(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218664761 U
(45)授权公告日 2023.03.21

(21)申请号 202223369546.3

(22)申请日 2022.12.15

(73)专利权人 太康县银鑫棉业有限责任公司
地址 466000 河南省周口市太康县产业集聚区(河南鸿闽纺织园区未来路北侧)

(72)发明人 李盼

(51)Int.Cl.
B65H 57/16(2006.01)
B65H 57/06(2006.01)
B65H 59/10(2006.01)
B65H 51/04(2006.01)
D02J 7/00(2006.01)

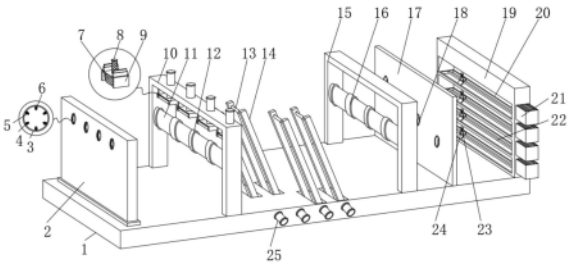
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种棉纱加工的理线机

(57)摘要

本实用新型公开了一种棉纱加工的理线机，包括理线台和旋钮，所述理线台顶部表面位置从左到右依次设置有支撑板、第一辅助架、压板、第二辅助架、调整板、以及出线架。本实用新型通过，采用了理线台，在实际使用过程中，装置表面用于理线的结构均设有多组，且每组之间均独立存在，如输送孔、限制槽以及压板均是多组独立设置的，这样子能够保证多组棉纱同时进行理线处理作业，不再需要一组一组的分别进行理线处理，能够提高整体的理线效率，而且压板以及安装座这些用于清洁以及松紧度调整的机结构可以根据棉纱的需求进行灵活的独立调整，避免了互相间的干扰，提高了整体的灵活度，具有多棉纱理线、处理效率高、调节灵活的优点。



CN 218664761 U

1.一种棉纱加工的理线机，包括理线台(1)和旋钮(25)，其特征在于，所述理线台(1)顶部表面位置从左到右依次设置有支撑板(2)、第一辅助架(10)、压板(14)、第二辅助架(15)、调整板(17)、以及出线架(19)，所述支撑板(2)表面顶部位置均匀设有若干组输送孔(3)，所述输送孔(3)内部表面位置均匀环绕安装有若干组伸缩弹簧杆(4)，且其由弹簧圈以及伸缩杆套置构成，所述伸缩弹簧杆(4)表面位置固定安装有滚轮支架(5)，所述滚轮支架(5)之间位置转动连接有橡胶轮(6)，所述第一辅助架(10)内部两侧表面顶部位置连接有第一输送辊(12)，所述第一输送辊(12)表面位置均匀设有若干组限制槽(11)，所述限制槽(11)上方位于第一辅助架(10)内部顶端位置设有若干组安装座(9)，所述安装座(9)顶部表面位置贯通连接有调节螺杆(8)，且其两端位置设有伸缩杆，所述安装座(9)内部位置转动连接有海绵辊(7)，所述压板(14)共设有八组，八组压板(14)两两之间互相交错安装，所述压板(14)顶部表面位置设有辊筒(13)，所述压板(14)底部通过轴贯穿连接有旋钮(25)，所述第二辅助架(15)内部两侧表面顶部位置连接有第二输送辊(16)，且结构与第一输送辊(12)相同，所述调整板(17)表面顶部位置均匀设有若干组调节斜槽(18)，所述出线架(19)表面位置设有若干组出线槽(20)，所述出线槽(20)内部底端表面位置设有丝杆(22)，所述丝杆(22)一端贯穿出线架(19)一侧与电机(21)相连接，所述丝杆(22)外周套接有套筒(23)，所述套筒(23)顶部表面位置连接有出料板(24)。

