(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208195805 U
(45)授权公告日 2018.12.07

(21)申请号 201820343287.1

(22)申请日 2018.03.13

(73)专利权人 青岛鑫驿金属制品有限公司
地址 266400 山东省青岛市黄岛区朝阳山路558号

(72)发明人 刘洪兴

(51)Int.Cl.
B23D 45/00(2006.01)
B23D 47/02(2006.01)
B23D 47/04(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B27B 5/00(2006.01)
B27B 5/18(2006.01)
B27B 31/02(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)

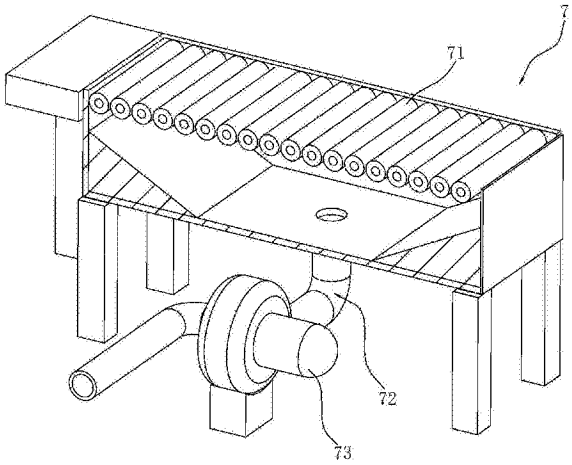
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

圆锯机

(57)摘要

本实用新型公开了一种圆锯机，涉及物料切割领域，包括机体、铰接在机体一侧的切割架、带动切割架运动从而进行切割的升降机构以及转动连接在切割架上的切割盘，所述机体端滑移连接有夹紧件，所述机体上设置有切割电机，所述机体包括进料端和出料端，所述进料端固接有进料支撑架，所述出料端固接有出料支撑架；所述进料支撑架上滑移连接有进料块，所述进料块上滑移连接有用于对工件进行夹持的夹持部；所述出料支撑架顶端转动连接有若干传动辊。出料支撑架上转动连接的传动辊与工件接触，从而减小工件与出料传送架的摩擦，从而便于对工件的运输，同时便于减少工件表面的损伤。



CN 208195805 U

1.一种圆锯机，包括机体(1)、铰接在机体(1)一侧的切割架(2)、带动切割架(2)运动从而进行切割的升降机构(3)以及转动连接在切割架(2)上的切割盘(4)，所述切割盘(4)的边缘延伸出切割架(2)，所述机体(1)顶端滑移连接有通过靠近或远离工件从而将工件与机体(1)固定或分离的夹紧件，所述机体(1)上设置有带动切割盘(4)转动的切割电机(8)，其特征是：所述机体(1)包括进料端(11)和出料端(12)，所述进料端(11)固接有进料支撑架(6)，所述出料端(12)固接有出料支撑架(7)；所述进料支撑架(6)上滑移连接有进料块(61)，所述进料块(61)上滑移连接有用于对工件进行夹持的夹持部(62)；所述出料支撑架(7)顶端转动连接有若干传动辊(71)。

2.根据权利要求1所述的圆锯机，其特征是：所述出料支撑架(7)底端连接有出料管道(72)，所述出料管道(72)远离出料支撑架(7)的一端连接有出料风机(73)。

3.根据权利要求1所述的圆锯机，其特征是：所述出料支撑架(7)的底端设置有过渡面，过渡面倾斜设置。

4.根据权利要求1所述的圆锯机，其特征是：所述传动辊(71)的表面设置有刷毛。

5.根据权利要求1所述的圆锯机，其特征是：所述夹持部(62)包括固接在进料块(61)上的固定块(621)以及与进料块(61)滑移连接的移动块(622)，所述进料块(61)上螺纹连接有调节螺杆(623)，所述调节螺杆(623)与移动块(622)转动连接。

6.根据权利要求1所述的圆锯机，其特征是：所述升降机构(3)包括与机体(1)顶端铰接的调节杆(32)以及带动调节杆(32)转动的调节气缸(31)，所述调节气缸(31)固接在机体(1)上；所述切割电机(8)固接在调节杆(32)的顶端。

7.根据权利要求6所述的圆锯机，其特征是：所述调节杆(32)上固接有限位丝杆(33)，所述调节气缸(31)上固接有限位板(35)，所述限位板(35)上开设有供限位丝杆(33)滑移的限位孔(351)。

8.根据权利要求7所述的圆锯机，其特征是：所述限位丝杆(33)上螺纹连接有限位块(34)，所述限位块(34)的直径大于限位孔(351)的直径。

圆锯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料切割领域，尤其涉及一种圆锯机。

背景技术

[0002] 圆锯机按照加工产品分为金属圆锯机和木工圆锯机；按照进给方式分为立式、卧式以及剪刀式；按照控制方式可分为手动、半自动以及全自动；圆锯机上按照需求配备专用料架。

[0003] 现有技术可参照授权公告号为CN206952267U的中国实用新型专利，该专利公开了一种圆锯机，包括下料架，下料架设置有与机体连接的支撑件，支撑件设置有定位板，定位板设置有与工件的端面抵接的端头定位面，定位板与支撑件之间设置有滑移组件，滑移组件供定位板带动端头定位面向机体远离或靠近的方向滑移，定位板与支撑板之间设置将定位板固定的固定组件。

[0004] 但是，在对工件进行送料时，工件表面与支撑板表面滑动摩擦，工件表面会粘接有杂质颗粒，从而会造成工件表面的划伤，从而不便于对工件的运输。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种圆锯机，其优点是能够减少支撑架上的杂质颗粒，从而减少对工件表面的划伤，从而便于对工件的运输。

