



(21) 申请号 202320103846.2

(22) 申请日 2023.02.03

(73) 专利权人 襄阳键翔机械有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市高新技术产业
开发区刘集街道办事处武坡社区4组

(72) 发明人 陈浩

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务
所(普通合伙) 42254

专利代理师 杨童

(51) Int.Cl.

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

B23D 15/06 (2006.01)

B23Q 5/22 (2006.01)

B23D 35/00 (2006.01)

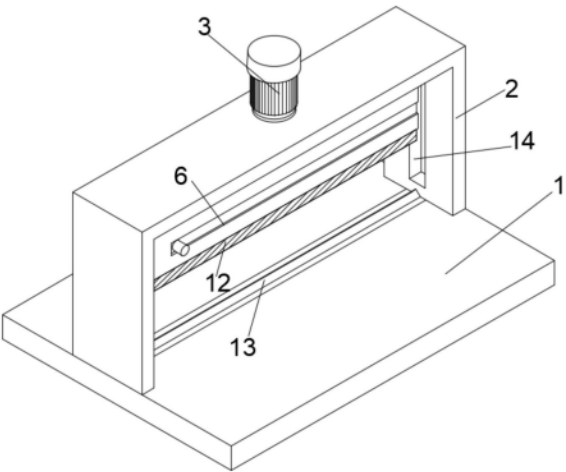
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种液压剪板机的剪板机构

(57) 摘要

本实用新型涉及剪板机技术领域,公开了一种液压剪板机的剪板机构,包括底板,所述底板的顶部固定连接支撑架,所述支撑架的顶部固定连接气缸,所述气缸的输出端固定连接伸缩杆,所述伸缩杆的另一端贯穿支撑架固定连接刀架,所述刀架的外表面开设有滑槽,所述支撑架的内壁滑动连接滑杆,所述滑杆的底部固定连接第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的底端固定连接防护箱。本实用新型具有以下优点和效果:工作人员驱动气缸带动伸缩杆控制刀架下压,第二伸缩杆的调节使刀架的调节不影响滑杆上的装置,从而使整体装置对于板材进行剪切加工,防护箱上的卡位架加强对剪板刀片的放置,提升整体装置的工作效率。



1. 一种液压剪板机的剪板机构, 包括底板(1), 其特征在于: 所述底板(1)的顶部固定连接有支撑架(2), 所述支撑架(2)的顶部固定连接有气缸(3), 所述气缸(3)的输出端固定连接有伸缩杆(4), 所述伸缩杆(4)的另一端贯穿支撑架(2)固定连接有刀架(5), 所述刀架(5)的外表面开设有滑槽(6), 所述支撑架(2)的内壁滑动连接有滑杆(7), 所述滑杆(7)的底部固定连接有第二伸缩杆(8), 所述第二伸缩杆(8)的底端固定连接有防护箱(9), 所述防护箱(9)的外表面固定连接有卡位架(11), 所述卡位架(11)的外表面与滑槽(6)的内壁滑动连接, 所述卡位架(11)的内壁卡接有剪板刀片(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种液压剪板机的剪板机构, 其特征在于: 所述底板(1)的顶部固定连接有第二剪板刀片(13), 所述支撑架(2)的一侧面开设有空槽(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种液压剪板机的剪板机构, 其特征在于: 所述支撑架(2)的内壁固定连接有第二气缸(15), 所述第二气缸(15)的输出端固定连接有第三伸缩杆(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种液压剪板机的剪板机构, 其特征在于: 所述滑杆(7)的外表面开设有插孔(17), 所述第三伸缩杆(16)的另一端固定连接有插柱(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种液压剪板机的剪板机构, 其特征在于: 所述插柱(18)与插孔(17)的内壁插接, 所述插柱(18)的外表面螺纹连接有固定螺栓(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种液压剪板机的剪板机构, 其特征在于: 所述支撑架(2)的两侧面均固定连接有固定支架(20), 所述固定支架(20)的外表面固定连接有第三气缸(21), 所述第三气缸(21)的输出端固定连接有第四伸缩杆(22), 所述第四伸缩杆(22)的底端固定连接有固定压板(10)。

一种液压剪板机的剪板机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及剪板机技术领域,特别涉及一种液压剪板机的剪板机构。

