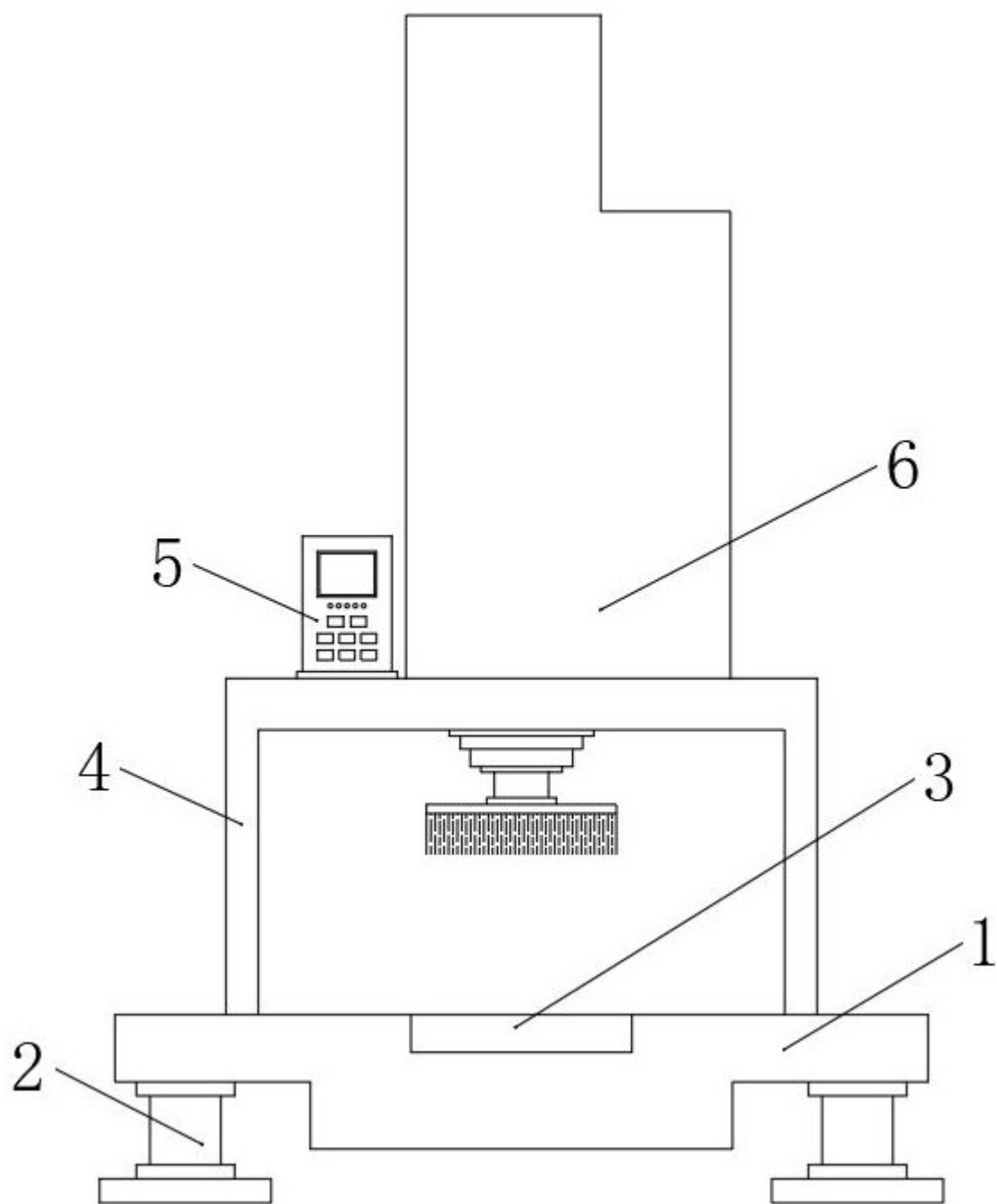


图 1