[0006] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的：一种圆锯机，包括机体、铰接在机体一侧的切割架、带动切割架运动从而进行切割的升降机构以及转动连接在切割架上的切割盘，所述切割盘的边缘延伸出切割架，所述机体端滑移连接有通过靠近或远离工件从而将工件与机体固定或分离的夹紧件，所述机体上设置有带动切割盘转动的切割电机，所述机体包括进料端和出料端，所述进料端固接有进料支撑架，所述出料端固接有出料支撑架；所述进料支撑架上滑移连接有进料块，所述进料块上滑移连接有用于对工件进行夹持的夹持部；所述出料支撑架顶端转动连接有若干传动辊。

[0007] 通过上述技术方案，夹紧件将工件固定在机体上，通过升降机构的升降运动，从而带动切割架上升或下降，从而通过转动的切割盘对工件进行切割；工件切割前，将工件放置在进料块上，并通过进料块上的夹持部对工件进行夹紧；进料块在进料支撑架上滑移，从而减少工件在进了支撑架上的滑移，从而减少过工件表面的磨损；出料支撑架上转动连接的传动辊与工件接触，从而减小工件与出料传送架的摩擦，从而便于对工件的运输，同时便于减少工件表面的损伤。

[0008] 优选地，所述出料支撑架底端连接有出料管道，所述出料管道远离出料支撑架的一端连接有出料风机。

[0009] 通过上述技术方案，启动出料风机，从而对出料支撑架上的碎屑进行吸附，从而减少出料支撑架上的碎屑，从而便于对工件的运输，从而便于减少工件表面的划伤。

[0010] 优选地，所述出料支撑架的底端设置有过渡面，过渡面倾斜设置。

[0011] 通过上述技术方案，出料支撑架上的过渡面倾斜设置，从而能够便于对碎屑进行引导，从而便于对碎屑进行清理。

[0012] 优选地，所述传动辊的表面设置有刷毛。

[0013] 通过上述技术方案，传动辊表面的刷毛能够与工件柔性接触，同时能够清理工件上粘附的碎屑，从而减少对工件表面的损伤，从而便于对工件的运输。

[0014] 优选地，所述夹持部包括固接在进料块上的固定块以及与进料块滑移连接的移动块，所述进料块上螺纹连接有调节螺杆，所述调节螺杆与移动块转动连接。

[0015] 通过上述技术方案，转动调节螺杆，从而带动移动块在进料块上滑移，从而便于对工件进行夹紧，从而便于对工件进行运输。

[0016] 优选地，所述升降机构包括与机体顶端铰接的调节杆以及带动调节杆转动的调节气缸，所述调节气缸固接在机体上；所述切割电机固接在调节杆的顶端。

[0017] 通过上述技术方案，调节气缸的活塞杆上、下运动，从而带动调节杆上、下运动，从而带动切割电机上、下运动，从而对工件进行切割。

[0018] 优选地，所述调节杆上固接有限位丝杆，所述调节气缸上固接有限位板，所述限位板上开设有供限位丝杆滑移的限位孔。

[0019] 通过上述技术方案，限位丝杆与限位板滑移连接，从而提高调节杆在转动时的稳定性。

[0020] 优选地，所述限位丝杆上螺纹连接有限位块，所述限位块的直径大于限位孔的直径。

[0021] 通过上述技术方案，限位丝杆上的限位块能够对调节气缸的行程进行调节，从而便于对工件进行切割。

[0022] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0023] 1、夹紧件将工件固定在机体上，通过升降机构的升降运动，从而带动切割架上升或下降，从而通过转动的切割盘对工件进行切割；工件切割前，将工件放置在进料块上，并通过进料块上的夹持部对工件进行夹紧；进料块在进料支撑架上滑移，从而减少工件在进了支撑架上的滑移，从而减少过工件表面的磨损；出料支撑架上转动连接的传动辊与工件接触，从而减小工件与出料传送架的摩擦，从而便于对工件的运输，同时便于减少工件表面的损伤。

[0024] 2、启动出料风机，从而对出料支撑架上的碎屑进行吸附，从而减少出料支撑架上的碎屑，从而便于对工件的运输，从而便于减少工件表面的划伤。

[0025] 3、出料支撑架上的过渡面倾斜设置，从而能够便于对碎屑进行引导，从而便于对碎屑进行清理。

附图说明

[0026] 图1是体现本实施例的整体示意图；

[0027] 图2是体现切割盘的示意图；

[0028] 图3是体现图2中限位丝杠的放大示意图；

[0029] 图4是体现接料板的示意图；

[0030] 图5是体现驱动电机的示意图；

[0031] 图6是体现图4中挡板的放大示意图；

[0032] 图7是体现图4中复位弹簧的放大示意图；

[0033] 图8是体现传动辊的示意图。

[0034] 图中：1、机体；11、进料端；12、出料端；13、第一夹持块；14、第二夹持块；15、连接杆；16、连接块；17、调节丝杠；2、切割架；3、升降机构；31、调节气缸；32、调节杆；33、限位丝杆；34、限位块；35、限位板；351、限位孔；4、切割盘；5、清理装置；51、工作盘；52、工作块；521、接料槽；522、清洁环；53、驱动电机；54、挡板；541、清洁板；542、配重块；543、复位弹簧；55、接料板；551、吸风口；56、清料辊；57、吸料风机；58、清料架；59、导柱；591、抵接弹簧；510、缓冲板；6、进料支撑架；61、进料块；62、夹持部；621、固定块；622、移动块；623、调节螺杆；7、出料支撑架；71、传动辊；72、出料管道；73、出料风机；8、切割电机。

具体实施方式

[0035] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是，下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向，词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0036] 一种便于切割的圆锯机，如图1和图2所示，包括机体1、设置在机体1顶端的切割架2、与切割架2转动连接的切割盘4、带动切割盘4转动的切割电机8以及带动切割架2上、下运动的升降机构3；机体1包括进料端11和出料端12；切割盘4的边缘延伸出切割架2。