2.根据权利要求1所述的一种棉纱加工的理线机，其特征在于，所述调节斜槽(18)开设高度逐渐变低。

3.根据权利要求1所述的一种棉纱加工的理线机，其特征在于，所述出料板(24)表面位置设有供棉纱通过使用的输送孔(3)，且其结构与支撑板(2)处相同。

4.根据权利要求1所述的一种棉纱加工的理线机，其特征在于，所述海绵辊(7)长度与限制槽(11)长度相同。

5.根据权利要求1所述的一种棉纱加工的理线机，其特征在于，所述套筒(23)两侧设有供引导移动使用的凸起。

6.根据权利要求1所述的一种棉纱加工的理线机，其特征在于，所述出线槽(20)内部表面位置设有供套筒(23)所使用的滑槽。

7.根据权利要求1所述的一种棉纱加工的理线机，其特征在于，所述调节斜槽(18)设置高度与出线槽(20)设置高度相匹配。

8.根据权利要求1所述的一种棉纱加工的理线机，其特征在于，所述理线台(1)顶部表面位置设有供压板(14)调节使用的开槽。

一种棉纱加工的理线机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及棉纱加工技术领域，具体来说，涉及一种棉纱加工的理线机。

背景技术

[0002] 棉纱是棉纤维经纺纱工艺加工而成的纱，经合股加工后称为棉线，棉纱的用途很广泛，它可以作为机织用纱，如：床单，被罩，窗帘等家纺系列。也可以作为针织用纱，尤其精梳纱可以用来生产质量要求较高的纺织品，如高档汗衫、细号府绸等，棉纱还可生产特种工业用的电工黄蜡布、轮胎帘子布、高速缝纫线和刺绣线等，按照配棉等级分为，普梳纱：是没有经过精梳工序的纺纱工艺纺成的环锭纱，用于一般的针、机织物；精梳纱：用优良品质的棉纤维作原料，纺制时比普梳纱增加一道精梳工序，纺成的纱质量优良，用于织造高档织物，如高级府绸、细布等；废纺纱：指全部用纺纱过程中所处理下来的废棉作原料纺成的纱，用于织造低级棉毯、绒布和包皮布等；新型纺纱：是用新型纺纱系统纺成的纱，而棉纱在加工使通常需要通过理线机整理后在对其进行收卷储存。

[0003] 现有公开技术中公开号为：CN215207768U一种棉纱加工的理线机，包括底板、清洁机构和理线机构；底板：其上表面左侧分别设置有穿线架和支架，穿线架位于支架的左端，底板的上表面右端前后对称设置有第二支板；清洁机构：包括转轴，转轴转动连接于支架的中部，转轴的外弧面中部套接有海绵套；理线机构：设置于两个第二支板之间；其中：还包括第一支板，所述第一支板前后对称设置于底板的上表面右端，第一支板位于第二支板的左端，两个第一支板之间转动连接有导线辊，该棉纱加工的理线机，理线更加整齐美观，还可以对棉纱的张紧力进行调节，在理线的同时能对棉纱进行清洁，清洁结构的维护更加方便。

[0004] 但是上述专利在使用时仍具有一定的缺点：其通过底板、清洁机构和理线机构来实现对棉纱的清洁理线操作，但是其所有结构均设置单组，这就导致了其一次只能够对一组棉纱进行理线操作，然而实际作业时往往是大批量的棉纱需要进行理线操作，这就会造成棉纱需要等待前组棉纱操作完成之后才能够进行理线，限制了整体的工作效率，导致理线时间的延长，不利于生产生活使用。

[0005] 针对相关技术中的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种棉纱加工的理线机，具备多棉纱理线、处理效率高、调节灵活的优点，进而解决上述背景技术中的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述多棉纱理线、处理效率高、调节灵活的优点，本实用新型采用的具体技术方案如下：

[0010] 一种棉纱加工的理线机，包括理线台和旋钮，所述理线台顶部表面位置从左到右依次设置有支撑板、第一辅助架、压板、第二辅助架、调整板、以及出线架，所述支撑板表面

