(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218370967 U
(45)授权公告日 2023.01.24

(21)申请号 202221854918.9

(22)申请日 2022.11.09

(73)专利权人 盐城市海成棉业有限公司
地址 224300 江苏省盐城市射阳县新坍镇亿阳工业集中区知青北路88号

(72)发明人 路海成

(74)专利代理机构 盐城中兴晟知识产权代理事务所(普通合伙) 32603
专利代理师 梁小龙

(51)Int.Cl.
B65H 54/553(2006.01)
B65H 54/44(2006.01)
B65H 54/70(2006.01)
B65H 54/30(2006.01)
B65H 67/04(2006.01)

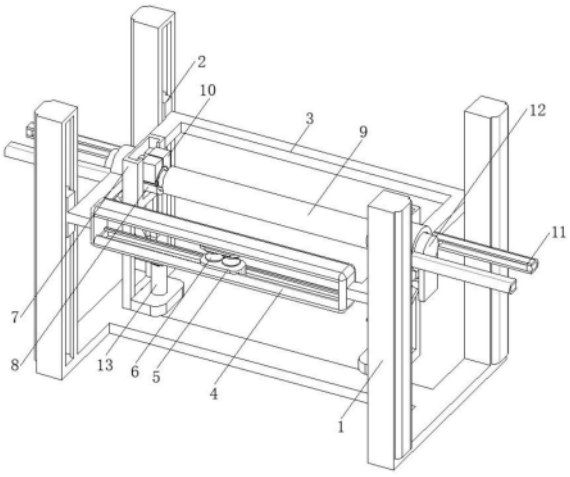
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于棉纱加工的棉纱条收集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于棉纱加工的棉纱条收集装置，涉及棉纱条收集装置领域，解决了现有的棉纱条收集中不能对其进行均匀卷绕以及不方便进行换卷，导致卷绕质量较差，并制约了生产效率的提高的问题，现提出如下方案，其包括电动滑轨支架、电动滑块、安装框、电动滑轨框、电动滑座、导向轮，其特征在于，所述安装框的两侧内壁固定连接有滑道，且滑道内滑动设置有弧形滑座，两侧的所述弧形滑座之间转动设置有卷筒，每个所述弧形滑座上端面前后两侧均转动连接有弧形卡块，且弧形卡块与滑道内壁限位滑动，所述安装框两侧均贯穿的设置有滑槽，且滑槽内设置有动力组件。本装置具有收卷均匀，且提高了生产效率的特点。



CN 218370967 U

1.一种用于棉纱加工的棉纱条收集装置,包括电动滑轨支架(1)、电动滑块(2)、安装框(3)、电动滑轨框(4)、电动滑座(5)、导向轮(6),其特征在于,所述安装框(3)的两侧内壁固定连接有滑道(7),且滑道(7)内滑动设置有弧形滑座(8),两侧的所述弧形滑座(8)之间转动设置有卷筒(9),每个所述弧形滑座(8)上端面前后两侧均转动连接有弧形卡块(10),且弧形卡块(10)与滑道(7)内壁限位滑动,所述安装框(3)两侧均贯穿的设置有滑槽(11),且滑槽(11)内设置有动力组件。

2.根据权利要求1所述的一种用于棉纱加工的棉纱条收集装置,其特征在于,所述安装框(3)的四角处均固定安装有电动滑座(5),且电动滑座(5)滑动设置各个电动滑轨支架(1)内,且安装框(3)的前侧嵌装有电动滑轨框(4),所述电动滑轨框(4)的上下两侧内均滑动设置有电动滑座(5),且上下两侧的所述电动滑座(5)之间转动连接有导向轮(6)。

3.根据权利要求2所述的一种用于棉纱加工的棉纱条收集装置,其特征在于,所述动力组件包括电机(12)、电动气缸(13)、侧板(14)、转板(15)、卡槽(16)、卡座(17)、弧形支撑座(18),每个所述滑槽(11)内均限位滑动设置有电机(12),且电机(12)的下侧固定连接有侧板(14),所述滑道(7)的下端固定连接有安装框,且安装框上固定安装有电动气缸(13),所述电动气缸(13)的输出端与各自一侧的侧板(14)之间转动连接有转板(15),两侧的所述电机(12)互相靠近的一端均固定连接有卡座(17),所述卷筒(9)的两端均开设有卡槽(16),所述电动气缸(13)的上端固定连接有弧形支撑座(18)。

4.根据权利要求3所述的一种用于棉纱加工的棉纱条收集装置,其特征在于,每个所述弧形滑座(8)上端面前后两侧均通过涡卷铰链转动连接有弧形卡块(10),所述弧形滑座(8)滑动设置在滑道(7)内,前后两侧的所述弧形卡块(10)互相远离的一侧分别与滑道(7)的前后两侧内壁贴合滑动设置。

5.根据权利要求4所述的一种用于棉纱加工的棉纱条收集装置,其特征在于,所述卷筒(9)的两端均套装有转动轴承,并通过转动轴承卡装在各自一侧的弧形卡块(10)与弧形滑座(8)内。