[0037] 机体1顶端关于切割盘4对称设置有两组夹紧件，夹紧件包括第一夹持块13和第二夹持块14；第一夹持块13固定连接在机体1的顶端，第二夹持块14滑移连接在机体1的顶端；第二夹持块14远离第一夹持块13的一侧固接有连接杆15，连接杆15远离第二夹持块14的一端固接有连接块16；机体1顶端螺纹连接有调节丝杠17，调节丝杠17与连接块16转动连接。

[0038] 结合图3，升降机构3包括固接在机体1一侧的调节气缸31，机体1的顶端铰接有调节杆32；调节气缸31包括活塞杆，活塞杆与调节杆32的自由端铰接；调节杆32的自由端铰接有限位丝杆33，限位丝杆33上螺纹连接有限位块34；机体1设有调节气缸31的一侧固接有限位板35，限位板35上开设有供限位丝杆33滑移的限位孔351；限位块34的直径大于限位孔351的直径；切割电机8固接在调节杆32的顶端，切割架2固接在切割电机8上，切割电机8的输出轴与切割盘4固定连接。

[0039] 如图2和图4所示，清理装置5包括转动连接在机体1内的工作盘51、固接在工作盘51圆周面上的若干工作块52以及带动工作盘51在机体1内转动的驱动电机53(如图5所示)；工作块52转动后延伸出机体1；工作块52转动后与机体1的顶端处于同一平面；机体1顶端开设有供工作块52转出的工作孔；工作孔与进料方向垂直的一侧铰接有挡板54，另一侧固接有缓冲板510。

[0040] 结合图6所示，挡板54上滑移连接有清洁板541，挡板54的两侧开设有供清洁板541滑移的通槽，挡板54的两侧固接有配重块542；挡板54与机体1的铰接点位于挡板54两端之间，挡板54底端靠近工作块52处固接有复位弹簧543(如图7所示)，复位弹簧543远离挡板54的一端与机体1固定连接。

[0041] 机体1内设置有清料架58，清料架58位于缓冲板510处；清料架58上转动连接有清

料辊56，清料辊56与工作块52的表面抵接；工作块52表面开设有接料槽521，清料辊56上固接有与接料槽521抵接的清洁环522(如图5所示)；清料辊56远离工作块52的一侧固接有导柱59，导柱59与机体1的侧壁垂直滑移连接，导柱59上套接有抵接弹簧591，抵接弹簧591的一端与清料架58固定连接，另一端与机体1固定连接。

[0042] 机体1内固接有接料板55，接料板55位于清料架58的底端，接料板55的底端倾斜设置；接料板55的最低处开设有吸风口551，吸风口551处连接有吸料风机57。

[0043] 回看图1，机体1的进料端11固接有进料支撑架6，进料支撑架6的顶端滑移连接有进料块61，进料块61的滑移方向为物料的进料方向；进料块61顶端的一侧固接有固定块621，进料块61顶端的另一侧滑移连接有移动块622，进料块61上螺纹连接有调节螺杆623，调节螺杆623与移动块622转动连接。

[0044] 如图8所示，机体1的出料端12(如图1所示)固接有出料支撑架7，出料支撑架7的顶端转动连接有若干传动辊71，传动辊71的表面设置有刷毛；出料支撑架7底端设置有过渡面，过渡面倾斜设置；出料支撑架7底端连接有出料管道72，出料管道72上连接有出料风机73。

[0045] 工作过程：在对工件进行切割时，将工件放置在进料支撑架6上的进料块61上，并通过转动调节螺杆623使得移动块622向固定块621移动，从而对工件进行夹持；通过在进料支撑架6上滑移进料块61，从而对工件进行上料，从而减少工件与进料支撑架6的摩擦。

[0046] 将工件送至指定位置后，通过转动调节丝杠17，从而带动连接块16移动，从而带动第二夹持块14向第一夹持块13运动，从而对工件进行夹紧。

[0047] 启动切割电机8，从而带动切割盘4转动；通过调节气缸31活塞杆的伸缩，从而对切割盘4进行升降动作，从而对工件进行切割。

[0048] 切割产生的碎屑部分落在挡板54和缓冲板510上，大部分落在工作块52上；切割完成后，启动驱动电机53，从而带动工作盘51转动，从而带动工作块52转动；在工作块52转动过程中，带动挡板54转动，从而使挡板54上的清洁板541在重力的作用下在清洁板541上滑移，从而对清洁板541上的碎屑进行清理。

[0049] 工作块52在转动过程中，工作块52的顶端与清料辊56抵接，从而对工作块52上的碎屑进行清理，清理后的碎屑掉落至接料板55上，并在吸料风机57的作用下对接料板55上的碎屑进行清理。

[0050] 切割完成后，工件从出料支撑架7上出料，工件与出料支撑架7上的传动辊71连接，从而减少工件与出料支撑架7的摩擦，从而减少对工件表面的划伤；出料支撑架7底端的出料风机73能够对出料支撑架7上的碎屑进行清理，从而减少出料支撑架7上的碎屑，从而减少工件在出料支撑架7上滑移时的损伤。