顶部位置均匀设有若干组输送孔，所述输送孔内部表面位置均匀环绕安装有若干组伸缩弹簧杆，且其由弹簧圈以及伸缩杆套置构成，所述伸缩弹簧杆表面位置固定安装有滚轮支架，所述滚轮支架之间位置转动连接有橡胶轮，所述第一辅助架内部两侧表面顶部位置连接有第一输送辊，所述第一输送辊表面位置均匀设有若干组限制槽，所述限制槽上方位于第一辅助架内部顶端位置设有若干组安装座，所述安装座顶部表面位置贯通连接有调节螺杆，且其两端位置设有伸缩杆，所述安装座内部位置转动连接有海绵辊，所述压板共设有八组，八组压板两两之间互相交错安装，所述压板顶部表面位置设有辊筒，所述压板底部通过轴贯穿连接有旋钮，所述第二辅助架内部两侧表面顶部位置连接有第二输送辊，且结构与第一输送辊相同，所述调整板表面顶部位置均匀设有若干组调节斜槽，所述出线架表面位置设有若干组出线槽，所述出线槽内部底端表面位置设有丝杆，所述丝杆一端贯穿出线架一侧与电机相连接，所述丝杆外周套接有套筒，所述套筒顶部表面位置连接有出料板。

[0011] 进一步的，所述调节斜槽开设高度逐渐变低。

[0012] 进一步的，所述出料板表面位置设有供棉纱通过使用的输送孔，且其结构与支撑板处相同。

[0013] 进一步的，所述海绵辊长度与限制槽长度相同。

[0014] 进一步的，所述套筒两侧设有供引导移动使用的凸起。

[0015] 进一步的，所述出线槽内部表面位置设有供套筒所使用的滑槽。

[0016] 进一步的，所述调节斜槽设置高度与出线槽设置高度相匹配。

[0017] 进一步的，所述理线台顶部表面位置设有供压板调节使用的开槽。

[0018] (三)有益效果

[0019] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种棉纱加工的理线机，具备以下有益效果：

[0020] (1)、本实用新型通过，采用了理线台，在实际使用过程中，装置表面用于理线的结构均设有多组，且每组之间均独立存在，如输送孔、限制槽以及压板均是多组独立设置的，这样子能够保证多组棉纱同时进行理线处理作业，不再需要一组一组的分别进行理线处理，能够提高整体的理线效率，而且压板以及安装座这些用于清洁以及松紧度调整的机结构可以根据棉纱的需求进行灵活的独立调整，避免了互相间的干扰，提高了整体的灵活度，具有多棉纱理线、处理效率高、调节灵活的优点。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例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是本实用新型提出的一种棉纱加工的理线机的结构示意图；

[0023] 图2是本实用新型的出线架的内部结构示意图；

[0024] 图3是本实用新型的输送孔的内部结构示意图；

[0025] 图4是本实用新型的安装座和海绵辊的连接示意图。

[0026] 图中：

[0027] 1、理线台；2、支撑板；3、输送孔；4、伸缩弹簧杆；5、滚轮支架；6、橡胶轮；7、海绵辊；

8、调节螺杆；9、安装座；10、第一辅助架；11、限制槽；12、第一输送辊；13、辊筒；14、压板；15、第二辅助架；16、第二输送辊；17、调整板；18、调节斜槽；19、出线架；20、出线槽；21、电机；22、丝杆；23、套筒；24、出料板；25、旋钮。

具体实施方式

[0028] 为进一步说明各实施例，本实用新型提供有附图，这些附图为本实用新型揭露内容的一部分，其主要用以说明实施例，并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理，配合参考这些内容，本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点，图中的组件并未按比例绘制，而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0029] 根据本实用新型的实施例，提供了一种棉纱加工的理线机。

[0030] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明，如图1-4所示，根据本实用新型实施例的一种棉纱加工的理线机，包括理线台1和旋钮25，理线台1顶部表面位置从左到右依次设置有支撑板2、第一辅助架10、压板14、第二辅助架15、调整板17、以及出线架19，支撑板2表面顶部位置均匀设有若干组输送孔3，输送孔3内部表面位置均匀环绕安装有若干组伸缩弹簧杆4，且其由弹簧圈以及伸缩杆套置构成，伸缩弹簧杆4表面位置固定安装有滚轮支架5，滚轮支架5之间位置转动连接有橡胶轮6，第一辅助架10内部两侧表面顶部位置连接有第一输送辊12，第一输送辊12表面位置均匀设有若干组限制槽11，限制槽11上方位于第一辅助架10内部顶端位置设有若干组安装座9，安装座9顶部表面位置贯通连接有调节螺杆8，且其两端位置设有伸缩杆，安装座9内部位置转动连接有海绵辊7，压板14共设有八组，八组压板14两两之间互相交错安装，压板14顶部表面位置设有辊筒13，压板14底部通过轴贯穿连接有旋钮25，第二辅助架15内部两侧表面顶部位置连接有第二输送辊16，且结构与第一输送辊12相同，调整板17表面顶部位置均匀设有若干组调节斜槽18，出线架19表面位置设有若干组出线槽20，出线槽20内部底端表面位置设有丝杆22，丝杆22一端贯穿出线架19一侧与电机21相连接，丝杆22外周套接有套筒23，套筒23顶部表面位置连接有出料板24。

