



(21) 申请号 202323059806.1

(22) 申请日 2023.11.14

(73) 专利权人 辽宁盛宏消防工程有限公司

地址 115000 辽宁省营口市西市区青花大街西63号

(72) 发明人 李宏 杜永强

(74) 专利代理机构 广州粤弘专利代理事务所

(普通合伙) 44492

专利代理师 李文祥

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 5/22 (2006.01)

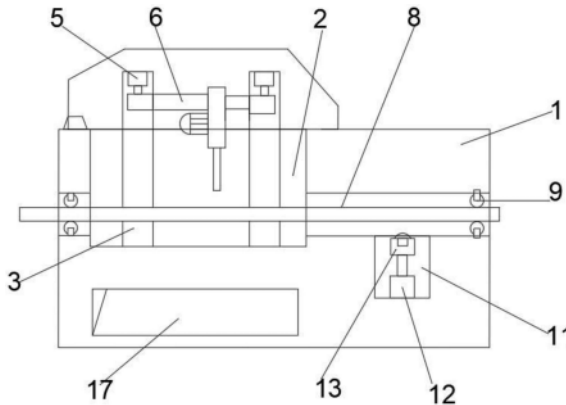
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种管材切割机构

(57) 摘要

本实用新型涉及管材切割加工技术领域,具体为一种管材切割机构,包括切割台,所述切割台的上端面开设有切割舱,所述切割舱的内部底端固定连接有两个呈“L”形的固定杆,两个所述固定杆相对一侧的外壁均开设有滑槽,两个所述滑槽的内部顶端均固定连接有两个同步气缸,两个所述同步气缸的输出端均固定连接有两个连接块,两个所述连接块分别与两个滑槽滑动连接,两个所述连接块相对一侧的外壁固定连接有两个切割机,启动两个同步气缸,两个同步气缸带动两个连接块在滑槽的内部同时移动,两个连接块移动过程中带动切割机移动,启动切割机,进而对贯穿切割舱内部的管材进行切割作业,提高了管材切割作业的效率 and 安全性。



1. 一种管材切割机构,包括切割台(1),其特征在于:所述切割台(1)的上端面开设有切割舱(2),所述切割舱(2)的内部底端固定连接有两个呈“L”形的固定杆(3),两个所述固定杆(3)相对一侧的外壁均开设有滑槽(4),两个所述滑槽(4)的内部顶端均固定连接有两个同步气缸(5),两个所述同步气缸(5)的输出端均固定连接有两个连接块(6),两个所述连接块(6)分别与两个滑槽(4)滑动连接;

两个所述连接块(6)相对一侧的外壁固定连接有一个切割机(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种管材切割机构,其特征在于:所述切割台(1)的内部开设有贯穿切割舱(2)且左右两侧延伸至切割台(1)外壁的管材放置孔(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种管材切割机构,其特征在于:所述管材放置孔(8)的内部左右两端均安装有多个固定轮(9),多个所述固定轮(9)均通过弹簧(10)与管材放置孔(8)的内壁固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种管材切割机构,其特征在于:所述切割台(1)的内部开设有位于管材放置孔(8)下方的驱动舱(11),所述驱动舱(11)的内部底端固定连接有一个气缸(12),所述气缸(12)的输出端固定连接有一个驱动盒(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种管材切割机构,其特征在于:所述驱动盒(13)的前端面固定连接有一个电机(14),所述电机(14)的输出端延伸至驱动盒(13)的内部且固定连接有一个驱动轮(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种管材切割机构,其特征在于:所述切割台(1)的上端面通过铰座转动连接有一个防护罩(16),所述防护罩(16)的上端面为透明亚克力板材质。

7. 根据权利要求1所述的一种管材切割机构,其特征在于:所述切割舱(2)的下端面固定连接有一个排渣口(17),所述排渣口(17)延伸至切割台(1)的前端面。

一种管材切割机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材切割加工技术领域,具体为一种管材切割机构。

背景技术

[0002] 随着现代机械加工业地发展,对切割的质量、精度要求的不断提高,对提高生产效率、降低生产成本、具有高智能化的自动切割功能的要求也在提升,切割机的发展必须要适应现代机械加工业发展的要求。

[0003] 参阅图1,现有技术中管材切割结构包括底座18,底座18的上端面固定连接有支撑柱19,支撑柱19的后端面转动连接有切割器20,切割器20的后端面固定连接有按压杆25,底座18的上端面固定连接有两个固定块21,位于右侧的固定块21内部螺纹连接有丝杆22,丝杆22的左端面转动连接有固定板23,右端面固定连接转动盘24;

