



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215394484 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 04

(21) 申请号 202121495418.6

(22) 申请日 2021.07.01

(73) 专利权人 肯纳司太立金属(上海)有限公司

地址 201800 上海市嘉定区徐行镇嘉罗公
路1799号

(72) 发明人 贾振伟

(74) 专利代理机构 上海创开专利代理事务所

(普通合伙) 31374

代理人 谢伟峰

(51) Int. Cl.

B24B 27/06 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

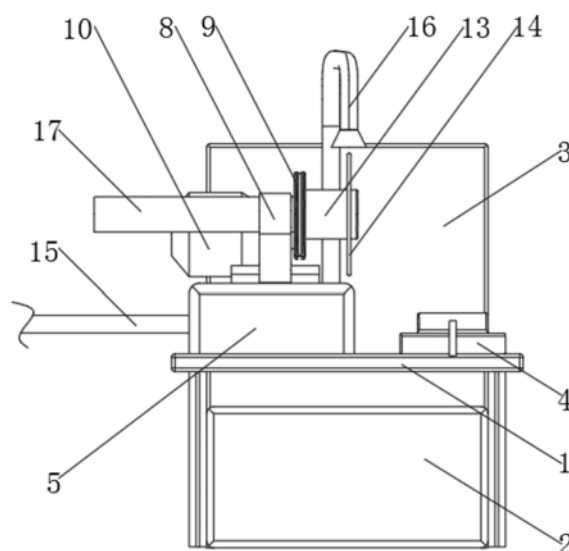
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

切割机切割料回收装置

(57) 摘要

本实用新型涉及切割机技术领域,且公开了切割机切割料回收装置,包括切割台,所述切割台的底部设置有料斗,料斗的外部固定连接有挡板,切割台的顶部固定连接有台虎钳,切割台的顶部固定连接有支架,支架的外部固定连接有入液管,入液管的外部转动连接有出液管,转动块的外部固定连接有手动杆;通过切割台、料斗、挡板、台虎钳、支架、固定块、转动轴、转动块、主动皮带轮、马达、传动带、从动皮带轮、固定轴、砂轮片、手动杆的相互配合使用,使得切割产生的金属飞屑、粉尘、金属灰,通过上述机构的相互配合使用,就能达到收集切割产生的金属飞屑、粉尘、金属灰并便于回收利用的效果。



1. 切割机切割料回收装置,包括切割台(1),其特征在于:所述切割台(1)的底部设置有料斗(2),料斗(2)的外部固定连接有挡板(3),切割台(1)的顶部固定连接有台虎钳(4),切割台(1)的顶部固定连接有支架(5),支架(5)的外部固定连接有入液管(15),入液管(15)的外部转动连接有出液管(16),转动块(8)的外部固定连接有手动杆(17)。

2. 根据权利要求1所述的切割机切割料回收装置,其特征在于:所述切割台(1)的表面开设有收集通槽,收集通槽与料斗(2)的位置相对应,收集通槽与料斗(2)的规格相匹配。

3. 根据权利要求1所述的切割机切割料回收装置,其特征在于:所述支架(5)的顶部固定连接有固定块(6),固定块(6)的内部转动连接有转动轴(7),固定块(6)有两个。

4. 根据权利要求3所述的切割机切割料回收装置,其特征在于:所述转动轴(7)的外部转动连接有转动块(8),转动块(8)的外部转动连接有主动皮带轮(9),转动块(8)卡接在固定块(6)外部。

5. 根据权利要求4所述的切割机切割料回收装置,其特征在于:所述主动皮带轮(9)的外部固定连接有马达(10),主动皮带轮(9)的外部传动连接有传动带(11)。

6. 根据权利要求4所述的切割机切割料回收装置,其特征在于:所述转动块(8)的外部转动连接有从动皮带轮(12),传动带(11)传动连接在从动皮带轮(12)的外部。

7. 根据权利要求6所述的切割机切割料回收装置,其特征在于:所述从动皮带轮(12)的外部固定连接有固定轴(13),固定轴(13)的外部固定连接有砂轮片(14)。

8. 根据权利要求7所述的切割机切割料回收装置,其特征在于:所述挡板(3)的材质采用合金材质,砂轮片(14)的品种采用金刚石砂轮片(14),入液管(15)的内部设置有冷却液。

切割机切割料回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割机技术领域,具体为切割机切割料回收装置。