[0051] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

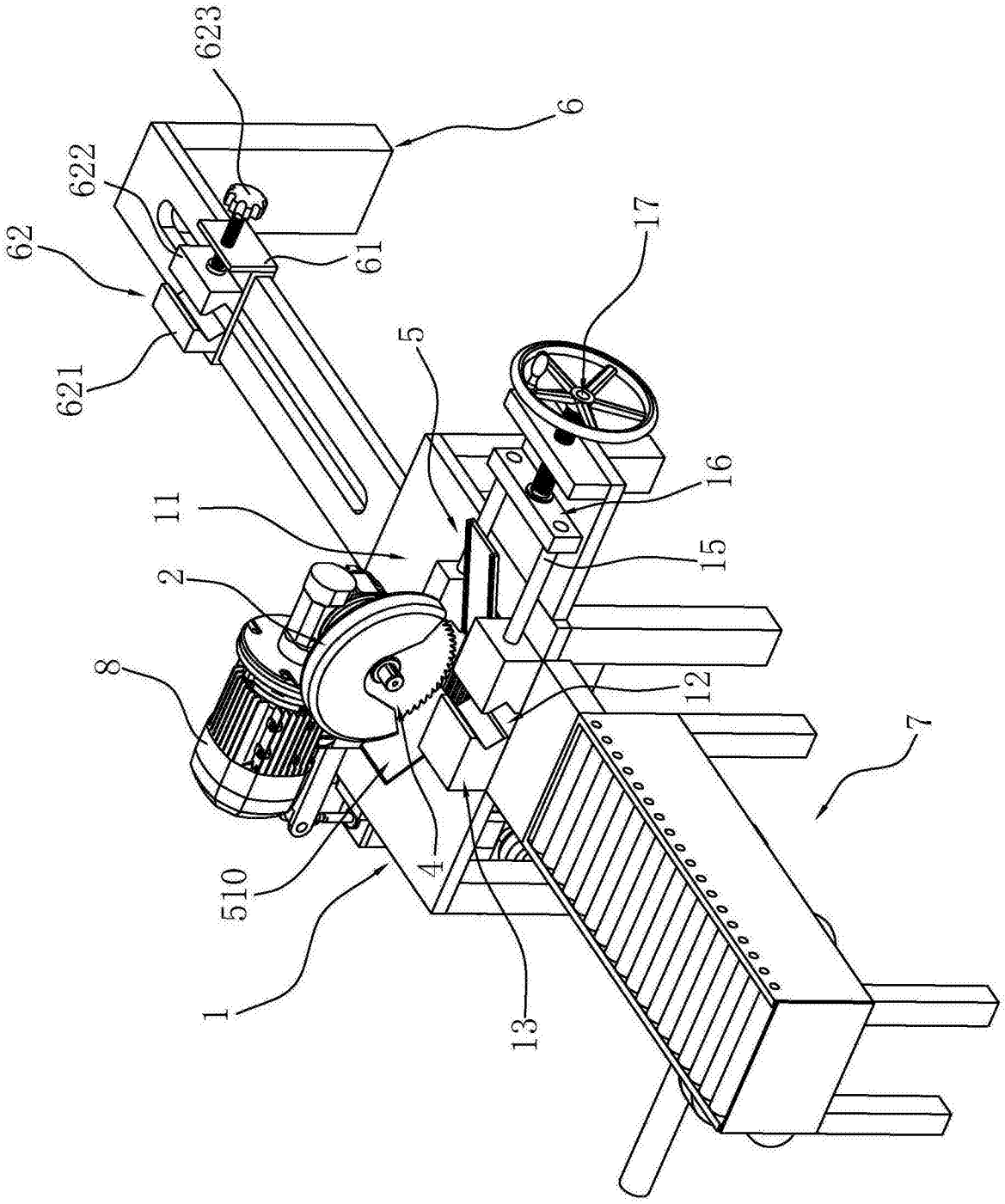