[0004] 使用过程中将管材放置到固定板23与位于左侧的固定块21之间,通过转动转动盘24带动固定板23移动将管材进行夹持固定,启动切割器20通过向下按压按压杆25对管材进行切割作业。

[0005] 上述现有的管材切割结构具有以下不足:

[0006] 1.切割过程中需要手动将切割器20向下按压进行切割作业,切割作业过程危险且切割产生的碎屑容易四处飞溅;

[0007] 2.对管状材料的夹持固定不够稳定导致切割的精度和质量不高,降低产品质量影响切割效率。

实用新型内容

[0008] 本实用新型针对以上问题,提出一种管材切割机构,具有管材自动高效切割、防止碎屑飞溅安全性高和管材夹持固定便于切割的特点。

[0009] 本实用新型是这样实现的,一种管材切割机构,包括切割台,所述切割台的上端面开设有切割舱,所述切割舱的内部底端固定连接有两个呈“L”形的固定杆,两个所述固定杆相对一侧的外壁均开设有滑槽,两个所述滑槽的内部顶端均固定连接同步气缸,两个所述同步气缸的输出端均固定连接连接块,两个所述连接块分别与两个滑槽滑动连接;

[0010] 两个所述连接块相对一侧的外壁固定连接切割机。

[0011] 为了方便放置管材进行切割,作为本实用新型的一种管材切割机构优选的,所述切割台的内部开设有贯穿切割舱且左右两侧延伸至切割台外壁的管材放置孔。

[0012] 为了对管材进行固定,作为本实用新型的一种管材切割机构优选的,所述管材放置孔的内部左右两端均安装多个固定轮,多个所述固定轮均通过弹簧与管材放置孔的内壁固定连接。

[0013] 为了移动管材和对管材起到承托作用,作为本实用新型的一种管材切割机构优选的,所述切割台的内部开设有位于管材放置孔下方的驱动舱,所述驱动舱的内部底端固定连接气缸,所述气缸的输出端固定连接驱动盒。

[0014] 为了带动驱动轮转动,作为本实用新型的一种管材切割机构优选的,所述驱动盒的前端面固定连接电机,所述电机的输出端延伸至驱动盒的内部且固定连接驱动轮。

[0015] 为了防止切割时碎屑飞溅和便于观察切割,作为本实用新型的一种管材切割机构优选的,所述切割台的上端面通过铰座转动连接有防护罩,所述防护罩的上端面为透明亚克力板材质。

[0016] 为了排出切割舱内部的碎屑,作为本实用新型的一种管材切割机构优选的,所述切割舱的下端面固定连接排渣口,所述排渣口延伸至切割台的前端面。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 将管材穿过管材放置孔,使其贯穿切割舱,启动两个同步气缸,两个同步气缸带动两个连接块在滑槽的内部同时移动,两个连接块移动过程中带动切割机移动,启动切割机,进而对贯穿切割舱内部的管材进行切割作业,提高了管材切割作业的效率 and 安全性。

附图说明

[0019] 图1为现有技术结构图;

[0020] 图2为本实用新型的内部结构图;

[0021] 图3为本实用新型的侧视内部结构图;

[0022] 图4为本实用新型的固定杆与切割机安装结构图;

[0023] 图5为本实用新型的固定轮结构图;

[0024] 图6为本实用新型的驱动盒结构图。

[0025] 图中,1、切割台;2、切割舱;3、固定杆;4、滑槽;5、同步气缸;6、连接块;7、切割机;8、管材放置孔;9、固定轮;10、弹簧;11、驱动舱;12、气缸;13、驱动盒;14、电机;15、驱动轮;16、防护罩;17、排渣口;18、底座;19、支撑柱;20、切割器;21、固定块;22、丝杆;23、固定板;24、转动盘;25、按压杆。

具体实施方式

[0026] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0028] 请参阅图2-6,一种管材切割机构,包括切割台1,切割台1的上端面开设有切割舱2,切割舱2的内部底端固定连接有两个呈“L”形的固定杆3,两个固定杆3相对一侧的外壁均开设有滑槽4,两个滑槽4的内部顶端均固定连接同步气缸5,两个同步气缸5的输出端均固定连接连接块6,两个连接块6分别与两个滑槽4滑动连接;