背景技术

[0002] 在机械加工过程中,工件的切割常用方式有手工切割、半自动切割机切割及数控切割机切割,不管那种切割方式在切割的过程中都会产生大量金属飞屑、粉尘、金属灰,产生的金属飞屑、粉尘、金属灰散落在加工地点,不便于人们的打扫,粉尘、金属灰弥漫在空气中对操作者的工作环境造成污染,并且切割机在工作中,工件的切割产生的金属废屑大量飞溅,再收集金属废屑时,里面往往会掺杂大量杂物,不便于人们对金属废屑进行回收利用会对原材料造成极大的浪费,并且在切割的过程中会产生大量的热,大量的热会使得切割的石砂轮受热变形,石砂轮的使用寿命大大降低。

[0003] 所以针对这些问题,我们需要一种切割机切割料回收装置来解决。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了切割机切割料回收装置,具备收集切割产生的金属飞屑、粉尘、金属灰并便于回收利用,延长金刚石砂轮的使用寿命并降低粉尘的飞溅的优点,解决了不管那种切割方式在切割的过程中都会产生大量金属飞屑、粉尘、金属灰,产生的金属飞屑、粉尘、金属灰散落在加工地点,不便于人们的打扫,粉尘、金属灰弥漫在空气中对操作者的工作环境造成污染,并且切割机在工作中,工件的切割产生的金属废屑大量飞溅,再收集金属废屑时,里面往往会掺杂大量杂物,不便于人们对金属废屑进行回收利用会对原材料造成极大的浪费,并且在切割的过程中会产生大量的热,大量的热会使得切割的石砂轮受热变形,石砂轮的使用寿命大大降低的问题。

[0005] 为实现上述收集切割产生的金属飞屑、粉尘、金属灰并便于回收利用,延长金刚石砂轮的使用寿命并降低粉尘的飞溅的目的,本实用新型提供如下技术方案:切割机切割料回收装置,包括切割台,所述切割台的底部设置有料斗,料斗的外部固定连接有挡板,切割台的顶部固定连接有台虎钳,切割台的顶部固定连接有支架,支架的外部固定连接有入液管,入液管的外部转动连接有出液管,转动块的外部固定连接有手动杆。

[0006] 优选的,所述切割台的表面开设有收集通槽,收集通槽与料斗的位置相对应,收集通槽与料斗的规格相匹配,挡板与切割台的位置相对应,挡板与切割台的规格相匹配。

[0007] 优选的,所述支架的顶部固定连接有固定块,固定块的内部转动连接有转动轴,固定块有两个,两个固定块均转动连接在转动轴外部,两个固定块与转动轴中心对称分布。

[0008] 优选的,所述转动轴的外部转动连接有转动块,转动块的外部转动连接有主动皮带轮,转动块卡接在固定块外部,固定块、转动轴、转动块三者的规格相匹配。

[0009] 优选的,所述主动皮带轮的外部固定连接有马达,主动皮带轮的外部传动连接有传动带,马达固定连接在转动块的外部。

[0010] 优选的,所述转动块的外部转动连接有从动皮带轮,传动带传动连接在从动皮带

轮的外部,主动皮带轮与从动皮带轮之间通过传动带传动连接。

[0011] 优选的,所述从动皮带轮的外部固定连接有固定轴,固定轴的外部固定连接有砂轮片,砂轮片与台虎钳的位置相对应。

[0012] 优选的,所述挡板的材质采用合金材质,砂轮片的品种采用金刚石砂轮片,入液管的内部设置有冷却液,出液管与砂轮片的位置相对应。

[0013] 有益效果:

[0014] 1、该切割机切割料回收装置,通过切割台、料斗、挡板、台虎钳、支架、固定块、转动轴、转动块、主动皮带轮、马达、传动带、从动皮带轮、固定轴、砂轮片、手动杆的相互配合使用,使得切割产生的金属飞屑、粉尘、金属灰,通过上述机构的相互配合使用,就能达到收集切割产生的金属飞屑、粉尘、金属灰并便于回收利用的效果,进一步使得无需人们的打扫散落在加工地点的金属飞屑、粉尘、金属灰,也不会对原材料造成污染,使得金属废屑得以回收利用,大大节约了原材料。

