(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218050902 U
(45)授权公告日 2022.12.16

(21)申请号 202221487660.3

(22)申请日 2022.06.14

(73)专利权人 温州市云欣机车部件有限公司
地址 325000 浙江省温州市经济技术开发区海城水暖园区海工大道玉山路33号

(72)发明人 戴美清 朱德哈 叶俊杰

(74)专利代理机构 温州宏盛知识产权代理事务所(普通合伙) 33408
专利代理师 戴伟洲

(51)Int.Cl.
B23K 26/70(2014.01)
B23K 26/38(2014.01)
B23K 26/08(2014.01)
B23K 101/22(2006.01)

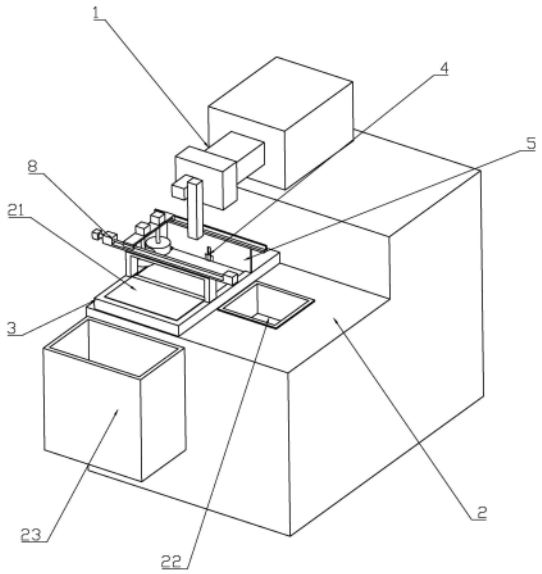
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效的过滤网激光切割机

(57)摘要

本实用新型提供了一种高效的过滤网激光切割机，包括激光切割机本体、操作台、设有切割区的切割台以及辅助切割装置，所述操作台设置于激光切割机下方，所述切割台设置于操作台上，所述辅助切割装置设置于切割台上，所述辅助切割装置包括定位板、限位机构、出料机构以及设置于定位板上的清洁模块，所述限位机构包括限位气缸以及限位夹块，所述限位夹块与限位气缸的活塞杆固定连接，所述出料机构包括出料气缸以及推料板，所述定位板上开有与限位夹块相匹配的滑槽以及与出料气缸的活塞杆相匹配的通孔。



CN 218050902 U

1.一种高效的过滤网激光切割机，包括激光切割机本体、操作台、设有切割区的切割台以及辅助切割装置，所述操作台设置于激光切割机下方，所述切割台设置于操作台上，所述辅助切割装置设置于切割台上，其特征在于：所述辅助切割装置包括定位板、限位机构、出料机构以及设置于定位板上的清洁模块，所述限位机构包括限位气缸以及限位夹块，所述限位夹块与限位气缸的活塞杆固定连接，所述出料机构包括出料气缸以及推料板，所述推料板与出料气缸的活塞杆固定连接，所述定位板固定设置于切割台上位于切割区的边缘处，所述定位板上开有与限位夹块相匹配的滑槽以及与出料气缸的活塞杆相匹配的通孔，所述限位气缸固定设置于定位板上，所述限位夹块位于滑槽内，所述出料气缸设置于切割台上且活塞杆设置于通孔内。

2.按照权利要求1所述的一种高效的过滤网激光切割机，其特征在于：所述清洁模块包括安装支架、滑轨、滑台导轨、支撑横梁、一对清洁毛刷以及一对与清洁毛刷连接的驱动电机、所述安装支架固定设置于切割台上，所述滑轨固定设置于定位板上，所述滑台导轨设置于安装支架上，所述支撑横梁的一端与滑台导轨的滑台固定连接，另一端设置于滑轨上并与滑轨做滑动配合，所述一对清洁毛刷以及一对驱动电机均设置于支撑横梁上。