图1

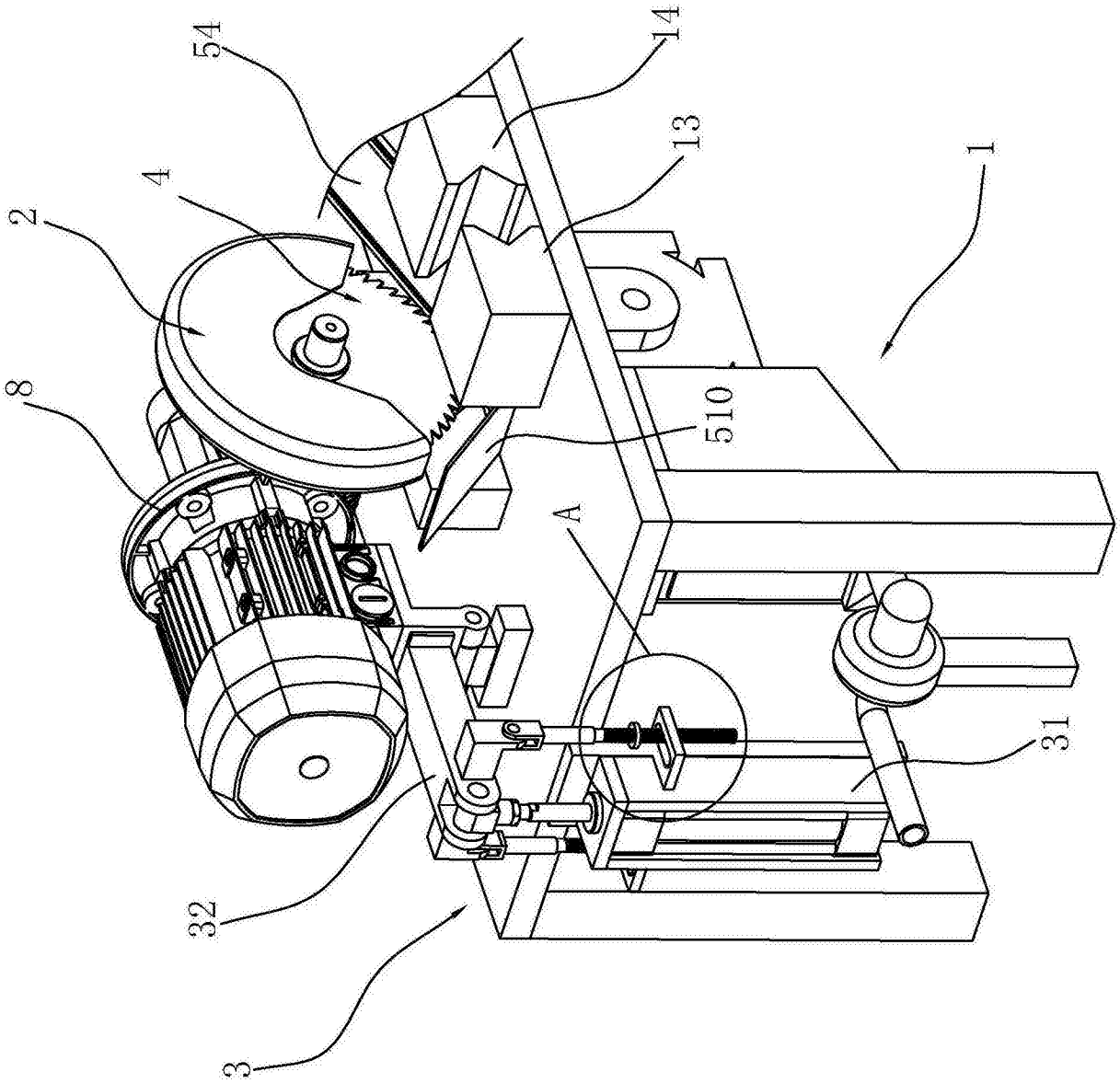


图2