[0015] 2、该切割机切割料回收装置,通过台虎钳、支架、固定块、转动轴、转动块、主动皮带轮、马达、传动带、从动皮带轮、固定轴、砂轮片、入液管、出液管的相互配合使用,就能达到延长金刚石砂轮的使用寿命并降低粉尘的飞溅的效果,使得在切割的过程中会产生大量的热,通过上述机构的自动运行,就能被冷却液带走,热量减少后切割的石砂轮不会受热变形,石砂轮的使用寿命得到提高,同时切割产生的粉尘、金属灰也被冷却液带走,不会弥漫在空气中对操作者的工作环境造成污染。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型第一视角结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型第二视角结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型局部结构的爆炸结构示意图。

[0021] 图中:1、切割台;2、料斗;3、挡板;4、台虎钳;5、支架;6、固定块;7、转动轴;8、转动块;9、主动皮带轮;10、马达;11、传动带;12、从动皮带轮;13、固定轴;14、砂轮片;15、入液管;16、出液管;17、手动杆。

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,切割机切割料回收装置,包括切割台1,切割台1的底部设置有料斗2,切割台1的表面开设有收集通槽,收集通槽与料斗2的位置相对应,收集通槽与料斗2的规格相匹配,料斗2的外部固定连接有挡板3,切割台1的顶部固定连接有台虎钳4,切割台1的顶部固定连接有支架5,支架5的顶部固定连接有固定块6,固定块6的内部转动连接有转动轴7,固定块6有两个,转动轴7的外部转动连接有转动块8,转动块8的外部转动连接有主动

皮带轮9,转动块8卡接在固定块6外部。

[0024] 主动皮带轮9的外部固定连接有机达10,主动皮带轮9的外部传动连接有机动带11,转动块8的外部转动连接有机动皮带轮12,传动带11传动连接在从动皮带轮12的外部从动皮带轮12的外部固定连接有机固轴13,固轴13的外部固定连接有机砂轮片14,支架5的外部固定连接有机入液管15,挡板3的材质采用合金材质,砂轮片14的品种采用金刚石砂轮片14,入液管15的内部设置有冷却液,入液管15的外部转动连接有机出液管16,转动块8的外部固定连接有机手动杆17。

[0025] 通过切割台1、料斗2、挡板3、台虎钳4、支架5、固轴6、转动轴7、转动块8、主动皮带轮9、机达10、传动带11、从动皮带轮12、固轴13、砂轮片14、手动杆17的相互配合使用,使得切割产生的金属屑、粉尘、金属灰,通过上述机构的相互配合使用,就能达到收集切割产生的金属屑、粉尘、金属灰并便于回收利用的效果,进一步使得无需人们的打扫散落在加工地点的金属屑、粉尘、金属灰,也不会对原材料造成污染,使得金属屑得以回收利用,大大节约了原材料。

[0026] 通过台虎钳4、支架5、固轴6、转动轴7、转动块8、主动皮带轮9、机达10、传动带11、从动皮带轮12、固轴13、砂轮片14、入液管15、出液管16的相互配合使用,就能达到延长金刚石砂轮的使用寿命并降低粉尘的飞溅的效果,使得在切割的过程中会产生大量的热,通过上述机构的自动运行,就能被冷却液带走,热量减少后切割的石砂轮不会受热变形,石砂轮的使用寿命得到提高,同时切割产生的粉尘、金属灰也被冷却液带走,不会弥漫在空气中对操作者的工作环境造成污染。

[0027] 工作原理:操作者拿起待加工工件并操作台虎钳4,将待加工工件固定在台虎钳4外部,然后操作者启动机达10,机达10运转带动主动皮带轮9转动,主动皮带轮9转动带动传动带11运动,传动带11运动带动从动皮带轮12转动从动皮带轮12转动带动固轴13转动,固轴13转动带动砂轮片14转动,这是操作者抓住手动杆17并带动手动杆17运动,手动杆17运动带动转动块8围绕转动轴7转动,转动块8运动带动从动皮带轮12运动,从动皮带轮12运动带动固轴13运动,固轴13运动带动砂轮片14运动,砂轮片14运动到与待加工工件想接触,并使得砂轮片14对待加工工件进行切割,由于砂轮片14采用金刚石砂轮片14所以并不会污染切割屑,使切割屑不够纯净,不会发生回收后无法使用的问题。