背景技术

[0002] 剪板机是一种用途很广的设备,主要用于金属加工行业,它是通过剪板机压料架将钢板固定,利用上、下刀片之间的相对运动,对各种厚度的金属板材施加剪切力,主要作用就是金属加工行业,产品广泛适用于航空、轻工、冶金、化工、剪板机属于锻压机械中的一种,建筑、船舶、汽车、电力、电器、装潢等行业提供所需的专用机械和成套设备,随着社会的发展对于剪板机的使用越来越广泛,但是目前市面上常见的剪板机在使用时往往比较麻烦。

[0003] 根据中国专利公开号CN211052666U提供了一种剪板机剪板机构,涉及剪板机技术领域。包括外壳体,所述外壳体内腔顶部两端均固定连接有第一机箱,所述第一机箱内部均固定连接有气缸,所述气缸输出端均穿过第一机箱一端,且所述气缸输出端固定连接移动切刀,所述移动切刀两端均固定连接有支架,所述支架一端均固定连接有滑轮,所述外壳体两侧内壁均设有滑槽,所述滑轮与滑槽滑动相连,所述支架底部均固定连接有第一连接杆,所述第一连接杆一端固定连接有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧一端均固定连接有第一连接块,所述第一连接块正下方设有第二连接块,该种剪板机剪板机构,结构简单,能够在剪板前起到缓冲作用,防止脆弱板面碎裂,提高工作效率,增加剪板机裁剪产品质量。

[0004] 上述专利拥有防止脆弱板面碎裂的效果,但是,剪板机上的刀片在对板材进行加工时较易产生磨损损坏,从而针对切刀的刀体更换方式不够方便快捷,从而较易影响整体装置的加工效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种液压剪板机的剪板机构,具有便于更换刀片,便于调节,加强对板材的固定的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种液压剪板机的剪板机构,包括底板,所述底板的顶部固定连接支撑架,所述支撑架的顶部固定连接气缸,所述气缸,所述气缸的输出端固定连接伸缩杆,所述伸缩杆的另一端贯穿支撑架固定连接刀架,所述刀架的外表面开设有滑槽,所述支撑架的内壁滑动连接有滑杆,所述滑杆的底部固定连接第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的底端固定连接防护箱,所述防护箱的外表面固定连接卡位架,所述卡位架的外表面与滑槽的内壁滑动连接,所述卡位架的内壁卡接有剪板刀片。

[0007] 通过采用上述技术方案,工作人员驱动气缸带动伸缩杆控制刀架下压,第二伸缩杆的调节使刀架的调节不影响滑杆上的装置,从而使整体装置对于板材进行剪切加工,防护箱上的卡位架加强对剪板刀片的放置,便于防护箱移动时,卡位架带动剪板刀片在滑槽上滑动位移,提升整体装置的灵活性,便于调节,提升整体装置的工作效率。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述底板的顶部固定连接第二剪板刀片,所述支撑架的一侧面开设有空槽。

[0009] 通过采用上述技术方案,空槽便于剪板刀片移出更换,提升整体装置的便捷度。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述支撑架的内壁固定连接第二气缸,所述第二气缸的输出端固定连接第三伸缩杆。

[0011] 通过采用上述技术方案,工作人员需要更换刀体时,驱动第二气缸带动第三伸缩杆进行伸缩移动。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述滑杆的外表面开设有插孔,所述第三伸缩杆的另一端固定连接插柱。

[0013] 通过采用上述技术方案,第三伸缩杆上的插柱对应插孔插入固定。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述插柱与插孔的内壁插接,所述插柱的外表面螺纹连接有固定螺栓。

[0015] 通过采用上述技术方案,使用固定螺栓将插柱与插孔进行连接,使第三伸缩杆带动滑杆在支撑架的内壁滑动,从而使防护箱上的装置带动剪板刀片移动,从而将刀体从刀架移出进行更换,使整体装置便于安装和拆卸,且提升整体装置的灵活性,便于调节,提升整体装置的工作效率,节省人力成本和工作时间。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述支撑架的两侧面均固定连接固定支架,所述固定支架的外表面固定连接第三气缸,所述第三气缸的输出端固定连接第四伸缩杆,所述第四伸缩杆的底端固定连接固定压板。

[0017] 通过采用上述技术方案,工作人员需要对板材进行加工固定时,工作人员驱动第三气缸带动第四伸缩杆控制固定压板对板材进行固定,减少加工时板材产生位移,提升整体装置的便捷度,加强整体装置的灵活性,节省人力成本和工作时间,提升整体装置的工作效能。