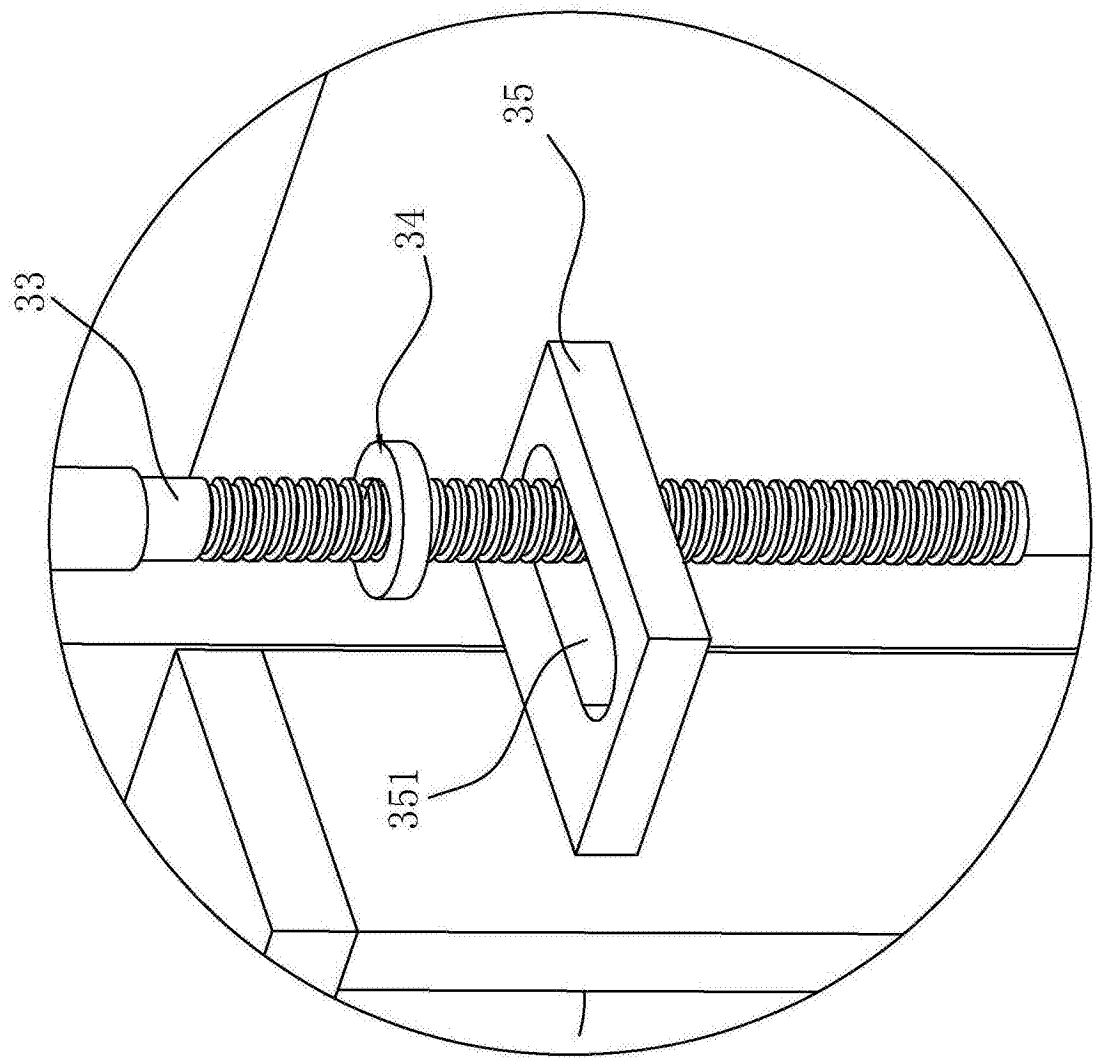


图3

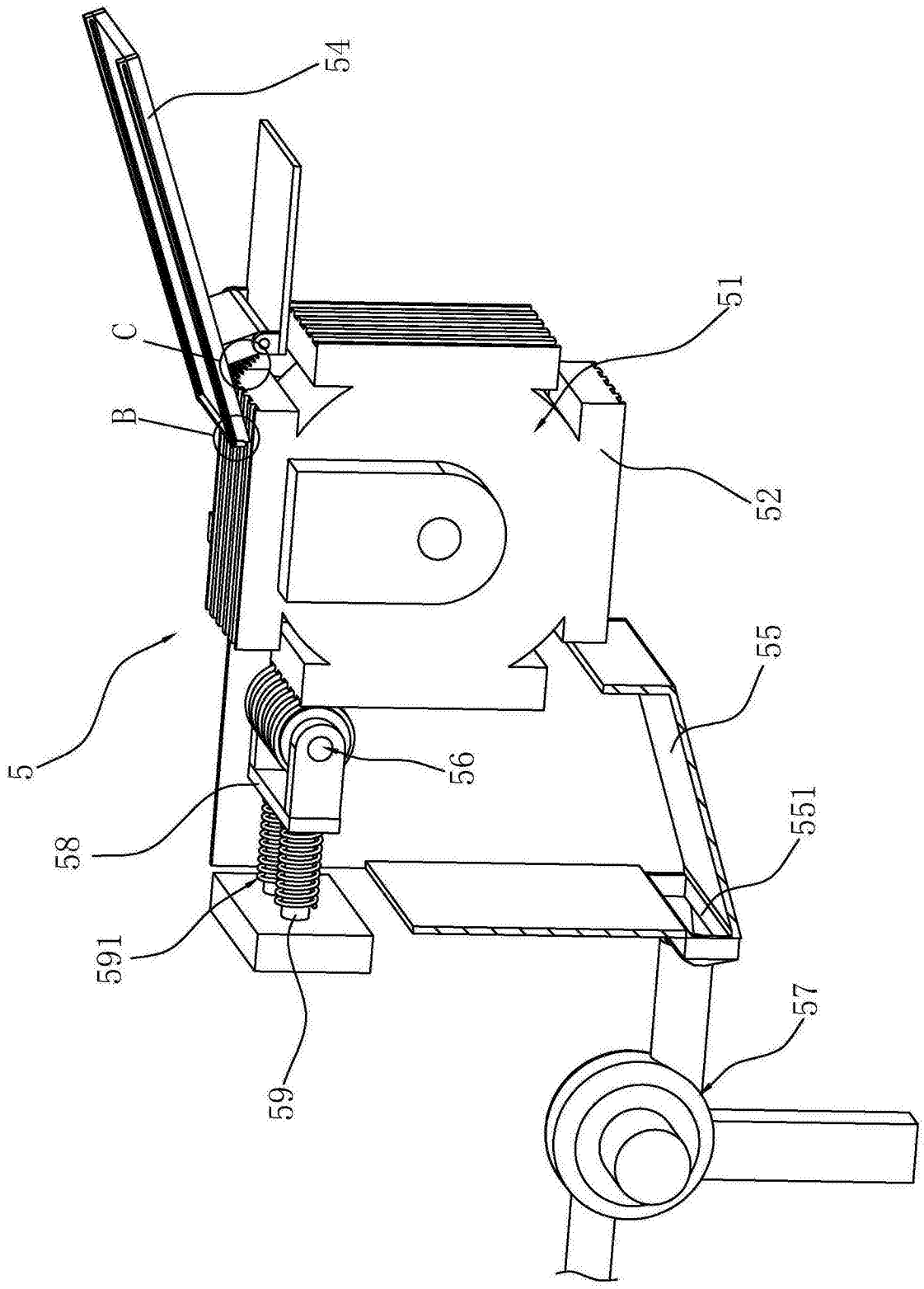


图4