[0028] 同时砂轮片14对待加工工件进行切割时产生大量的金属屑、粉尘、金属灰,金属屑、粉尘、金属灰在重力的作用下掉落到料斗2内部,一部分金属屑运动到挡板3表面后,与挡板3发生碰撞并在重力的作用下掉落到切割台1内部,使得切割产生的金属屑、粉尘、金属灰被收集在一起,便于回收利用。

[0029] 同时砂轮片14对待加工工件进行切割时冷却液通过入液管15流向出液管16,再通过出液管16喷洒到砂轮片14外部,使得砂轮片14与待加工工件摩擦产生大量的热被冷却液带走,同时使得产生的大量粉尘被冷却液冲走,不会飞溅,并达到延长金刚石砂轮的使用寿命的效果。

[0030] 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。

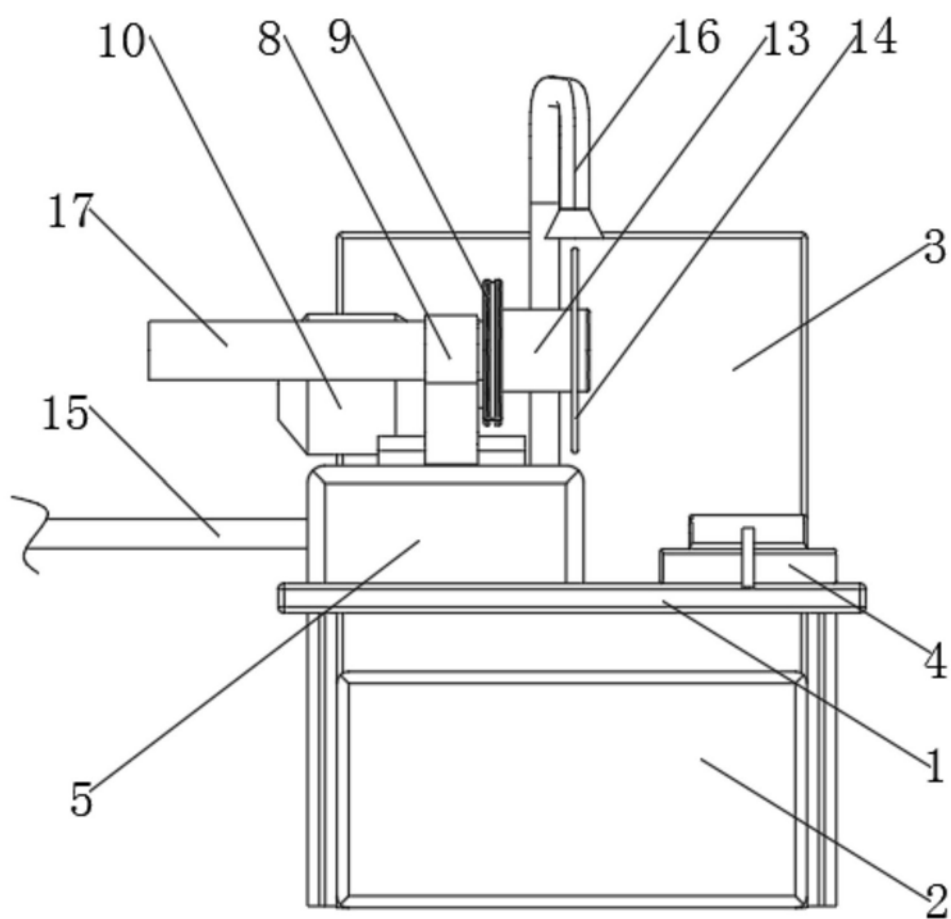


图1

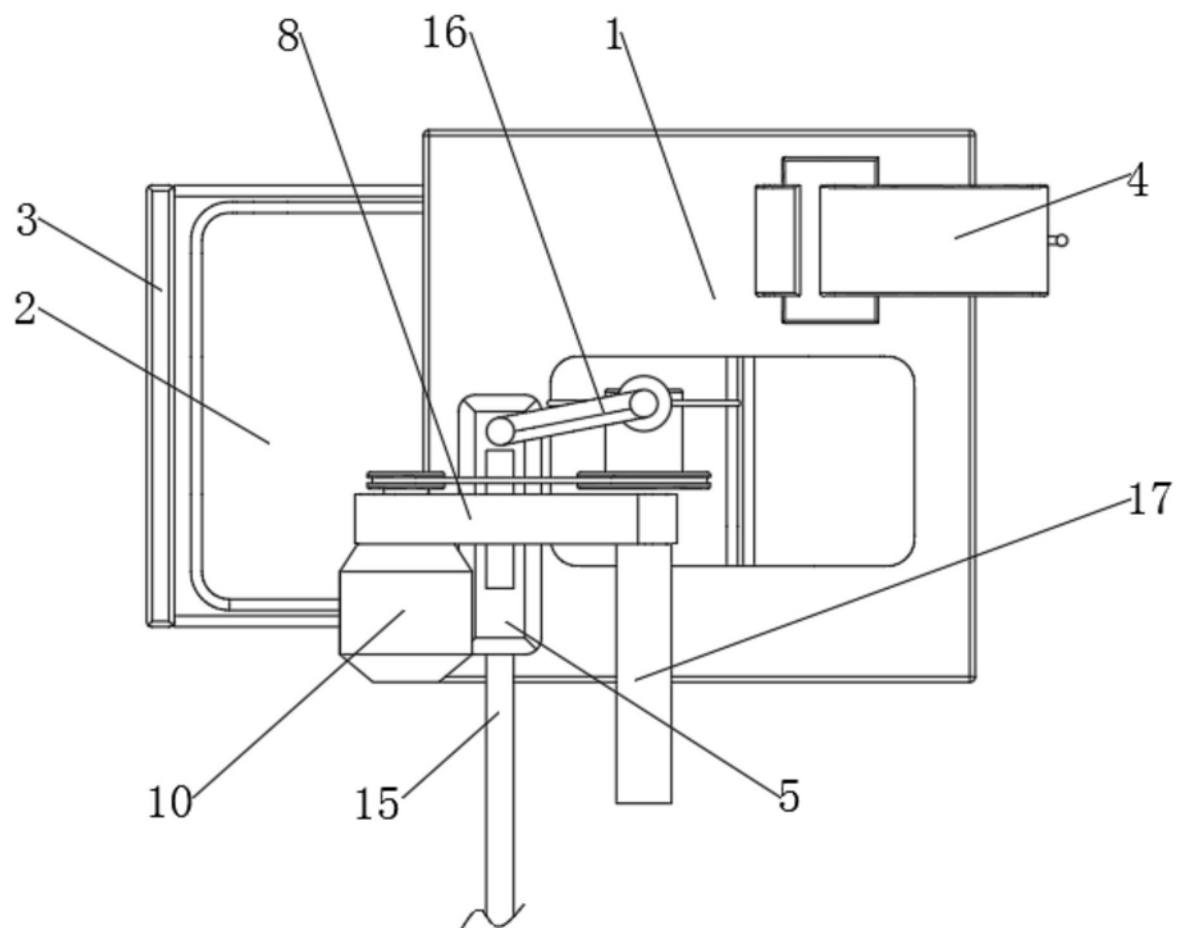