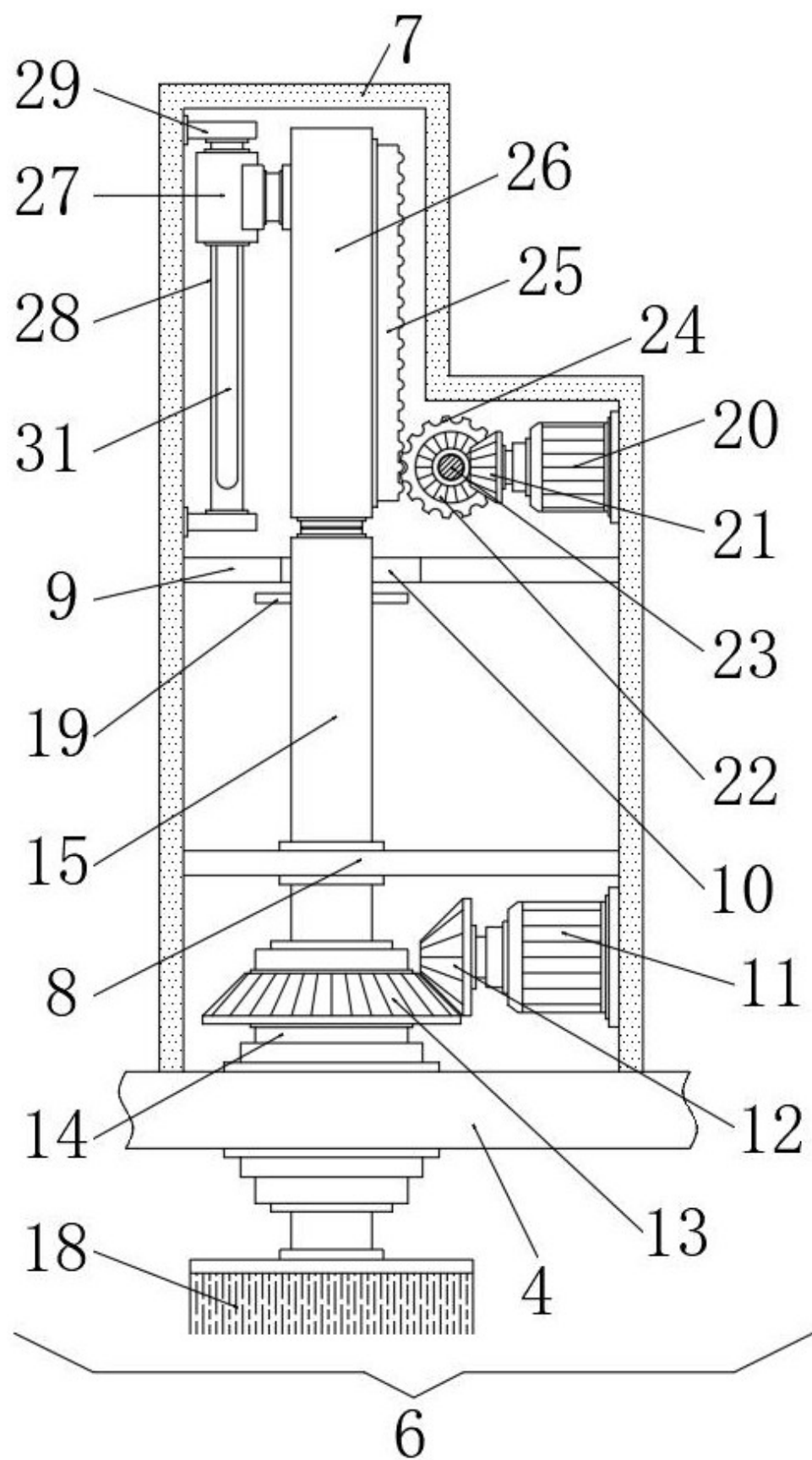


图 2

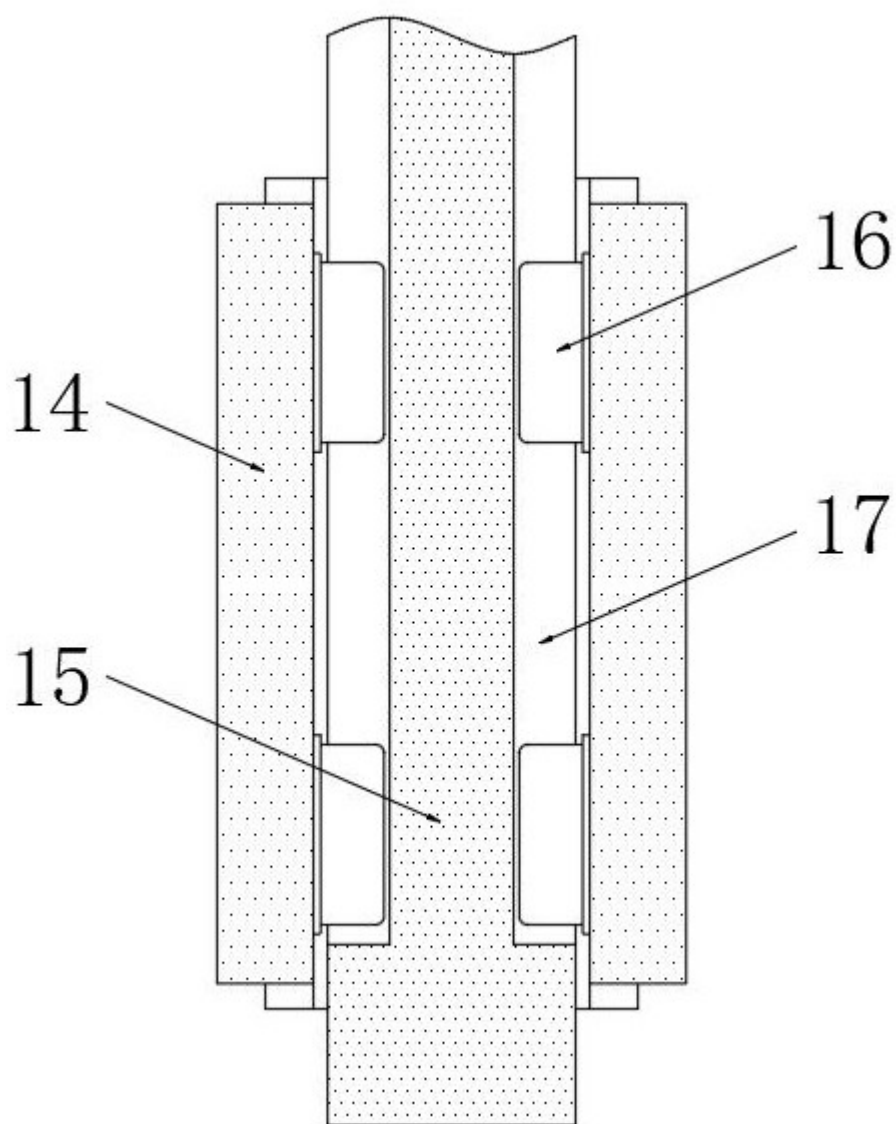


