(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 214522196 U
(45)授权公告日 2021.10.29

(21)申请号 202121243093.2

(22)申请日 2021.06.04

(73)专利权人 佛山三友汽车部件制造有限公司
地址 528216 广东省佛山市南海区丹灶镇诚友路1号

(72)发明人 钱阔

(74)专利代理机构 佛山中贵知识产权代理事务所(普通合伙) 44491
代理人 何展提

(51)Int.Cl.
B30B 15/00(2006.01)
B08B 5/02(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)

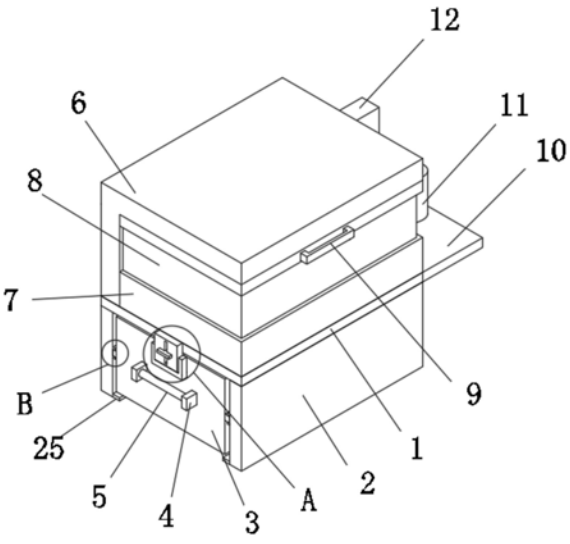
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种具有废料回收功能的高精密冲床

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有废料回收功能的高精密冲床，包括加工台，所述加工台的底部固定连接有支撑板，所述支撑板的内侧活动连接有收集箱，所述收集箱的表面固定连接有固定块，所述固定块的内侧固定连接有连接杆；通过设计的连接板、鼓风机、通风管、收集箱和活动滚轮，便于在工作过程中，由鼓风机提供吹风，通过通风管向固定罩和活动罩的内部输送，使得残渣能够掉落到收集箱的内部，对其进行收集，拉动连接杆带动收集箱移动，且带动活动滚轮进行转动，便于对收集箱内部进行清理，通过设有的固定罩和活动罩，可以在工作过程中进行密封，防止内部残渣向外部移动，解决了不能对残渣或废料进行收集，使用不方便的问题。



CN 214522196 U

1.一种具有废料回收功能的高精密冲床,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的底部固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)的内侧活动连接有收集箱(3),所述收集箱(3)的表面固定连接有固定块(4),所述固定块(4)的内侧固定连接有连接杆(5),所述加工台(1)的顶部一端固定连接有加工顶块(6),所述加工台(1)的顶部固定连接有固定罩(7),所述固定罩(7)的内部活动连接有活动罩(8),所述活动罩(8)的表面固定连接有固定把手(9),所述加工台(1)的一端固定连接有连接板(10),所述连接板(10)的顶部固定连接有鼓风机(11),所述鼓风机(11)的顶部固定连接有通风管(12),所述收集箱(3)的一侧底部固定连接有活动滚轮(13)。

2.根据权利要求1所述的一种具有废料回收功能的高精密冲床,其特征在于:所述加工台(1)的另一端固定连接有固定卡块(14),所述收集箱(3)的表面顶部固定连接有连接块(15),所述固定卡块(14)的内部固定连接有导向杆(16),所述导向杆(16)的表面活动套接有移动块(17),所述移动块(17)的内侧固定连接有第一固定轴(18),所述第一固定轴(18)的表面外侧活动套接有连接活动杆(19),所述固定卡块(14)的内部底端固定连接有固定导轨(20),所述固定导轨(20)的顶部活动连接有移动卡块(21),所述移动卡块(21)的一端固定连接有连接插块(22),所述移动卡块(21)的另一端固定连接有连接受力块(23),所述连接受力块(23)的内侧固定连接有第二固定轴(24)。

3.根据权利要求2所述的一种具有废料回收功能的高精密冲床,其特征在于:所述连接受力块(23)的剖面形状为凹形,所述第二固定轴(24)的一端贯穿于连接活动杆(19)的另一端内部,并延伸至外部。

4.根据权利要求1所述的一种具有废料回收功能的高精密冲床,其特征在于:所述支撑板(2)的内侧底端固定连接有固定限位块(25),所述固定限位块(25)的表面一侧与活动滚轮(13)的表面相互贴合。