图2

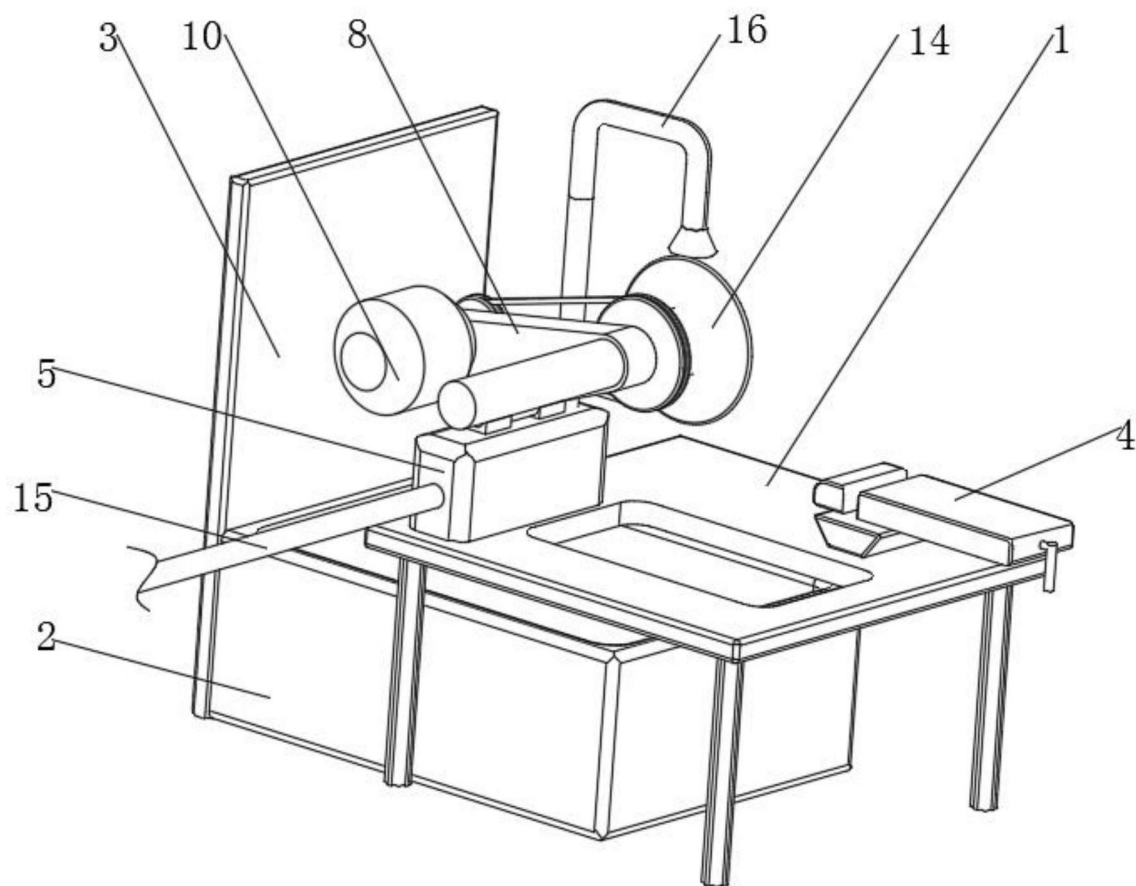


图3

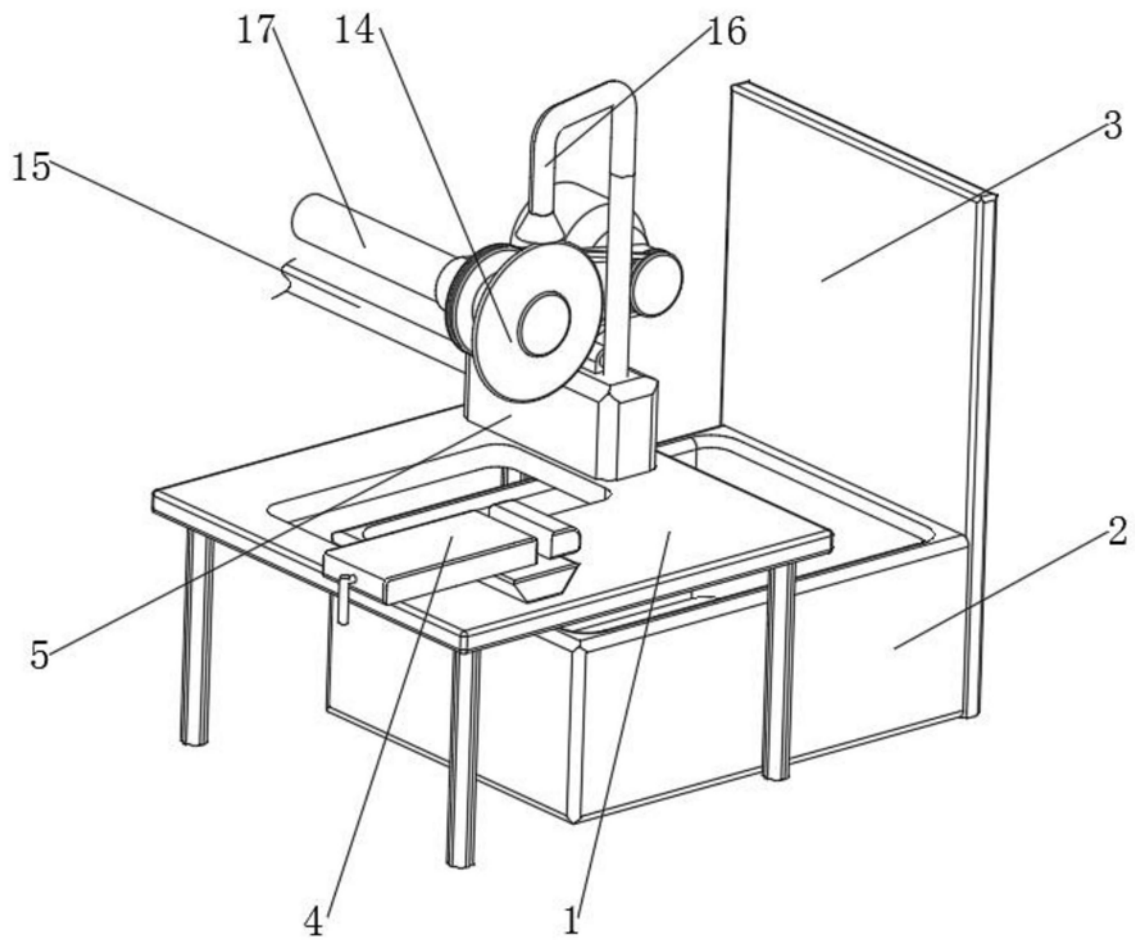


图4

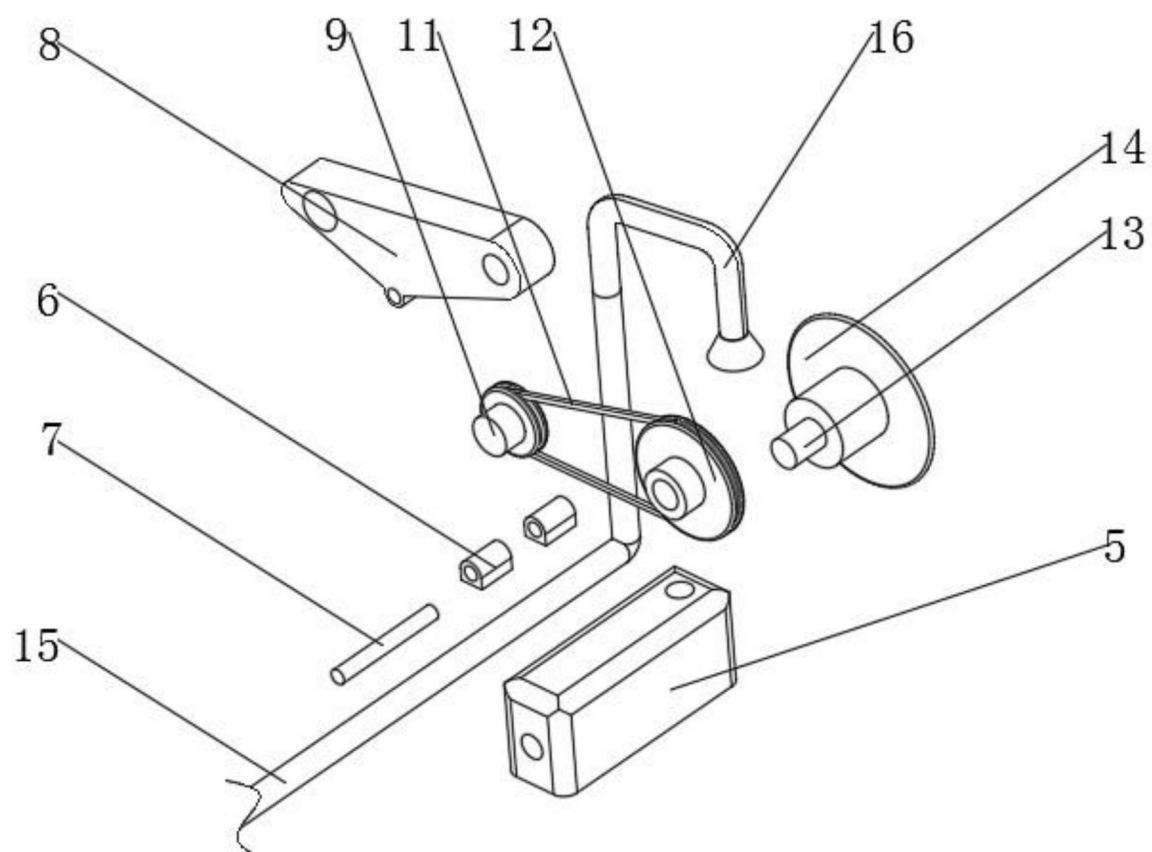


图5