[0018] 本实用新型的有益效果是:

[0019] 1、本实用新型,通过底板、支撑架、气缸、伸缩杆、刀架、滑槽、滑杆、第二伸缩杆、防护箱、卡位架和剪板刀片之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,工作人员驱动气缸带动伸缩杆控制刀架下压,第二伸缩杆的调节使刀架的调节不影响滑杆上的装置,从而使整体装置对于板材进行剪切加工,防护箱上的卡位架加强对剪板刀片的放置,便于防护箱移动时,卡位架带动剪板刀片在滑槽上滑动位移,提升整体装置的灵活性,便于调节,提升整体装置的工作效率,工作人员需要更换刀体时,驱动第二气缸带动第三伸缩杆进行伸缩移动,第三伸缩杆上的插柱对应插孔插入固定,使用固定螺栓将插柱与插孔进行连接,使第三伸缩杆带动滑杆在支撑架的内壁滑动,从而使防护箱上的装置带动剪板刀片移动,从而将刀体从刀架移出进行更换,使整体装置便于安装和拆卸,且提升整体装置的灵活性,便于调节,提升整体装置的工作效率,节省人力成本和工作时间。

[0020] 2、本实用新型,通过固定支架、第三气缸、第四伸缩杆和固定压板之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,工作人员需要对板材进行加工固定时,工作人员驱动第三气缸带动第四伸缩杆控制固定压板对板材进行固定,减少加工时板材产生位移,提升整体装置的便捷度,加强整体装置的灵活性,节省人力成本和工作时间,提升整体装置的工作效能。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型底板结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型刀架结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型滑杆结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型固定支架结构示意图。

[0027] 图中,1、底板;2、支撑架;3、气缸;4、伸缩杆;5、刀架;6、滑槽;7、滑杆;8、第二伸缩杆;9、防护箱;10、固定压板;11、卡位架;12、剪板刀片;13、第二剪板刀片;14、空槽;15、第二气缸;16、第三伸缩杆;17、插孔;18、插柱;19、固定螺栓;20、固定支架;21、第三气缸;22、第四伸缩杆。

具体实施方式

[0028] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0029] 参照图1-5,一种液压剪板机的剪板机构,包括底板1,底板1的顶部固定连接有支撑架2,支撑架2的顶部固定连接有气缸3,气缸3,气缸3的输出端固定连接伸缩杆4,伸缩杆4的另一端贯穿支撑架2固定连接刀架5,刀架5的外表面开设有滑槽6,支撑架2的内壁滑动连接有滑杆7,滑杆7的底部固定连接第二伸缩杆8,第二伸缩杆8的底端固定连接防护箱9,防护箱9的外表面固定连接卡位架11,卡位架11的外表面与滑槽6的内壁滑动连接,卡位架11的内壁卡接有剪板刀片12,工作人员驱动气缸3带动伸缩杆4控制刀架5下压,第二伸缩杆8的调节使刀架5的调节不影响滑杆7上的装置,从而使整体装置对于板材进行剪切加工,防护箱9上的卡位架11加强对剪板刀片12的放置,便于防护箱9移动时,卡位架11带动剪板刀片12在滑槽6上滑动位移,提升整体装置的灵活性,便于调节,提升整体装置的工作效率,工作人员需要更换刀体时,驱动第二气缸15带动第三伸缩杆16进行伸缩移动,第三伸缩杆16上的插柱18对应插孔17插入固定,使用固定螺栓19将插柱18与插孔17进行连接,使第三伸缩杆16带动滑杆7在支撑架2的内壁滑动,从而使防护箱9上的装置带动剪板刀片12移动,从而将刀体从刀架5移出进行更换,使整体装置便于安装和拆卸,且提升整体装置的灵活性,便于调节,提升整体装置的工作效率,节省人力成本和工作时间,底板1的顶部固定连接第二剪板刀片13,支撑架2的一侧面开设有空槽14,支撑架2的内壁固定连接第二气缸15,第二气缸15的输出端固定连接第三伸缩杆16,滑杆7的外表面开设有插孔17,第三伸缩杆16的另一端固定连接插柱18,插柱18与插孔17的内壁插接,插柱18的外表面螺纹连接有固定螺栓19,支撑架2的两侧面均固定连接固定支架20,固定支架20的外表面固定连接第三气缸21,第三气缸21的输出端固定连接第四伸缩杆22,第四伸缩杆22