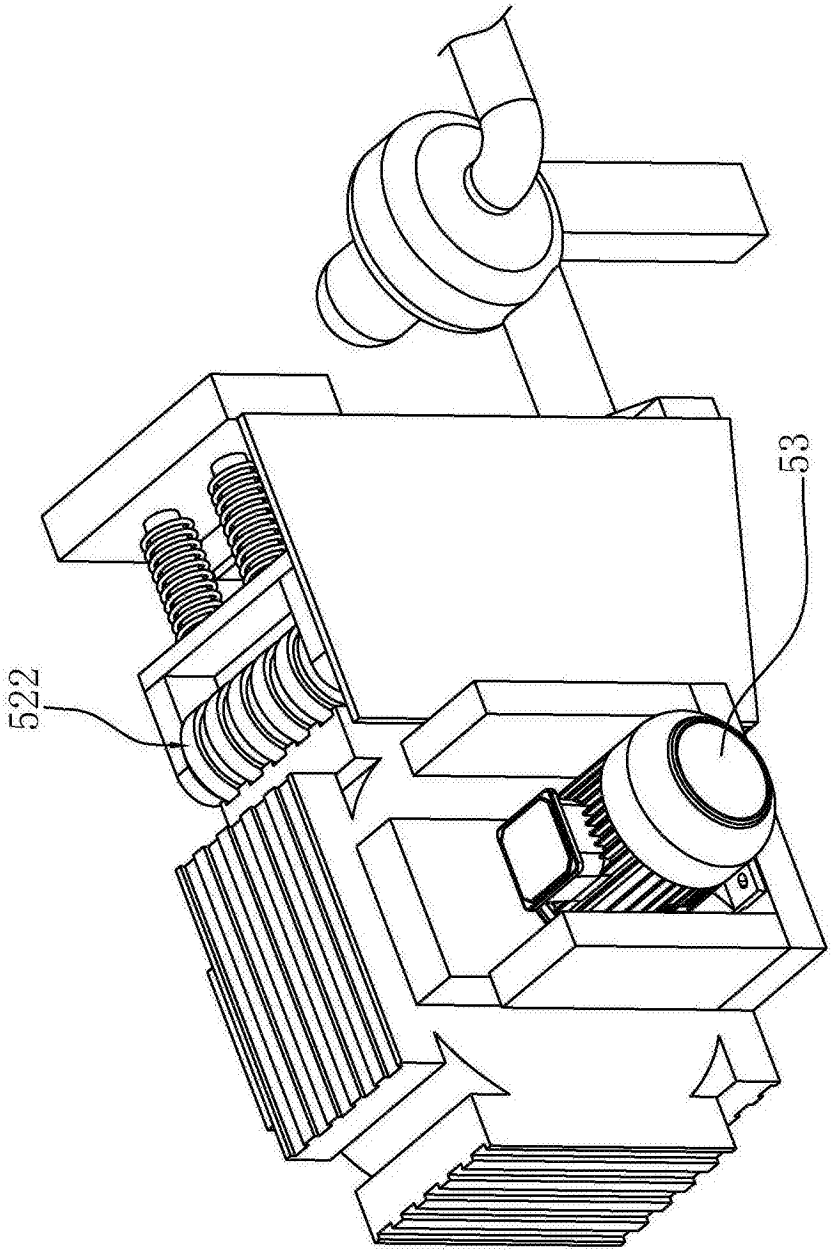


图5

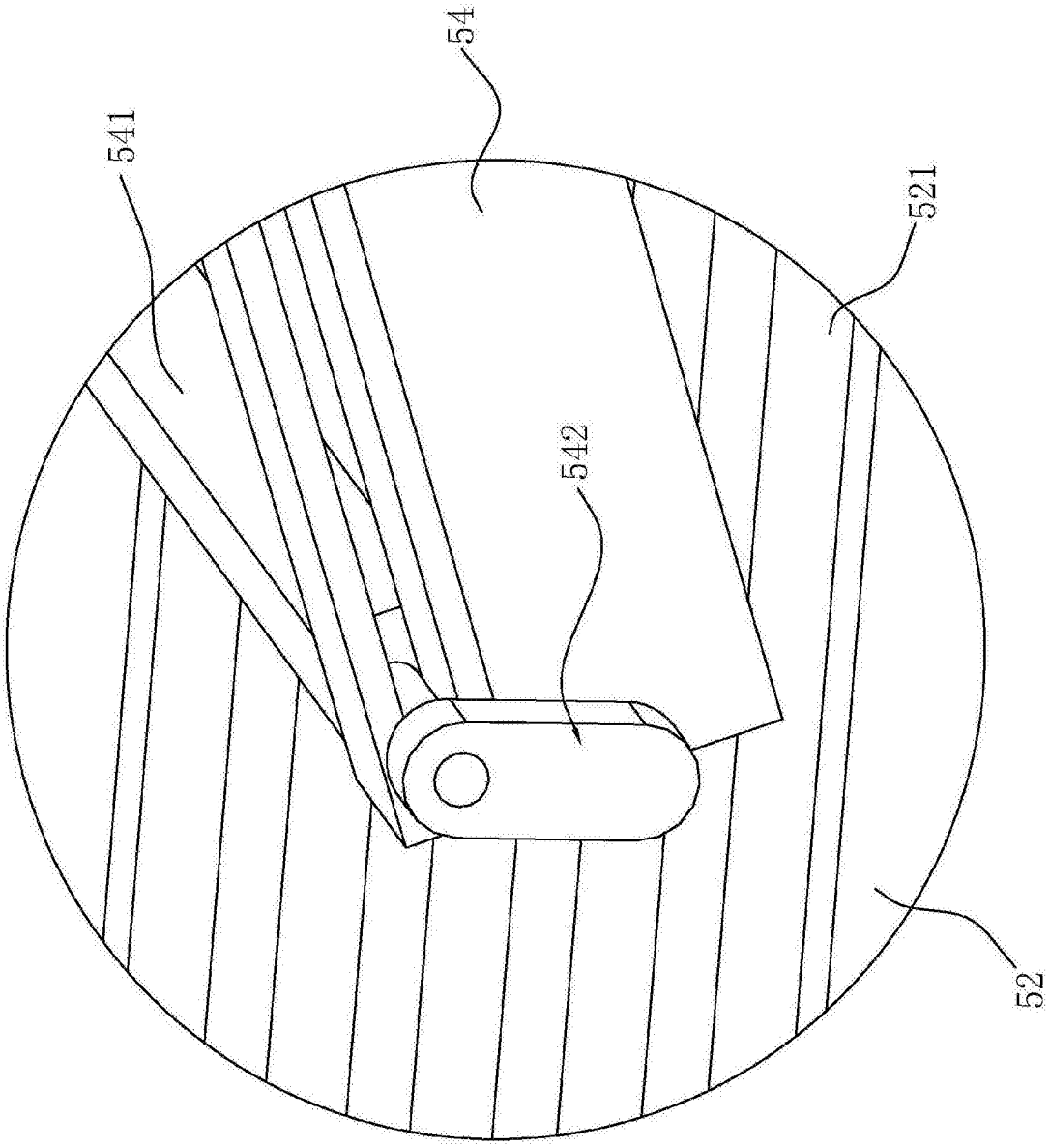


图6