5.根据权利要求1所述的一种具有废料回收功能的高精密冲床,其特征在于:所述支撑板(2)的内侧固定连接有固定限位条(26),所述收集箱(3)的一侧固定连接有连接限位条(27)。

6.根据权利要求2所述的一种具有废料回收功能的高精密冲床,其特征在于:所述移动卡块(21)的底部固定连接有连接卡块(29),所述固定导轨(20)的内部开设有固定导槽(28),所述固定导槽(28)的内侧表面与连接卡块(29)的外侧表面相互贴合。

7.根据权利要求1所述的一种具有废料回收功能的高精密冲床,其特征在于:所述加工台(1)的内部开设有通孔,所述活动罩(8)的顶部固定连接磁铁。

一种具有废料回收功能的高精密冲床

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲床技术领域，具体涉及一种具有废料回收功能的高精密冲床。

背景技术

[0002] 冲床，就是一台冲压式压力机，在国民生产中，冲压工艺由于比传统机械加工来说有节约材料和能源，效率高，对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品这些优点，因而它的用途越来越广泛，冲压生产主要是针对板材的，通过模具，能做出落料，冲孔，成型，拉深，修整，精冲，整形，铆接及挤压件等等，广泛应用于各个领域，如我们用的开关插座，杯子，碗柜，碟子，电脑机箱，甚至导弹飞机……有非常多的配件都可以用冲床通过模具生产出来。

[0003] 现有的装置在加工过程中容易残留大量的残渣和废料，操作人员需要对其进行清理，并且消耗大量的时间，严重影响工作效率，提高了生产加工成本的问题，为此我们提出一种具有废料回收功能的高精密冲床。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有废料回收功能的高精密冲床，以解决上述背景技术中提出现有的装置在加工过程中容易残留大量的残渣和废料，操作人员需要对其进行清理，并且消耗大量的时间，严重影响工作效率，提高了生产加工成本的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有废料回收功能的高精密冲床，包括加工台，所述加工台的底部固定连接有支撑板，所述支撑板的内侧活动连接有收集箱，所述收集箱的表面固定连接有固定块，所述固定块的内侧固定连接有连接杆，所述加工台的顶部一端固定连接有加工顶块，所述加工台的顶部固定连接有固定罩，所述固定罩的内部活动连接有活动罩，所述活动罩的表面固定连接有固定把手，所述加工台的一端固定连接有连接板，所述连接板的顶部固定连接有鼓风机，所述鼓风机的顶部固定连接有通风管，所述收集箱的一侧底部固定连接有活动滚轮。

[0006] 优选的，所述加工台的另一端固定连接有固定卡块，所述收集箱的表面顶部固定连接有连接块，所述固定卡块的内部固定连接有导向杆，所述导向杆的表面活动套接有移动块，所述移动块的内侧固定连接有第一固定轴，所述第一固定轴的表面外侧活动套接有连接活动杆，所述固定卡块的内部底端固定连接有固定导轨，所述固定导轨的顶部活动连接有移动卡块，所述移动卡块的一端固定连接有连接插块，所述移动卡块的另一端固定连接有连接受力块，所述连接受力块的内侧固定连接有第二固定轴。

[0007] 优选的，所述连接受力块的剖面形状为凹形，所述第二固定轴的一端贯穿于连接活动杆的另一端内部，并延伸至外部。

[0008] 优选的，所述支撑板的内侧底端固定连接有固定限位块，所述固定限位块的表面一侧与活动滚轮的表面相互贴合。

[0009] 优选的，所述支撑板的内侧固定连接有固定限位条，所述收集箱的一侧固定连接

有连接限位条。

[0010] 优选的，所述移动卡块的底部固定连接有连接卡块，所述固定导轨的内部开设有固定导槽，所述固定导槽的内侧表面与连接卡块的外侧表面相互贴合。

[0011] 优选的，所述加工台的内部开设有通孔，所述活动罩的顶部固定连接磁铁。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、通过设计的连接板、鼓风机、通风管、收集箱和活动滚轮，便于在工作过程中，由鼓风机提供吹风，通过通风管向固定罩和活动罩的内部输送，使得残渣能够掉落到收集箱的内部，对其进行收集，拉动连接杆带动收集箱移动，且带动活动滚轮进行转动，便于对收集箱内部进行清理，通过设有的固定罩和活动罩，可以在工作过程中进行密封，防止内部残渣向外部移动，解决了不能对残渣或废料进行收集，使用不方便的问题。