的底端固定连接有固定压板10,工作人员需要对板材进行加工固定时,工作人员驱动第三气缸21带动第四伸缩杆22控制固定压板10对板材进行固定,减少加工时板材产生位移,提升整体装置的提升整体装置的便捷度,加强整体装置的灵活性,节省人力成本和工作时间,提升整体装置的工作效能。

[0030] 本实用新型中,通过底板1、支撑架2、气缸3、伸缩杆4、刀架5、滑槽6、滑杆7、第二伸缩杆8、防护箱9、卡位架11和剪板刀片12之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,工作人员驱动气缸3带动伸缩杆4控制刀架5下压,第二伸缩杆8的调节使刀架5的调节不影响滑杆7上的装置,从而使整体装置对于板材进行剪切加工,防护箱9上的卡位架11加强对剪板刀片12的放置,便于防护箱9移动时,卡位架11带动剪板刀片12在滑槽6上滑动位移,提升整体装置的灵活性,便于调节,提升整体装置的工作效率,工作人员需要更换刀体时,驱动第二气缸15带动第三伸缩杆16进行伸缩移动,第三伸缩杆16上的插柱18对应插孔17插入固定,使用固定螺栓19将插柱18与插孔17进行连接,使第三伸缩杆16带动滑杆7在支撑架2的内壁滑动,从而使防护箱9上的装置带动剪板刀片12移动,从而将刀体从刀架5移出进行更换,使整体装置便于安装和拆卸,且提升整体装置的灵活性,便于调节,提升整体装置的工作效率,节省人力成本和工作时间,通过固定支架20、第三气缸21、第四伸缩杆22和固定压板10之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,工作人员需要对板材进行加工固定时,工作人员驱动第三气缸21带动第四伸缩杆22控制固定压板10对板材进行固定,减少加工时板材产生位移,提升整体装置的提升整体装置的便捷度,加强整体装置的灵活性,节省人力成本和工作时间,提升整体装置的工作效能。