[0031] 在一个实施例中，调节斜槽18开设高度逐渐变低，高度的变化是为了避免多组棉纱同时排出收卷造成影响。

[0032] 在一个实施例中，出料板24表面位置设有供棉纱通过使用的输送孔3，且其结构与支撑板2处相同，通过输送孔3可以对棉纱进行引导输送使用。

[0033] 在一个实施例中，海绵辊7长度与限制槽11长度相同，长度的相同是为了后续准确的在限制槽11内部对通过的棉纱进行处理清洁作业。

[0034] 在一个实施例中，套筒23两侧设有供引导移动使用的凸起，凸起的设置是为了在滑槽内部进行限制移动使用，避免随着丝杆22的转动而进行转动。

[0035] 在一个实施例中，出线槽20内部表面位置设有供套筒23所使用的滑槽，滑槽的设置方便了套筒23的前后移动使用。

[0036] 在一个实施例中，调节斜槽18设置高度与出线槽20设置高度相匹配，高度的相同保证了输出的棉纱能够顺利的进行排出使用。

[0037] 在一个实施例中，理线台1顶部表面位置设有供压板14调节使用的开槽，开槽的设置方便了压板14的调整倾斜角度使用，通过压板14相对的角度调整可以对其表面通过棉纱

进行拖拽，实现对棉纱松紧度的调整。

[0038] 工作原理：在实际使用过程中，人员可以将多组需要处理的棉纱分别放入到支撑板2内部的输送孔3处，通过输送孔3内部的伸缩弹簧杆4可以对不同尺寸的棉纱进行挤压作业平整作业，保证后续理线的效果，然后通过其表面的橡胶轮6可以起到辅助输送作业，然后输送出来的棉纱会被放置在不同位置的限制槽11内部，将多组棉纱进行分离，保证能够同时对多组棉纱进行同步理线处理，接着可以转动调节螺杆8来对不同位置的安装座9进行高度调整，使得其表面的海绵辊7能够抵接在不同尺寸的棉纱表面位置，通过棉纱与海绵辊7的接触来将棉纱表面的灰尘等杂质进行去除，提高棉纱的清洁度，接着棉纱可以被输出出来，然后根据人员需要的松紧度可以对不同位置的旋钮25进行转动，以此来对压板14相对的角度调整可以对其表面通过棉纱进行拖拽，实现对棉纱松紧度的调整，接着棉纱重新被放置到第二输送辊16处，实现对棉纱的分离输送作业，接着棉纱根据输出高度的不同从不同位置的调节斜槽18处进行排出，并与不同高度的出料板24处的输送孔3进行导入，然后与外界的收卷装置进行连接，接着通过外界收卷的运行可以将棉纱进行牵引，实现完整的理线作业，而且在棉纱输出的同时，通过电机21的运行可以带动出料板24往复的进行移动，以此来实现棉纱的均匀理线作业，提高整体的理线效果，装置整体具有多棉纱理线、处理效率高、调节灵活的优点。

[0039] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0040] 以上所述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、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