[0029] 两个连接块6相对一侧的外壁固定连接切割机7。

[0030] 本实施例中:本设备中,将管材穿过管材放置孔8,使其贯穿切割舱2,启动两个同步气缸5,两个同步气缸5带动两个连接块6在滑槽4的内部同时移动,两个连接块6移动过程中带动切割机7移动,启动切割机7,进而对贯穿切割舱2内部的管材进行切割作业,提高了管材切割作业的效率 and 安全性。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,切割台1的内部开设有贯穿切割舱2且左右两侧延伸至切割台1外壁的管材放置孔8。

[0032] 本实施例中:管材放置孔8贯穿切割舱2且左右两侧延伸至切割台1外壁,便于将管材放入切割舱2的内部进行切割作业。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,管材放置孔8的内部左右两端均安装有多个固定轮9,多个固定轮9均通过弹簧10与管材放置孔8的内壁固定连接。

[0034] 本实施例中:固定轮9用于固定放置在管材放置孔8内部的管材,通过弹簧10的弹性加强对管材的固定。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,切割台1的内部开设有位于管材放置孔8下方的驱动舱11,驱动舱11的内部底端固定连接有气缸12,气缸12的输出端固定连接有驱动盒13。

[0036] 本实施例中:启动气缸12,气缸12带动驱动盒13移动,进而带动驱动轮15与管材放置孔8内部的管材抵接。

[0037] 作为本实用新型的一种技术优化方案,驱动盒13的前端面固定连接有电机14,电机14的输出端延伸至驱动盒13的内部且固定连接有驱动轮15。

[0038] 本实施例中:启动电机14,电机14带动驱动轮15转动,进而带动管材放置孔8内部的管材进行移动,便于切割。

[0039] 作为本实用新型的一种技术优化方案,切割台1的上端面通过铰座转动连接有防护罩16,防护罩16的上端面为透明亚克力板材质。

[0040] 本实施例中:防护罩16用于防止在切割作业中产生的碎屑四处飞溅,防护罩16的上端面为透明亚克力板材质便于观察切割作业进程。

[0041] 作为本实用新型的一种技术优化方案,切割舱2的下端面固定连接有排渣口17,排渣口17延伸至切割台1的前端面。

[0042] 本实施例中:排渣口17用于排出切割舱2内部切割作业中产生的碎屑,便于清理。

[0043] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0044] 首先将管材穿过管材放置孔8,使其贯穿切割舱2,固定轮9用于固定放置在管材放置孔8内部的管材,通过弹簧10的弹性加强对管材的固定,启动气缸12,气缸12带动驱动盒13移动,进而带动驱动轮15与管材放置孔8内部的管材抵接,启动电机14,电机14带动驱动轮15转动,进而带动管材放置孔8内部的管材进行移动,便于切割;

[0045] 启动两个同步气缸5,两个同步气缸5带动两个连接块6在滑槽4的内部同时移动,两个连接块6移动过程中带动切割机7移动,启动切割机7,进而对贯穿切割舱2内部的管材进行切割作业,提高了管材切割作业的效率 and 安全性;