[0031] 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。

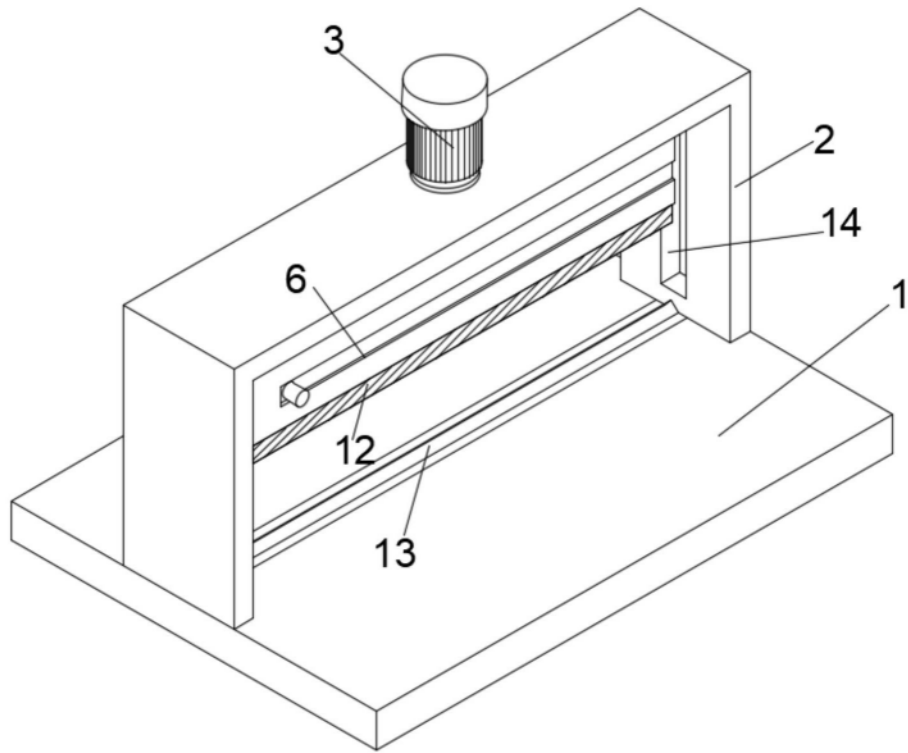


图1

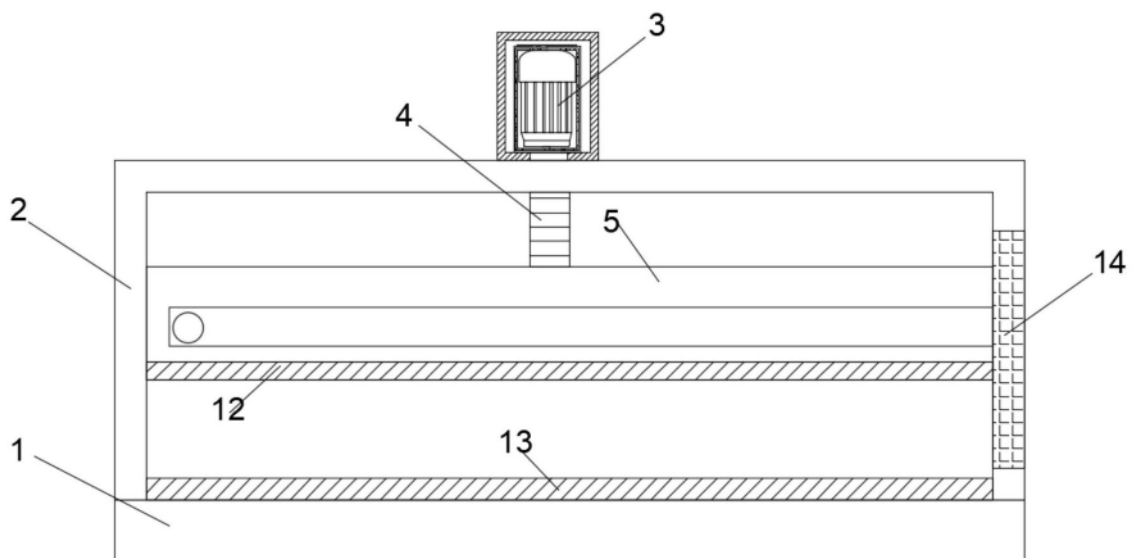