[0014] 2、通过设计的固定卡块、连接块、导向杆、移动块、第一固定轴、连接活动杆、移动卡块和连接插块，便于在工作过程中，使得收集箱移动至支撑板的内侧，且连接块位于固定卡块的外侧，将移动块向下移动，带动第一固定轴进行移动，同时对连接活动杆提供推力，使得连接活动杆带动第二固定轴和连接受力块进行移动，推动移动卡块和连接插块进行移动，使得连接插块能够插入连接块的内部，便于对收集箱进行固定，防止收集箱发生位移，不能对残渣进行收集，解决了不能对收集箱进行固定的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的活动滚轮结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的图1中A处放大结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的固定卡块内部结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型的图1中B处放大结构示意图；

[0020] 图6为本实用新型的连接卡块结构示意图。

[0021] 图中：1、加工台；2、支撑板；3、收集箱；4、固定块；5、连接杆；6、加工顶块；7、固定罩；8、活动罩；9、固定把手；10、连接板；11、鼓风机；12、通风管；13、活动滚轮；14、固定卡块；15、连接块；16、导向杆；17、移动块；18、第一固定轴；19、连接活动杆；20、固定导轨；21、移动卡块；22、连接插块；23、连接受力块；24、第二固定轴；25、固定限位块；26、固定限位条；27、连接限位条；28、固定导槽；29、连接卡块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种具有废料回收功能的高精密冲床，包括加工台1，加工台1的底部固定连接有支撑板2，支撑板2的内侧活动连接有收集箱3，收集箱3的表面固定连接有固定块4，固定块4的内侧固定连接有连接杆5，加工台1的顶部一端固定连接有加工顶块6，加工台1的顶部固定连接有固定罩7，固定罩7的内部活动连接有

活动罩8，活动罩8的表面固定连接有固定把手9，加工台1的一端固定连接有连接板10，连接板10的顶部固定连接有鼓风机11，鼓风机11的顶部固定连接有通风管12，收集箱3的一侧底部固定连接有活动滚轮13。

[0024] 本实施方案中，首先将各部分部件安装好，将所需加工工件放置在加工台1的顶部，将固定把手9向上拉，带动活动罩8在固定罩7的内部向上进行移动，直至活动罩8的顶部与加工顶块6的底部相互贴合，启动装置，通过鼓风机11提供风力，由通风管12向固定罩7和活动罩8的内侧进行输送，使得其内部的残渣能够掉落在收集箱3的内部，在装置停止工作时，拉动连接杆5，带动固定块4和收集箱3向支撑板2的外部进行移动，使得活动滚轮13进行滚动，便于对收集箱3的内部残渣进行清理，使用方便。

[0025] 具体的，加工台1的另一端固定连接有固定卡块14，收集箱3的表面顶部固定连接有连接块15，固定卡块14的内部固定连接有导向杆16，导向杆16的表面活动套接有移动块17，移动块17的内侧固定连接有第一固定轴18，第一固定轴18的表面外侧活动套接有连接活动杆19，固定卡块14的内部底端固定连接有固定导轨20，固定导轨20的顶部活动连接有移动卡块21，移动卡块21的一端固定连接有连接插块22，移动卡块21的另一端固定连接有连接受力块23，连接受力块23的内侧固定连接有第二固定轴24。

[0026] 本实施方案中，在收集箱3位于支撑板2的内侧时，连接块15位于固定卡块14的外侧，将移动块17向下移动，带动第一固定轴18向下进行移动，同时对连接活动杆19提供推力，使得第二固定轴24和连接受力块23能够带动移动卡块21在固定导轨20的顶部进行移动，此时连接插块22能够穿过固定卡块14的表面插入连接块15的内部，对连接块15进行固定，且对收集箱3进行固定，防止收集箱3发生位移，使得残渣不能掉入收集箱3的内部，使用方便。