3.按照权利要求1所述的一种高效的过滤网激光切割机，其特征在于：所述切割区内还设有一出料斜台。

4.按照权利要求1所述的一种高效的过滤网激光切割机，其特征在于：所述操作台上位于切割台的两侧处分别设有废料回收槽以及集料槽。

一种高效的过滤网激光切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割机技术领域，特别涉及一种高效的过滤网激光切割机。

背景技术

[0002] 目前，对过滤网进行切割时均采用人工辅助机器的方式实现切割，在切割的过程中，需要人工进行放料、收料等，切割完后还需对切割台上的残余料进行回收，有时残余料还会粘连在滤网本体上，需要手动将其取下，使得生产效率受到影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决上述技术的不足，提供了一种高效的过滤网激光切割机，包括激光切割机本体、操作台、设有切割区的切割台以及辅助切割装置，所述操作台设置于激光切割机下方，所述切割台设置于操作台上，所述辅助切割装置设置于切割台上，所述辅助切割装置包括定位板、限位机构、出料机构以及设置于定位板上的清洁模块，所述限位机构包括限位气缸以及限位夹块，所述限位夹块与限位气缸的活塞杆固定连接，所述出料机构包括出料气缸以及推料板，所述推料板与出料气缸的活塞杆固定连接，所述定位板固定设置于切割台上位于切割区的边缘处，所述定位板上开有与限位夹块相匹配的滑槽以及与出料气缸的活塞杆相匹配的通孔，所述限位气缸固定设置于定位板上，所述限位夹块位于滑槽内，所述出料气缸设置于切割台上且活塞杆设置于通孔内。

[0004] 采用上述技术方案，通过设置包括激光切割机本体、操作台、设有切割区的切割台以及辅助切割装置在内的激光切割机，其中辅助切割装置包括定位板、限位机构、出料机构以及设置于定位板上的清洁模块，使得利用定位板对金属滤网的一边进行定位后，再通过限位机构的限位夹块将金属滤网固定，完成切割后，通过清洁模块将切下来的余料清理完毕后，限位夹块解除限位，再通过出料机构的推料板将金属滤网推出完成对滤网的切割工作。

[0005] 本实用新型的进一步设置：所述清洁模块包括安装支架、滑轨、滑台导轨、支撑横梁、一对清洁毛刷以及一对与清洁毛刷连接的驱动电机、所述安装支架固定设置于切割台上，所述滑轨固定设置于定位板上，所述滑台导轨设置于安装支架上，所述支撑横梁的一端与滑台导轨的滑台固定连接，另一端设置于滑轨上并与滑轨做滑动配合，所述一对清洁毛刷以及一对驱动电机均设置于支撑横梁上。

[0006] 采用上述技术方案，由于所述清洁模块包括安装支架、滑轨、滑台导轨、支撑横梁、一对清洁毛刷以及一对与清洁毛刷连接的驱动电机、所述安装支架固定设置于切割台上，所述滑轨固定设置于定位板上，所述滑台导轨设置于安装支架上，所述支撑横梁的一端与滑台导轨的滑台固定连接，另一端设置于滑轨上并与滑轨做滑动配合，所述一对清洁毛刷以及一对驱动电机均设置于支撑横梁上，使得通过滑台导轨控制一对清洁毛刷移动，在完成激光切割后将切割台上的废料清离台面，代替了人工清洁台面的过程，提高了生产效率。

[0007] 本实用新型的进一步设置：所述切割区内还设有一出料斜台。

[0008] 采用上述技术方案，由于所述切割区内还设有一出料斜台，使得切割完毕的铁丝滤网在受到推料板的推动后可以沿着出料斜台出来，避免在出料过程中滤网卡在切割台上的情况。

[0009] 本实用新型的进一步设置：所述操作台上位于切割台的两侧处分别设有废料回收槽以及集料槽。

[0010] 采用上述技术方案，由于所述操作台上位于切割台的两侧处分别设有废料回收槽以及集料槽，使得废料和切割完毕的金属滤网可以分别落入回收槽和集料槽内，便于后续集中处理。