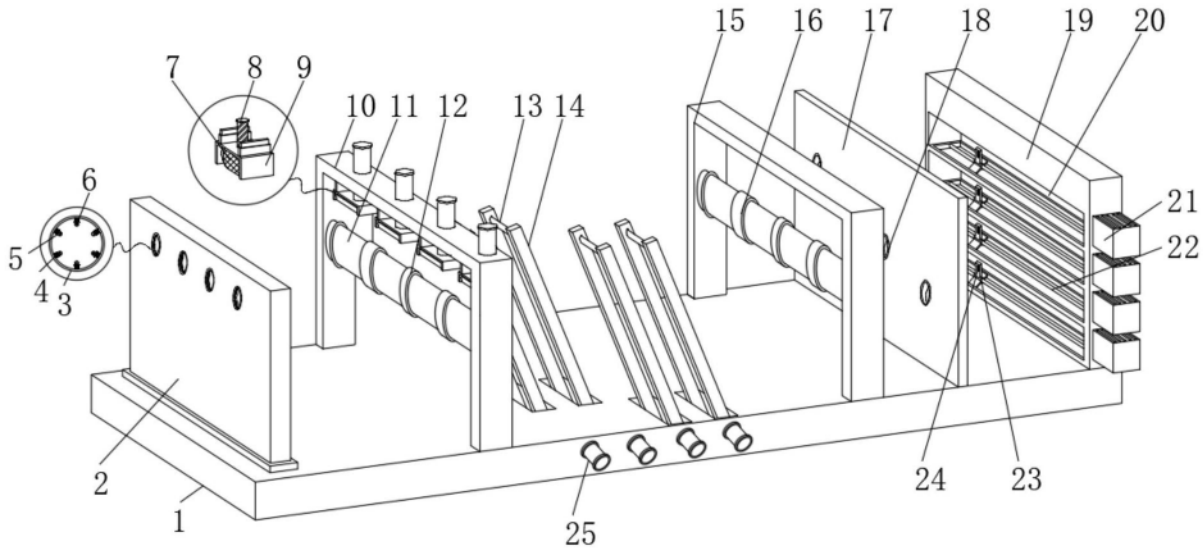

15
16
17
18
19
20
7
8
9
10
11
12
13
14
6
5
4
3
21
22
2
1
24
23
25

图1

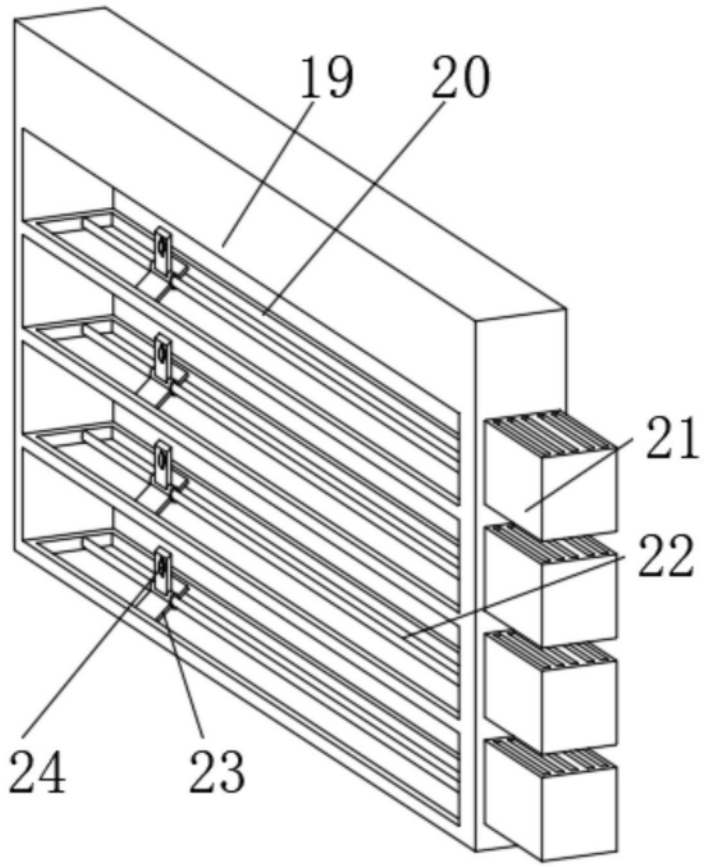