[0027] 具体的，连接受力块23的剖面形状为凹形，第二固定轴24的一端贯穿于连接活动杆19的另一端内部，并延伸至外部。

[0028] 本实施方案中，便于连接活动杆19在进行移动时能够带动第二固定轴24进行移动，从而带动连接受力块23和移动卡块21进行移动，使用方便。

[0029] 具体的，支撑板2的内侧底端固定连接有固定限位块25，固定限位块25的表面一侧与活动滚轮13的表面相互贴合。

[0030] 本实施方案中，通过固定限位块25能够对活动滚轮13的位置进行限制，从而对收集箱3的位置进行固定，防止收集箱3发生偏移，使用方便。

[0031] 具体的，支撑板2的内侧固定连接有固定限位条26，收集箱3的一侧固定连接有连接限位条27。

[0032] 本实施方案中，通过连接限位条27在固定限位条26的内侧进行移动，能够对收集箱3的位置进行限制，防止收集箱3放置的位置不准确，使用方便。

[0033] 具体的，移动卡块21的底部固定连接有连接卡块29，固定导轨20的内部开设有固定导槽28，固定导槽28的内侧表面与连接卡块29的外侧表面相互贴合。

[0034] 本实施方案中，通过固定导槽28与连接卡块29之间的相互贴合，防止移动卡块21与固定导轨20之间相互脱离，使用方便。

[0035] 具体的，加工台1的内部开设有通孔，活动罩8的顶部固定连接磁铁。

[0036] 本实施方案中，便于残渣能够穿过通孔掉入收集箱3的内部进行收集，通过磁铁能

够与加工顶块6的底端相互吸合，防止活动罩8自行向下移动，使用方便。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