附图说明

[0011] 附图1为本实用新型具体实施例的一种高效的过滤网激光切割机的结构示意图。

[0012] 附图2为本实用新型具体实施例的一种高效的过滤网激光切割机中辅助切割装置的结构示意图。

[0013] 附图3为本实用新型具体实施例的一种高效的过滤网激光切割机中清洁模块的结构示意图。

[0014] 1-激光切割机本体，2-操作台，3-切割台，4-辅助切割装置，5-定位板，6-限位机构，7-出料机构，8-清洁模块，9-限位气缸，10-限位夹块，11-出料气缸，12-推料板，13-滑槽，14-通孔，15-安装支架，16-滑轨，17-滑台导轨，18-支撑横梁，19-清洁毛刷，20-驱动电机，21-出料斜台，22废料回收槽，23-集料槽。

具体实施方式

[0015] 如图1-3所示，一种高效的过滤网激光切割机，包括1激光切割机本体、2操作台、设有切割区的3切割台以及4辅助切割装置，所述操作台设置于激光切割机下方，所述切割台设置于操作台上，所述辅助切割装置设置于切割台上，所述辅助切割装置包括5定位板、6限位机构、7出料机构以及设置于定位板上的8清洁模块，所述限位机构包括9限位气缸以及10限位夹块，所述限位夹块与限位气缸的活塞杆固定连接，所述出料机构包括11出料气缸以及12推料板，所述推料板与出料气缸的活塞杆固定连接，所述定位板固定设置于切割台上位于切割区的边缘处，所述定位板上开有与限位夹块相匹配的13滑槽以及与出料气缸的活塞杆相匹配的14通孔，所述限位气缸固定设置于定位板上，所述限位夹块位于滑槽内，所述出料气缸设置于切割台上且活塞杆设置于通孔内。

[0016] 通过设置包括激光切割机本体、操作台、设有切割区的切割台以及辅助切割装置在内的激光切割机，其中辅助切割装置包括定位板、限位机构、出料机构以及设置于定位板上的清洁模块，使得利用定位板对金属滤网的一边进行定位后，再通过限位机构的限位夹块将金属滤网固定，完成切割后，通过清洁模块将切下来的余料清理完毕后，限位夹块解除限位，再通过出料机构的推料板将金属滤网推出完成对滤网的切割工作。

[0017] 所述清洁模块包括15安装支架、16滑轨、17滑台导轨、18支撑横梁、一对19清洁毛刷以及一对与清洁毛刷连接的20驱动电机、所述安装支架固定设置于切割台上，所述滑轨固定设置于定位板上，所述滑台导轨设置于安装支架上，所述支撑横梁的一端与滑台导轨的滑台固定连接，另一端设置于滑轨上并与滑轨做滑动配合，所述一对清洁毛刷以及一对

驱动电机均设置于支撑横梁上。

[0018] 由于所述清洁模块包括安装支架、滑轨、滑台导轨、支撑横梁、一对清洁毛刷以及一对与清洁毛刷连接的驱动电机、所述安装支架固定设置于切割台上，所述滑轨固定设置于定位板上，所述滑台导轨设置于安装支架上，所述支撑横梁的一端与滑台导轨的滑台固定连接，另一端设置于滑轨上并与滑轨做滑动配合，所述一对清洁毛刷以及一对驱动电机均设置于支撑横梁上，使得通过滑台导轨控制一对清洁毛刷移动，在完成激光切割后将切割台上的废料清离台面，代替了人工清洁台面的过程，提高了生产效率。