[0046] 切割完成后排渣口17用于排出切割舱2内部切割作业中产生的碎屑,便于清理。

[0047] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保

护范围之内。

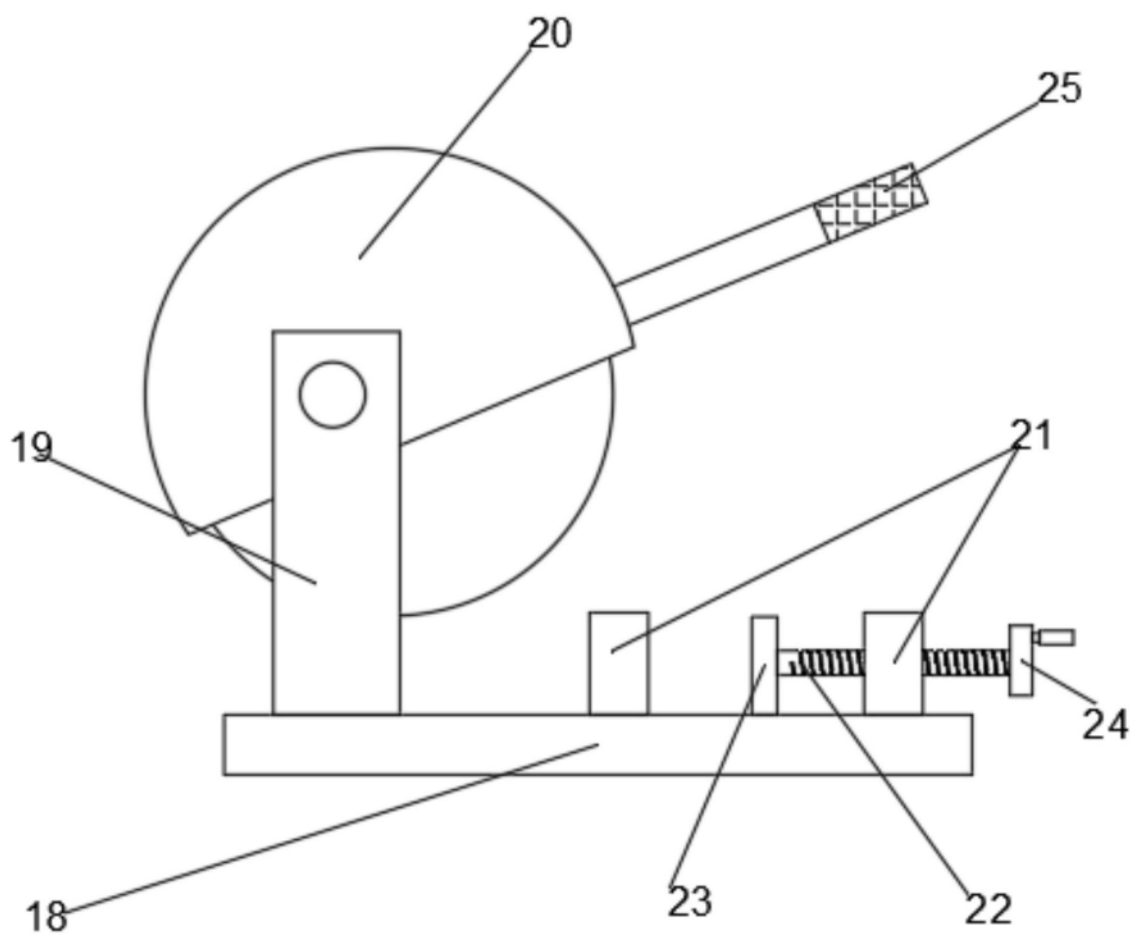


图1

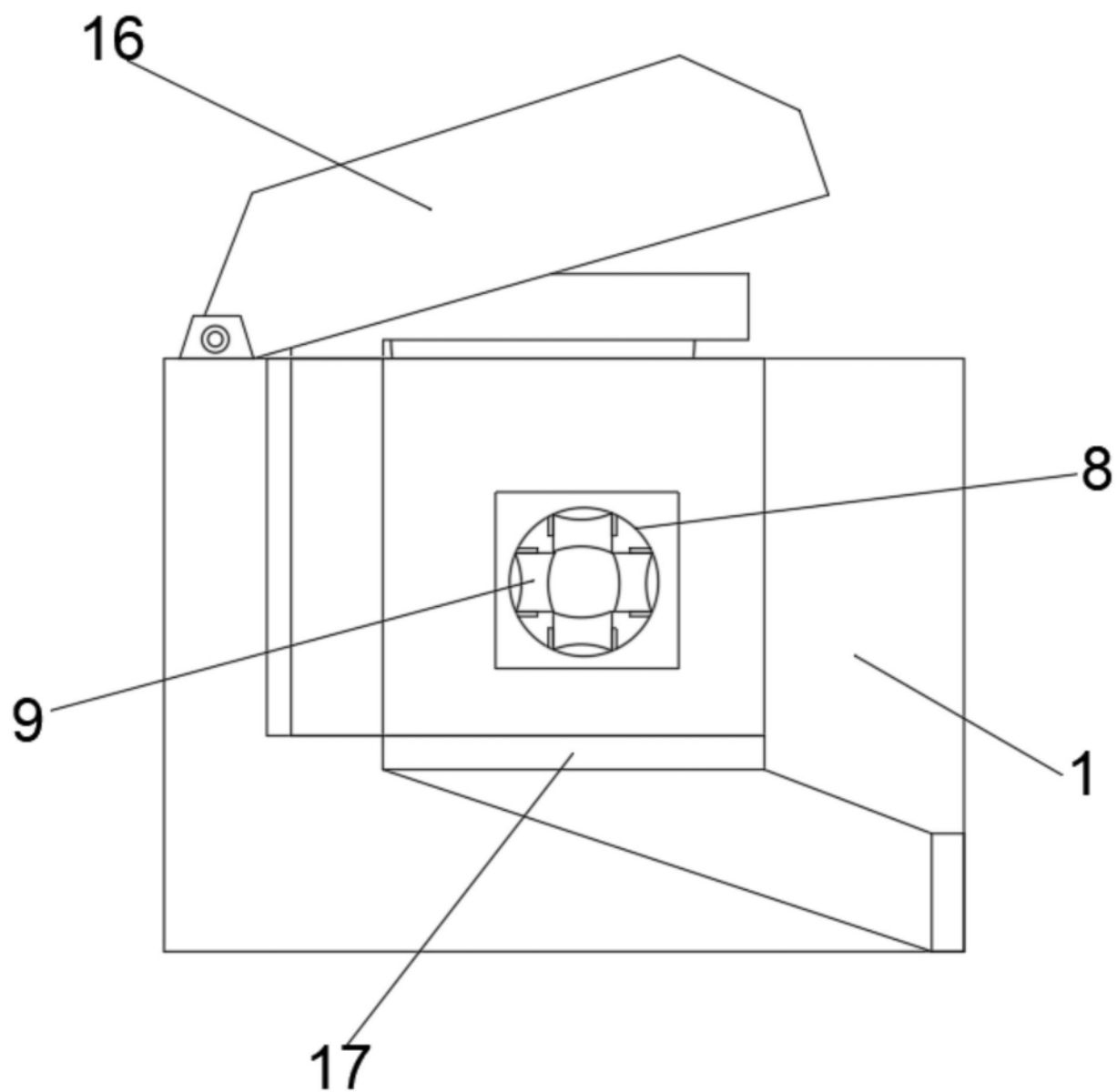


图3

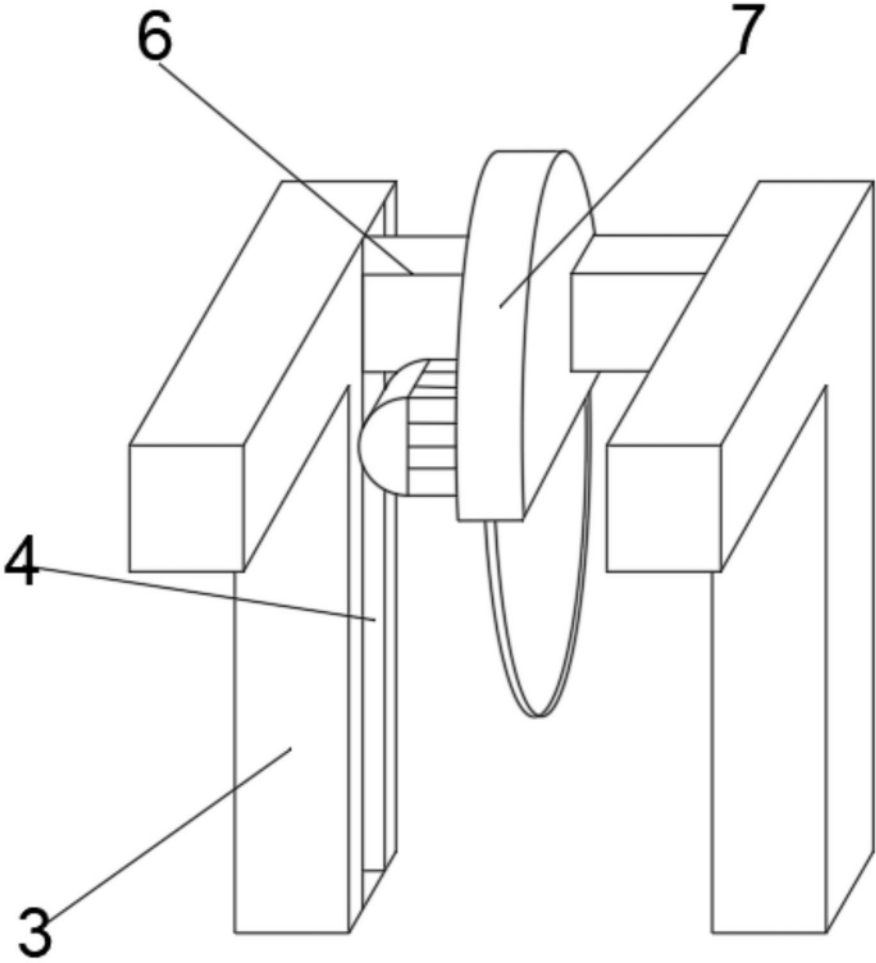