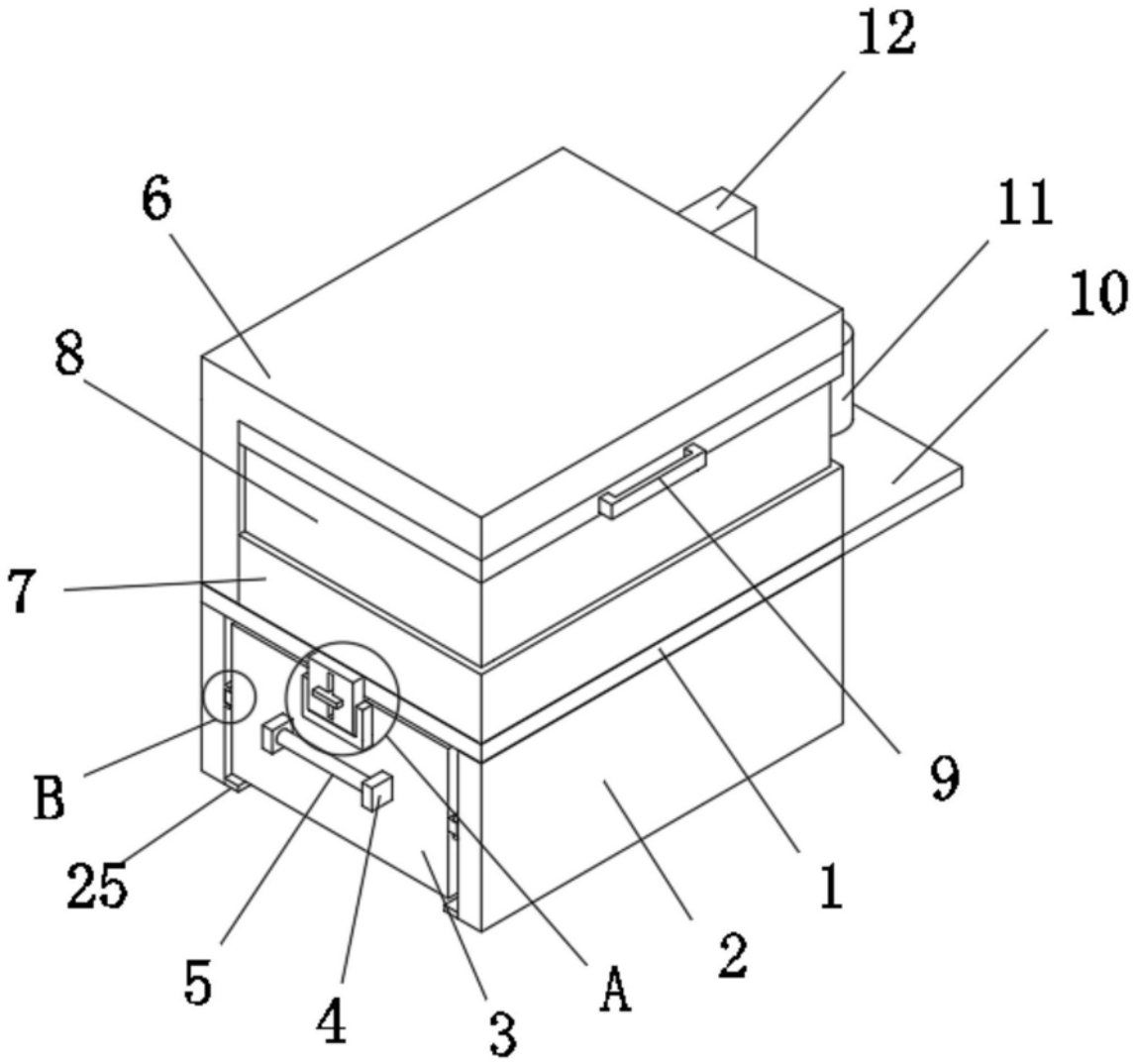


图1

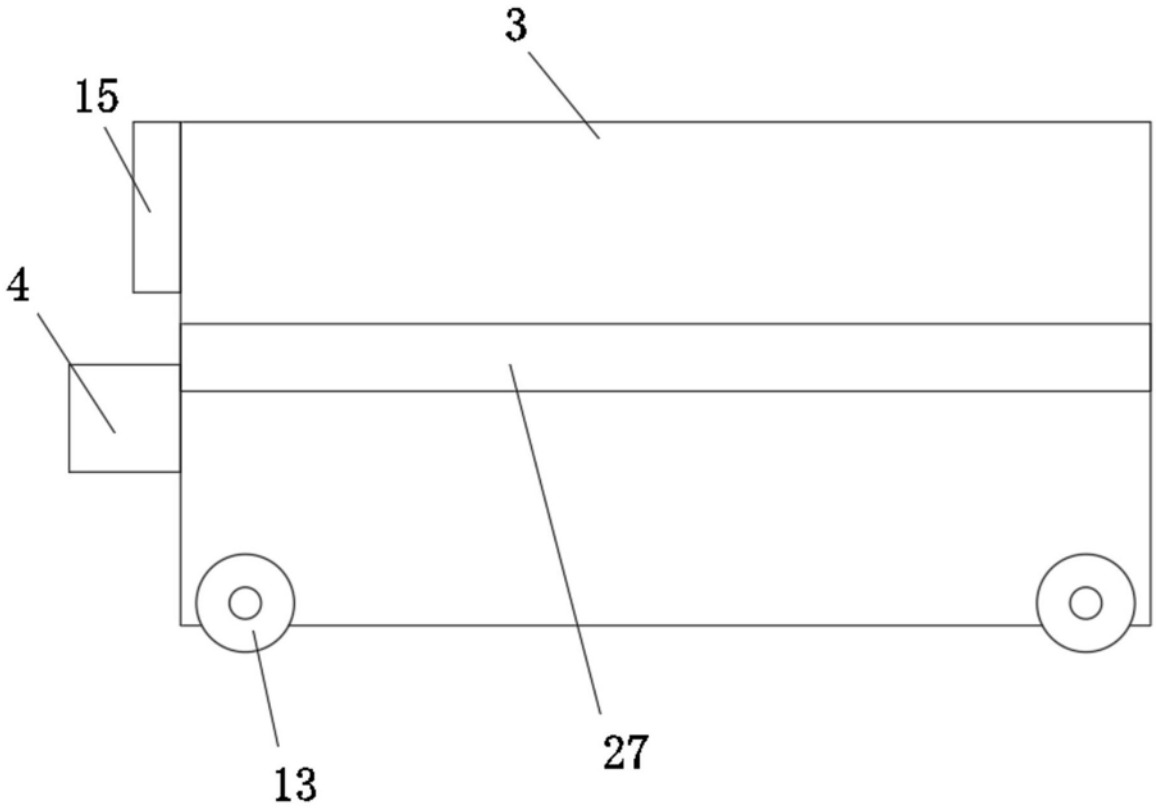