图2

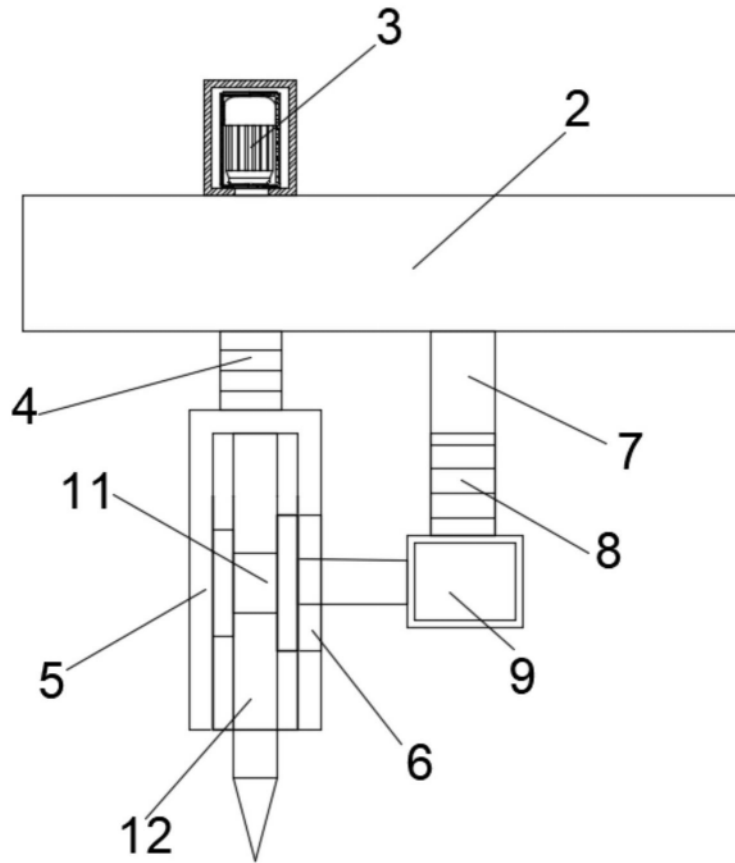


图3

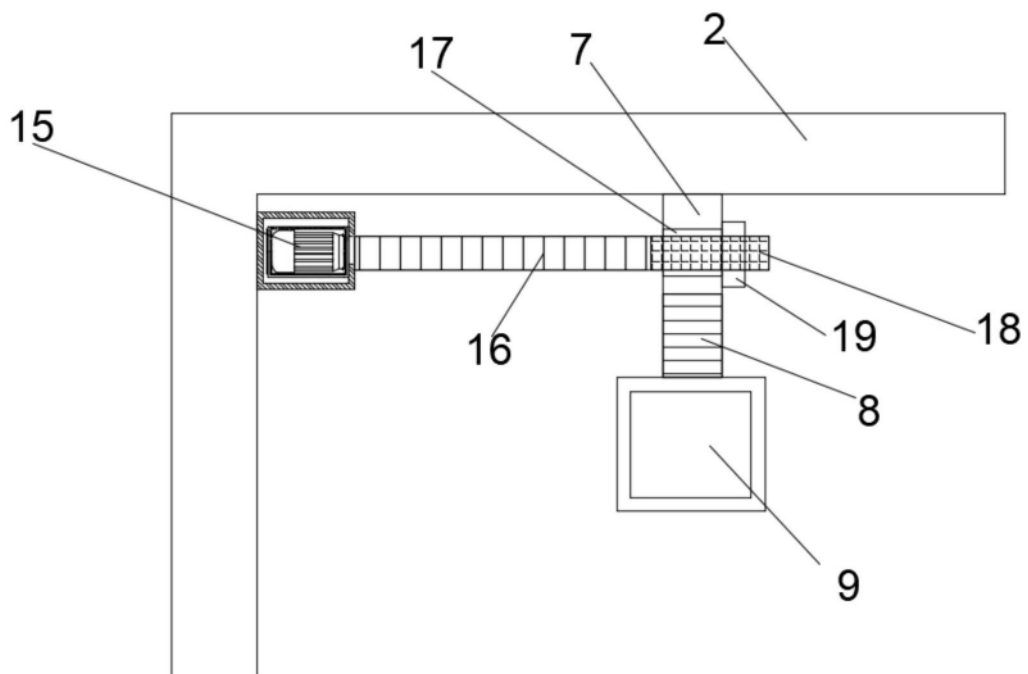


图4

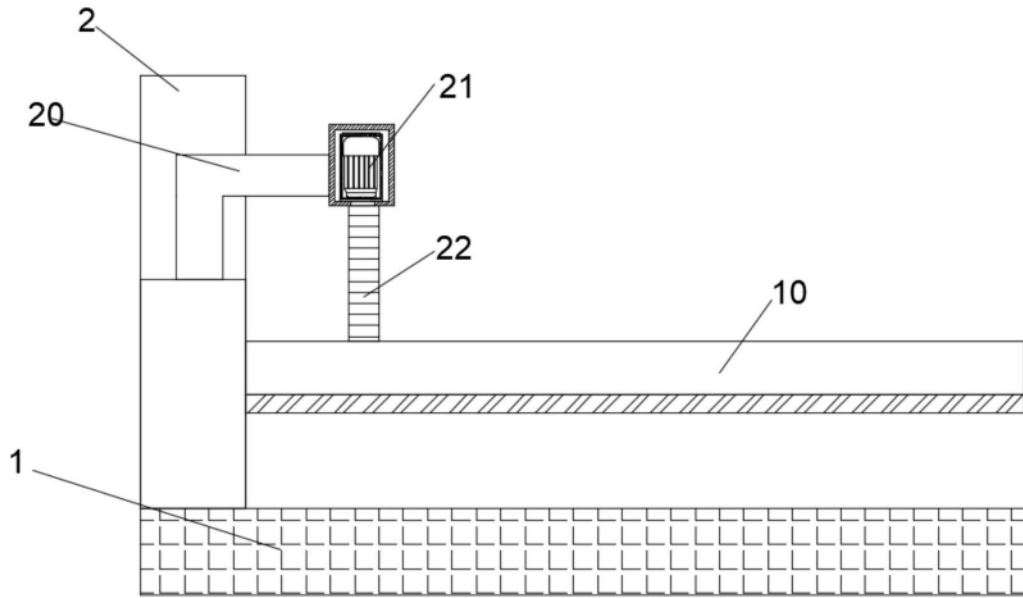


图5