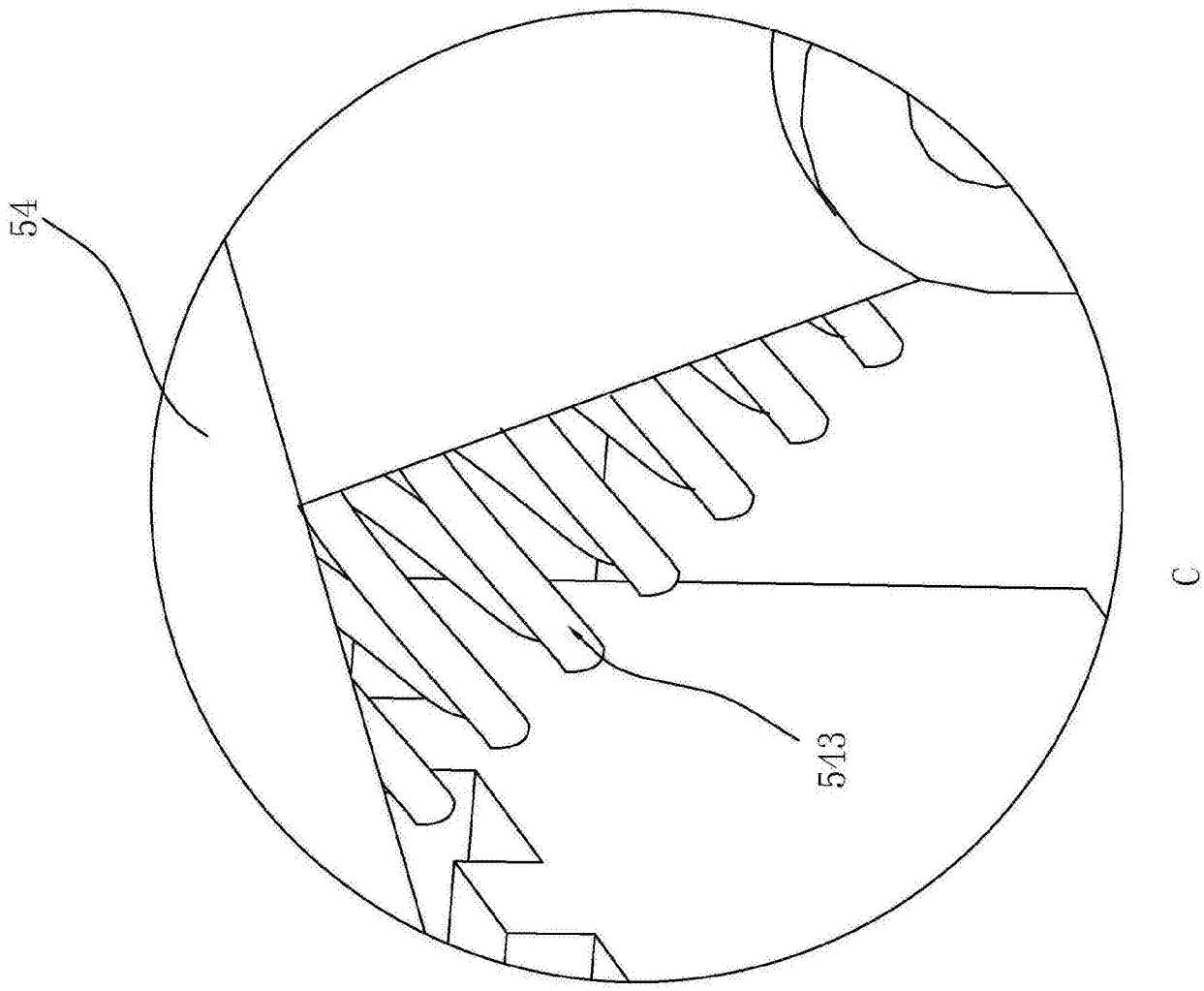


图7

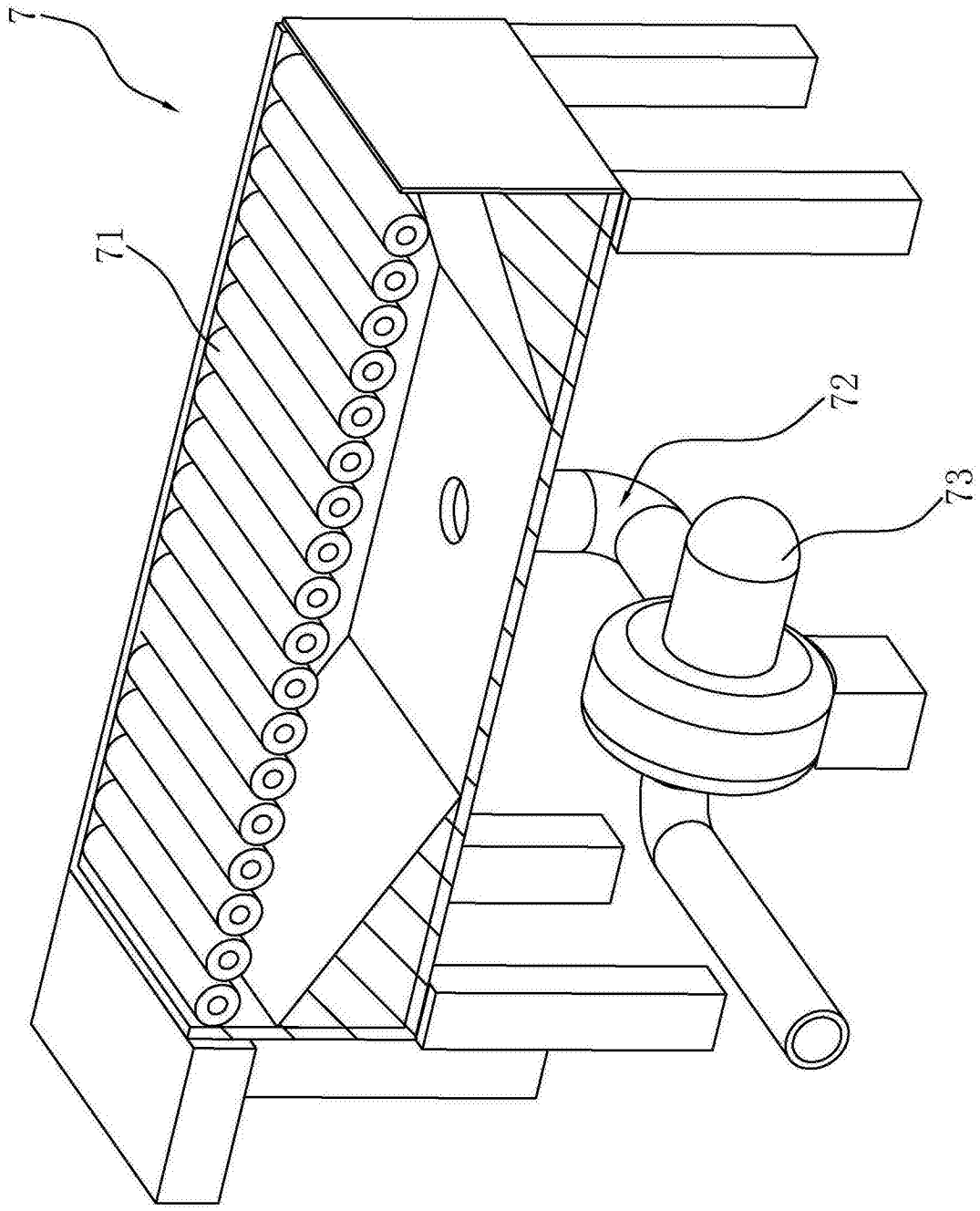


图8