图2

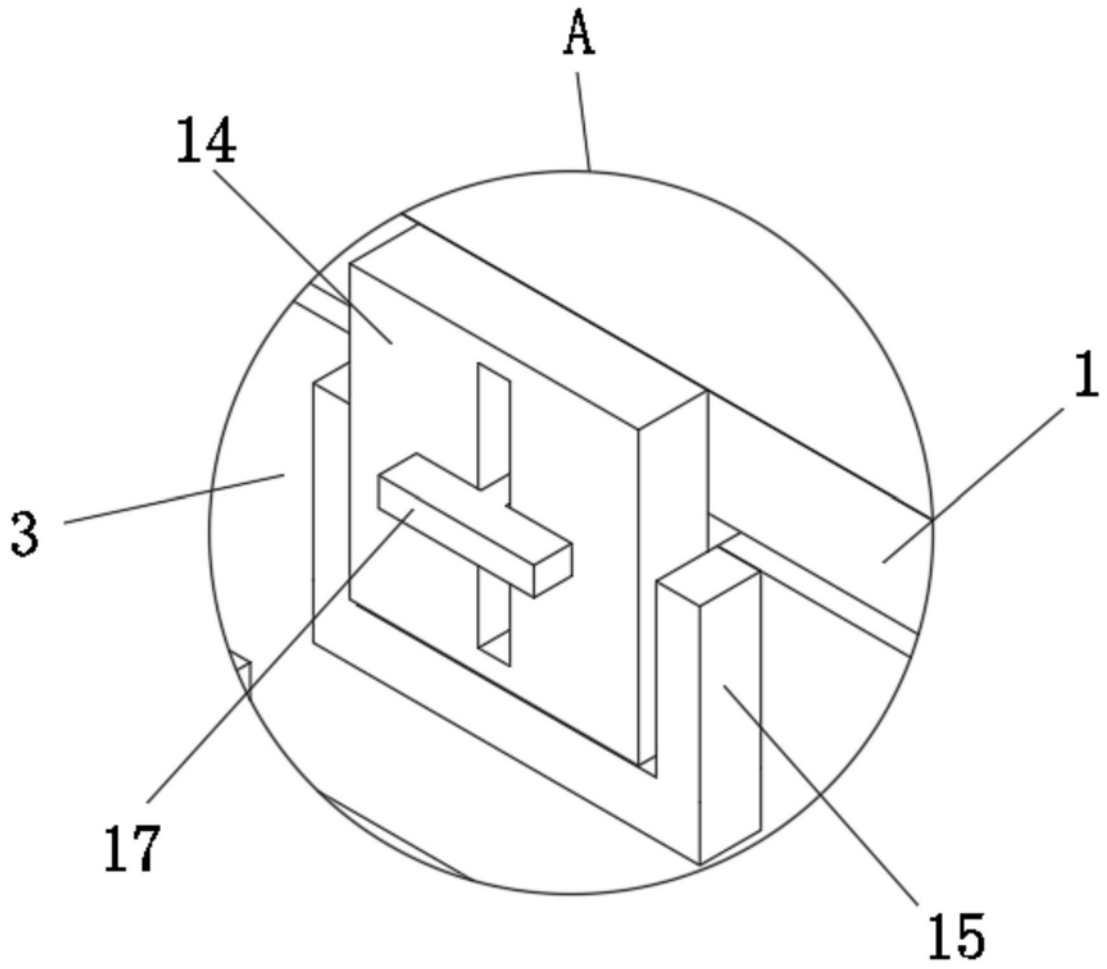


图3