图4

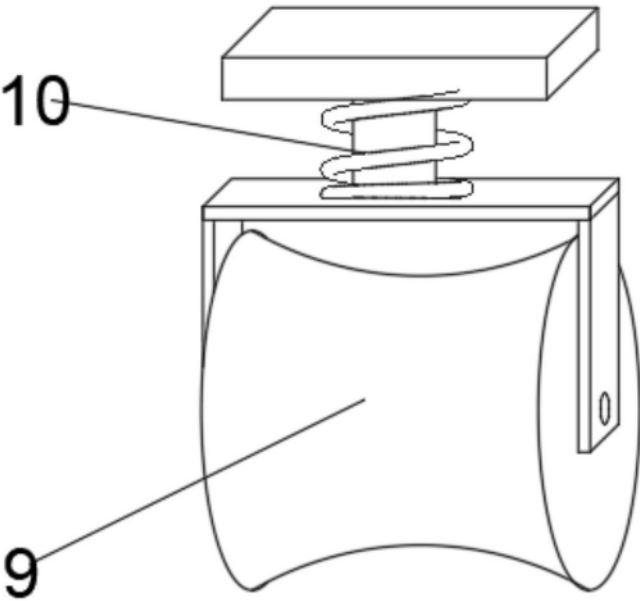


图5

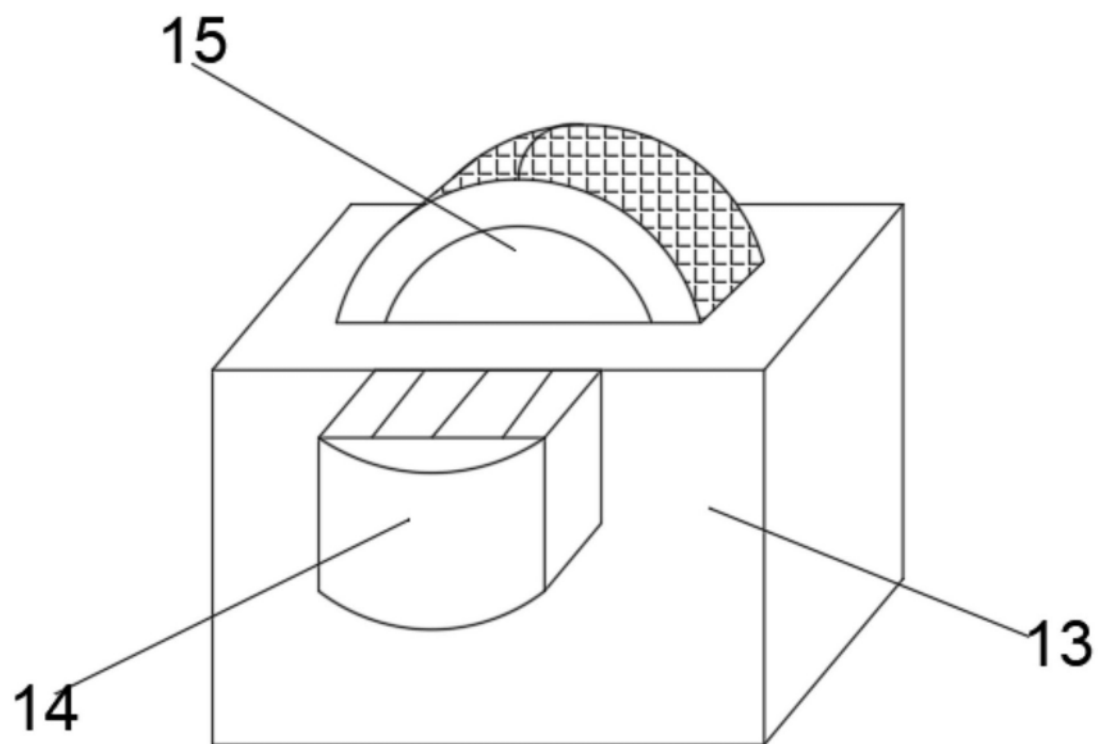


图6