图 3

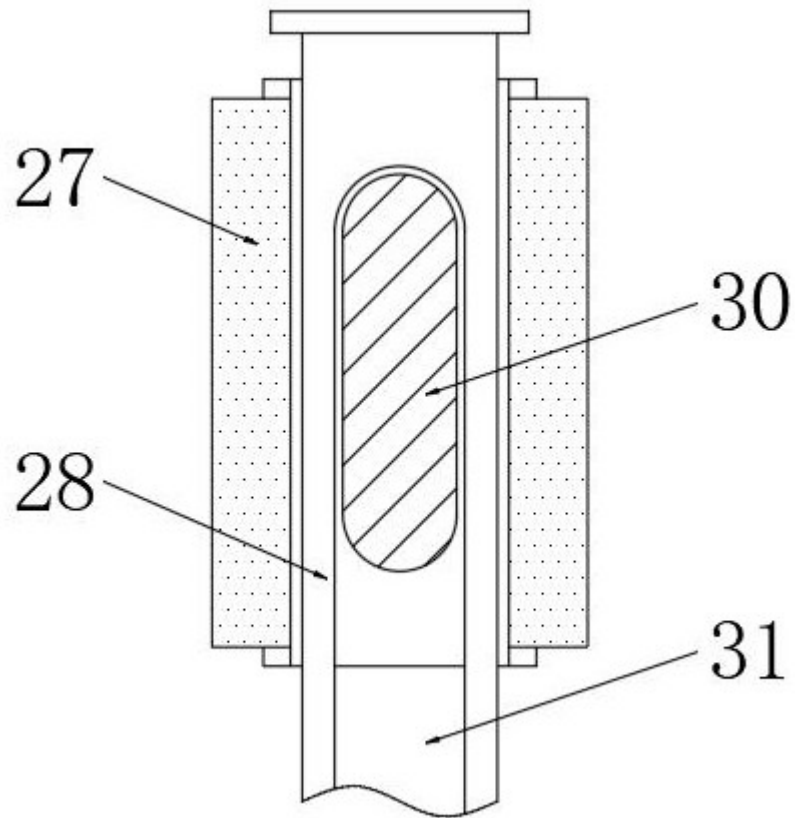


图 4