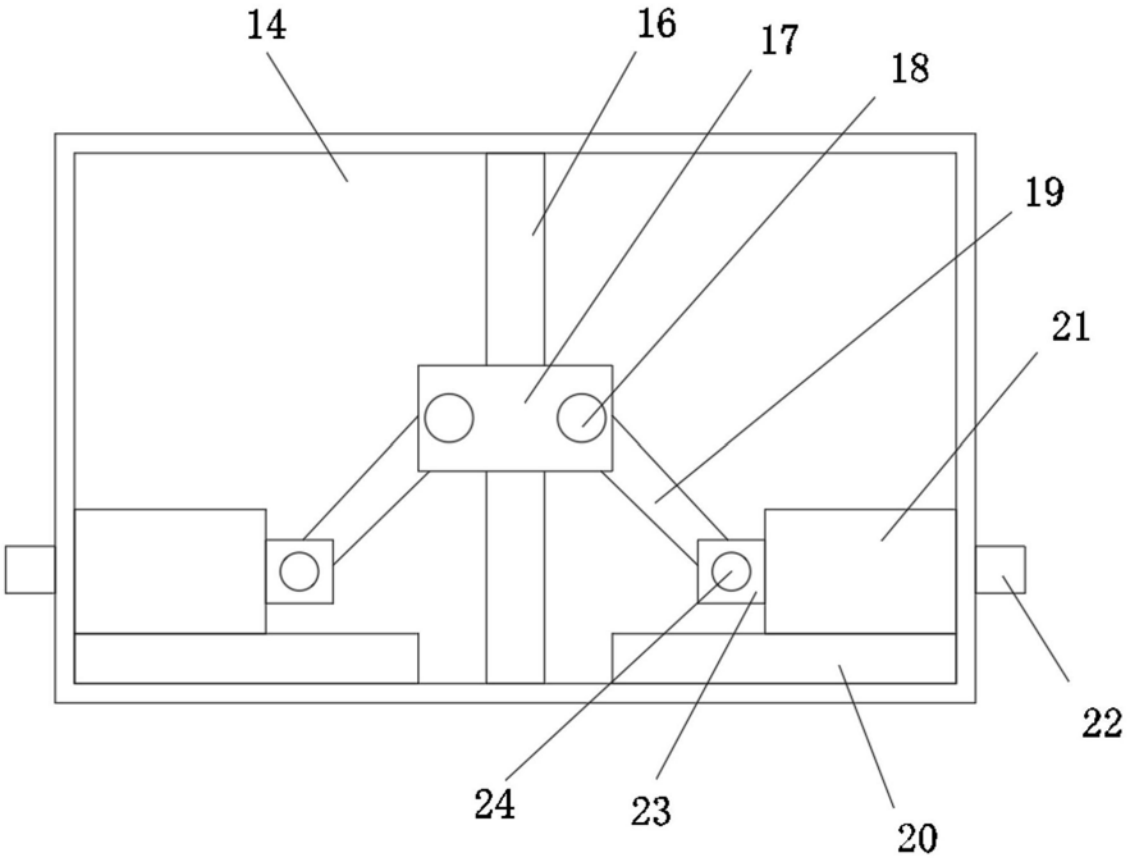


图4

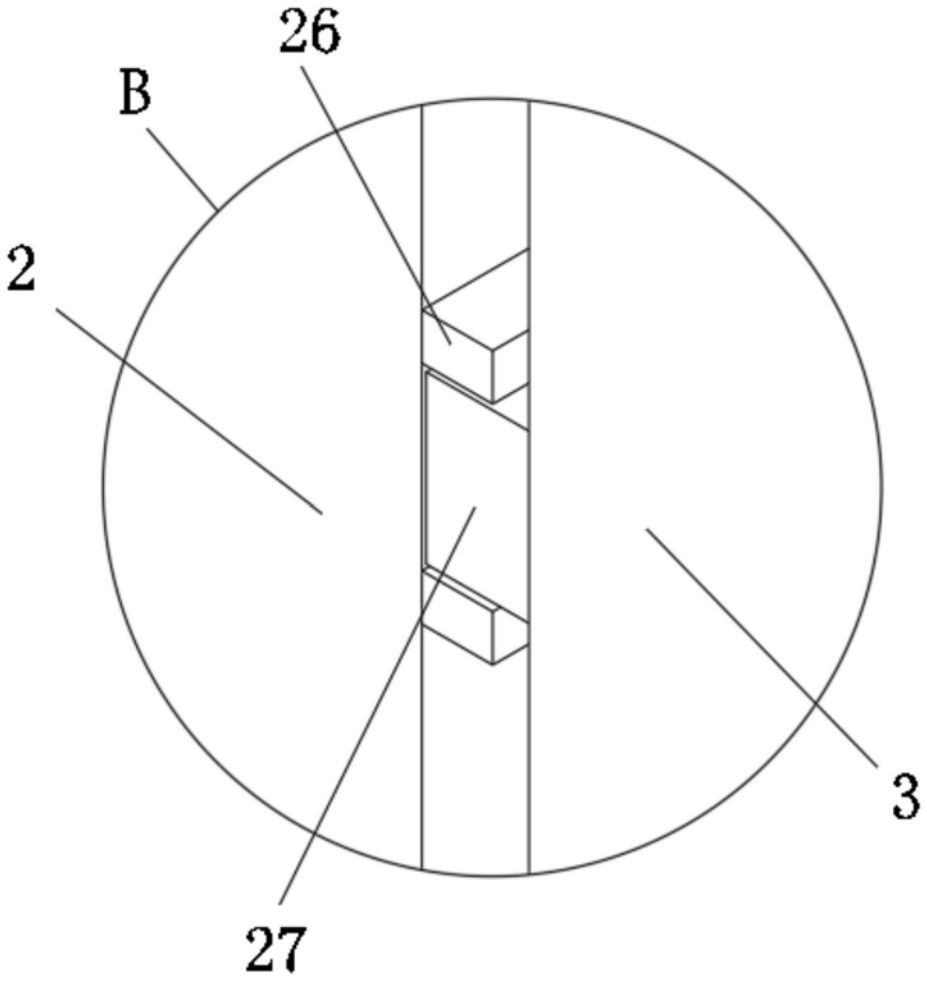