[0019] 所述切割区内还设有一21出料斜台。

[0020] 由于所述切割区内还设有一出料斜台，使得切割完毕的铁丝滤网在受到推料板的推动后可以沿着出料斜台出来，避免在出料过程中滤网卡在切割台上的情况。

[0021] 所述操作台上位于切割台的两侧处分别设有22废料回收槽以及23集料槽。

[0022] 由于所述操作台上位于切割台的两侧处分别设有废料回收槽以及集料槽，使得废料和切割完毕的金属滤网可以分别落入回收槽和集料槽内，便于后续集中处理。

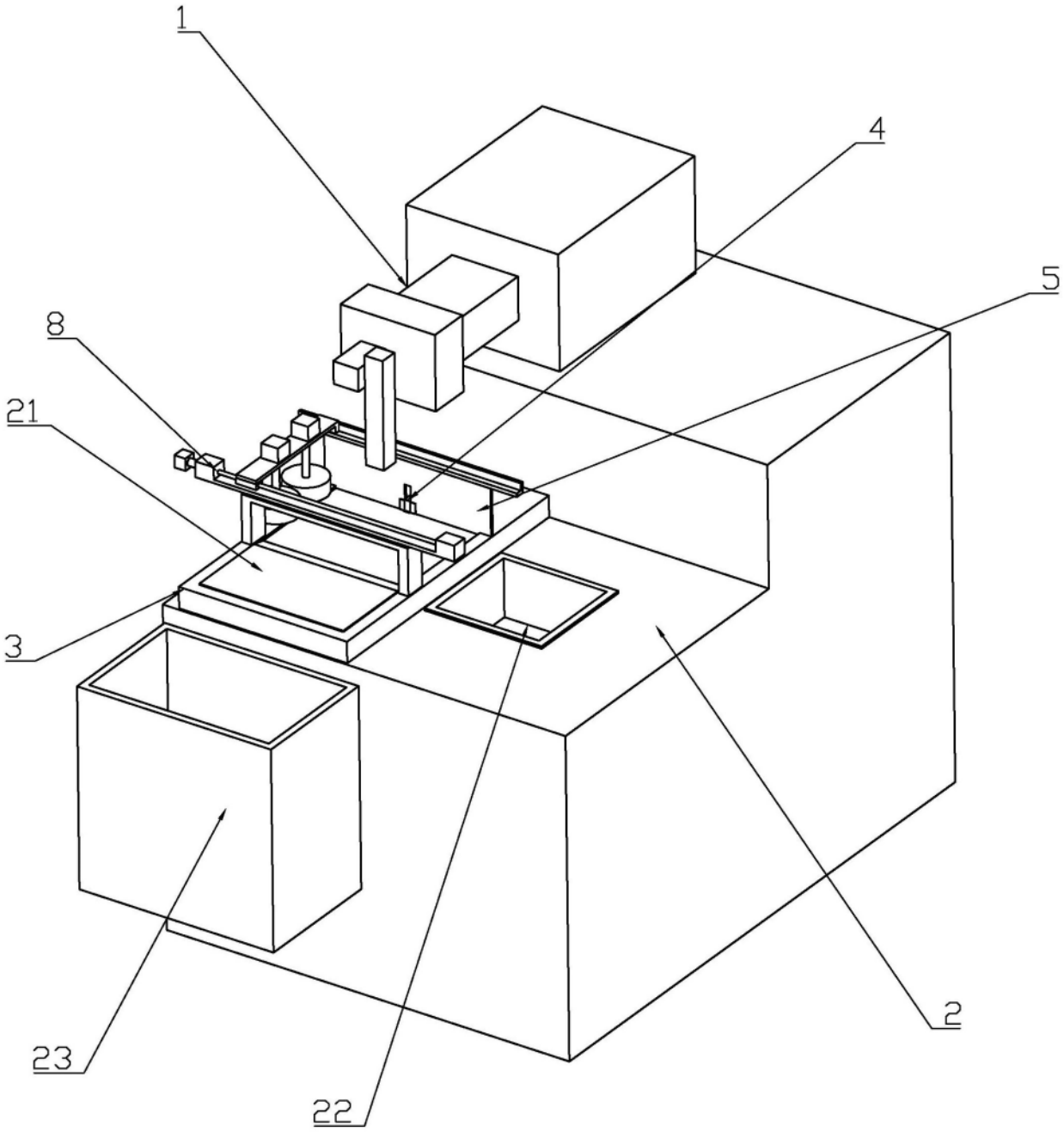


图1

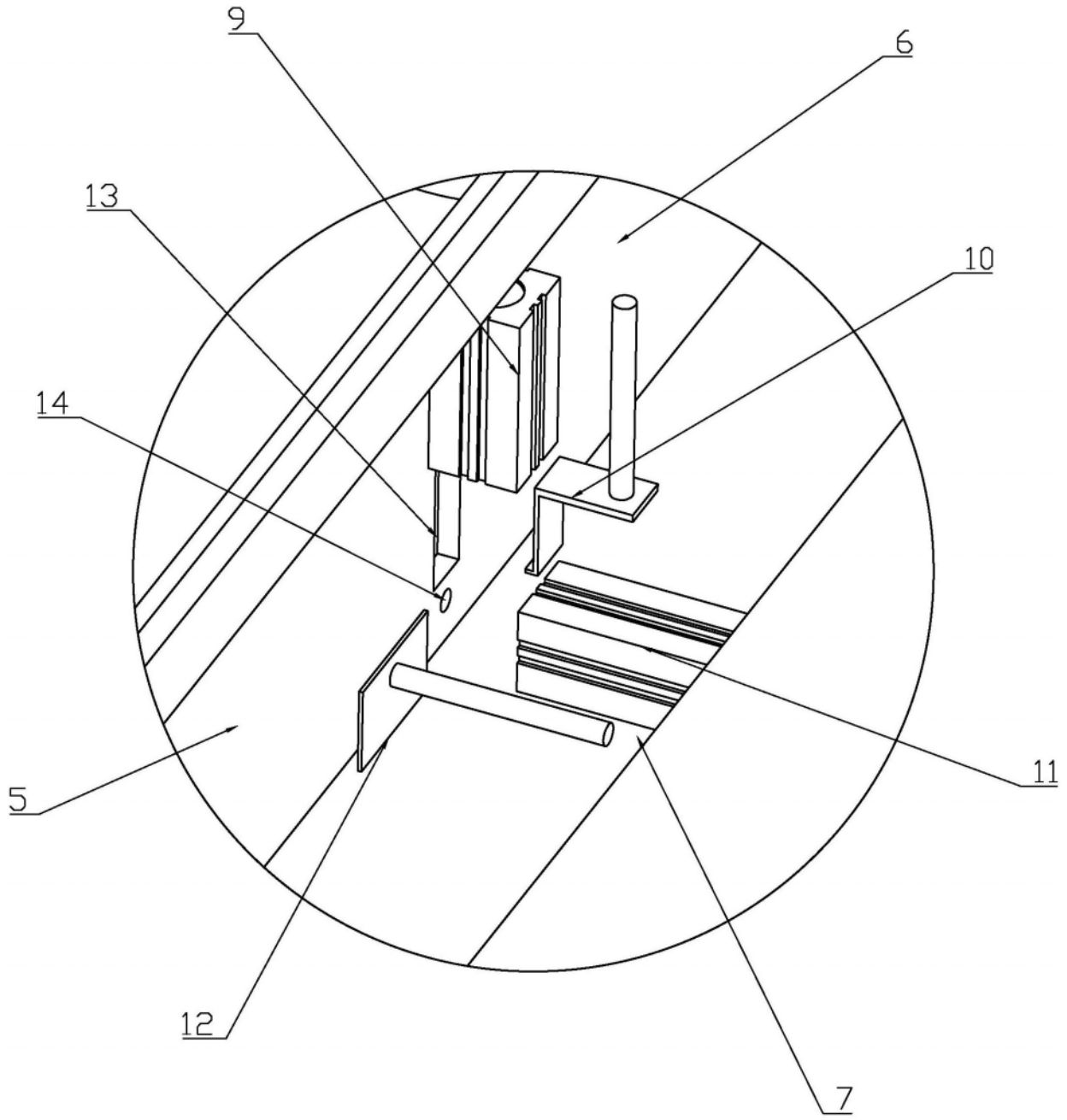


图2

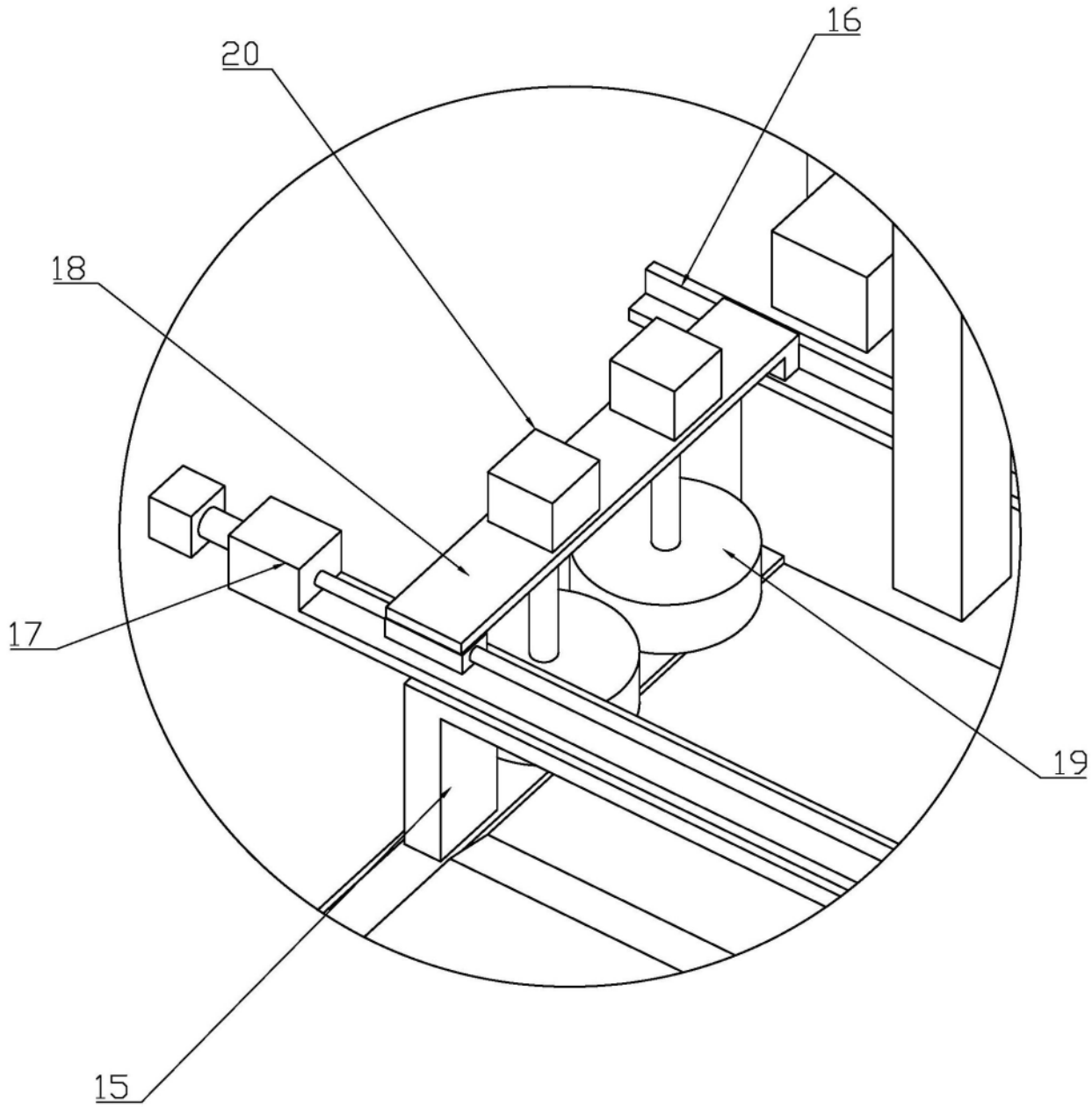


图3