19
20
21
22
24
23

图2

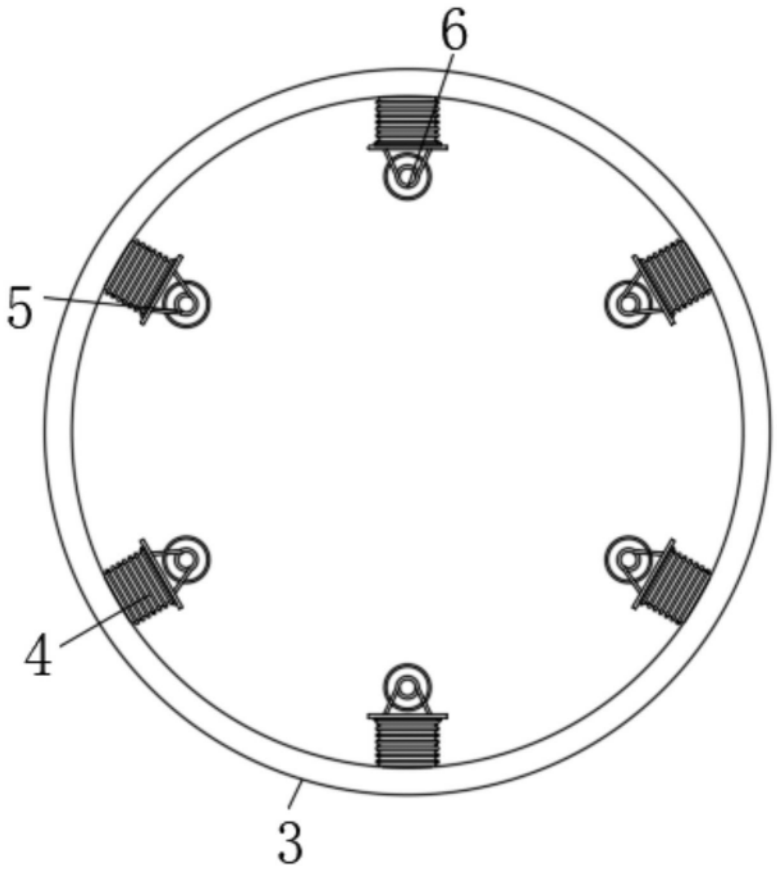


图3

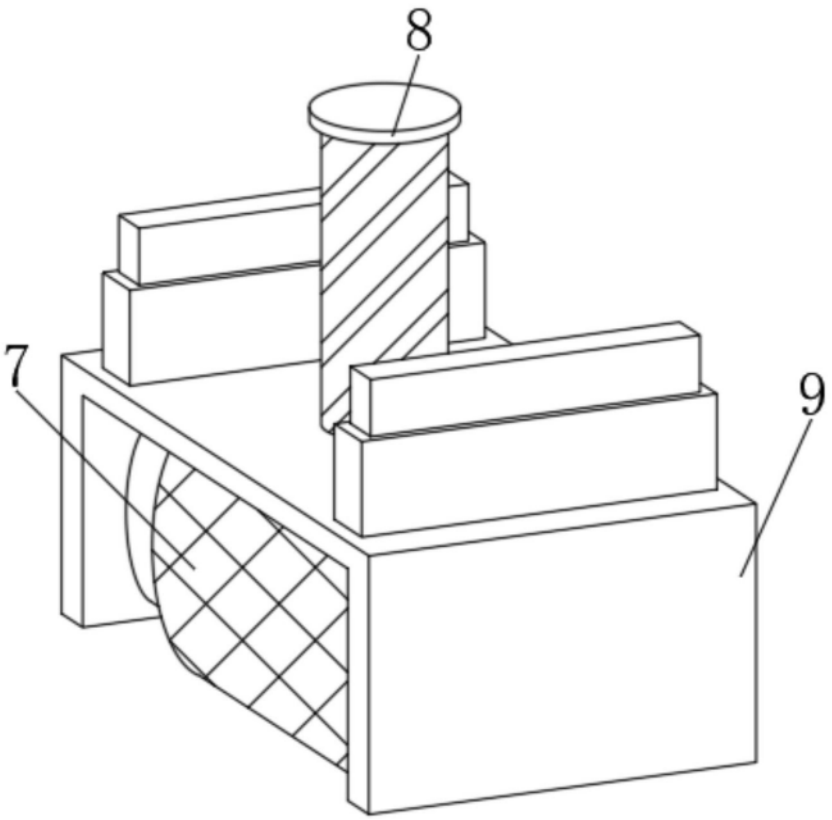


图4