图5

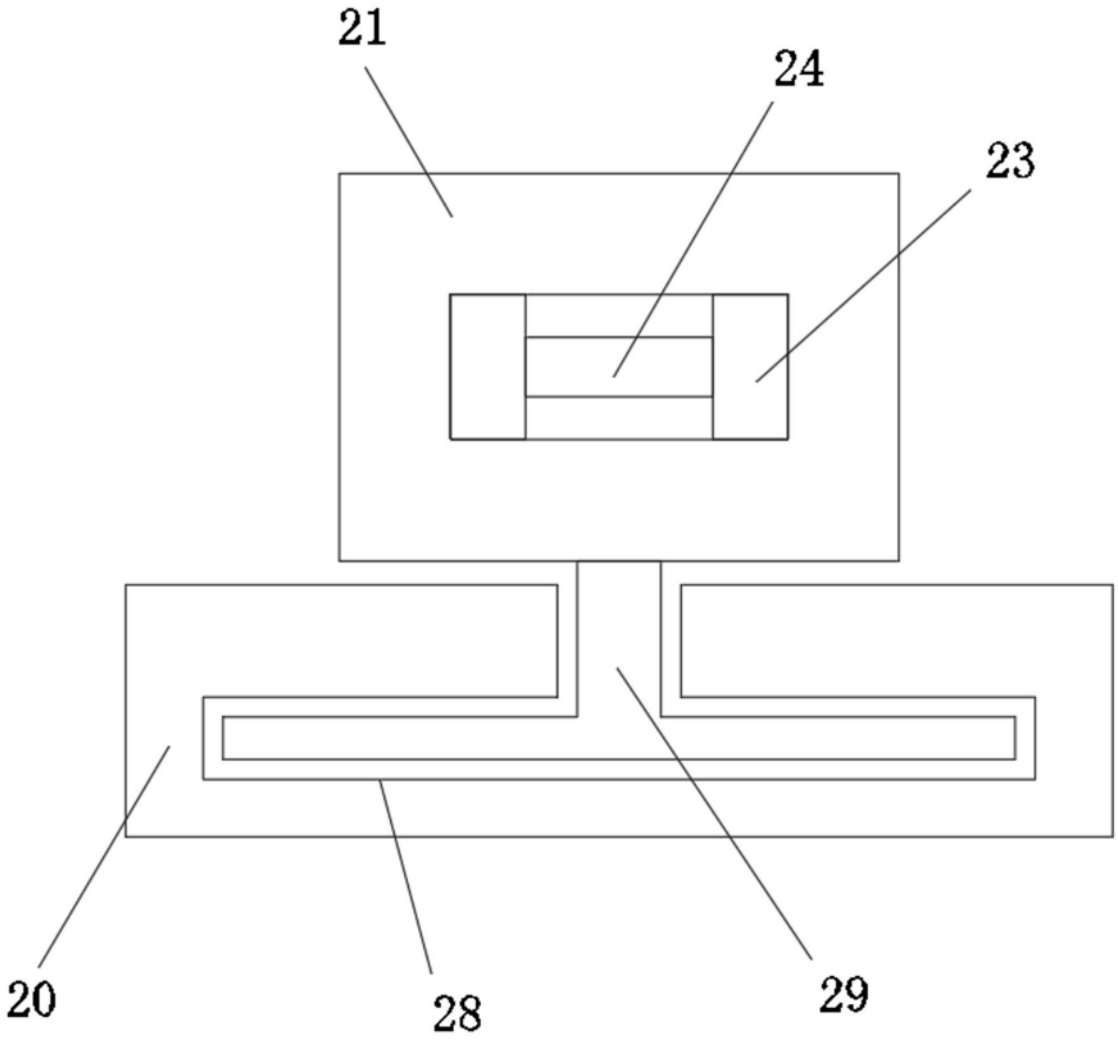


图6