6.根据权利要求3所述的一种用于棉纱加工的棉纱条收集装置,其特征在于,两侧的所述电机(12)互相靠近一端固定连接的卡座(17)分别穿过各自一侧的安装框(3)并延伸在滑道(7)内,所述卡座(17)的延伸端与各自一侧的卡槽(16)互相配合卡位。

7.根据权利要求6所述的一种用于棉纱加工的棉纱条收集装置,其特征在于,每个所述转板(15)的两端均通过销轴分别与各自一侧的电动气缸(13)的输出端以及侧板(14)转动连接,所述弧形支撑座(18)与弧形滑座(8)的下侧面活动承接设置。

一种用于棉纱加工的棉纱条收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及棉纱条收集装置领域，尤其涉及一种用于棉纱加工的棉纱条收集装置。

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。根据纺纱的不同工艺，可分为普梳纱和精梳纱。(1)普梳纱：是用棉纤维经普通纺纱系统纺成的纱。(2)精梳纱：是用棉纤维经精梳纺纱系统纺成的纱。精梳纱选用优质原料，成纱中纤维伸直平行、结杂少、光泽好、条干匀、强力高，这类棉纱多用于织造高档织物。

[0003] 但是现有将棉纱加工成条的生产中，一般都需要通过卷筒对棉纱条均卷绕收集，而现有的卷筒安装在机器上一般不方便实现灵活企且均匀的对的棉纱条进行卷绕，同时也不方便在卷筒收集完成后及时且灵活的进行换卷操作，影响的卷绕的质量以及生产的效率。因此提出一种用于棉纱加工的棉纱条收集装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于棉纱加工的棉纱条收集装置，解决了现有的棉纱条收集中不能对其进行均匀卷绕以及不方便进行换卷，导致卷绕质量较差，并制约了生产效率的提高的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于棉纱加工的棉纱条收集装置，包括电动滑轨支架、电动滑块、安装框、电动滑轨框、电动滑座、导向轮，所述安装框的两侧内壁固定连接有滑道，且滑道内滑动设置有弧形滑座，两侧的所述弧形滑座之间转动设置有卷筒，每个所述弧形滑座上端面前后两侧均转动连接有弧形卡块，且弧形卡块与滑道内壁限位滑动，所述安装框两侧均贯穿的设置有滑槽，且滑槽内设置有动力组件。

[0006] 优选的，所述安装框的四角处均固定安装有电动滑座，且电动滑座滑动设置各个电动滑轨支架内，且安装框的前侧嵌装有电动滑轨框，所述电动滑轨框的上下两侧内均滑动设置有电动滑座，且上下两侧的所述电动滑座之间转动连接有导向轮。

[0007] 优选的，所述动力组件包括电机、电动气缸、侧板、转板、卡槽、卡座、弧形支撑座，每个所述滑槽内均限位滑动设置有电机，且电机的下侧固定连接有侧板，所述滑道的下端固定连接有安装框，且安装框上固定安装有电动气缸，所述电动气缸的输出端与各自一侧的侧板之间转动连接有转板，两侧的所述电机互相靠近的一端均固定连接有卡座，所述卷筒的两端均开设有卡槽，所述电动气缸的上端固定连接有弧形支撑座。

[0008] 优选的，每个所述弧形滑座上端面前后两侧均通过涡卷铰链转动连接有弧形卡块，所述弧形滑座滑动设置在滑道内，前后两侧的所述弧形卡块互相远离的一侧分别与滑道的前后两侧内壁贴合滑动设置。

[0009] 优选的，所述卷筒的两端均套装有转动轴承，并通过转动轴承卡装在各自一侧的弧形卡块与弧形滑座内。

[0010] 优选的，两侧的所述电机互相靠近一端固定连接的卡座分别穿过各自一侧的安装框并延伸在滑道内，所述卡座的延伸端与各自一侧的卡槽互相配合卡位。

[0011] 优选的，每个所述转板的两端均通过销轴分别与各自一侧的电动气缸的输出端以及侧板转动连接，所述弧形支撑座与弧形滑座的下侧面活动承接设置。

[0012] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种用于棉纱加工的棉纱条收集装置具有如下有益效果：

[0013] 1、本实用新型提供一种用于棉纱加工的棉纱条收集装置，通过电动滑块在电动滑轨支架内的滑动，进而可以灵活的对各个电动滑块之间固定连接的安装框进行上下调节，同时通过在安装框的前侧嵌装有电动滑轨框，而电动滑轨框上下两侧滑动设置的电动滑座之间转动安装有导向轮，进而可以在对棉纱条进行收卷时，可以通过电动滑轨框带动电动滑座依次左右的往复滑动，而对的导向轮内的棉纱条依次的左右导向，使得其可以均匀且依次左右往复的在卷筒上进行均匀绕设，以及由于安装框两侧内壁滑动设置有弧形滑座，且弧形滑座上端面前后两侧通过涡卷铰链转动连接有弧形卡块进而对设置转动轴承的卷筒两端进行卡套，使得卷筒可以被限位在弧形卡块与弧形滑座内并进行转动，极大的提高了收卷绕设的均匀度。

[0014] 2、本实用新型提供一种用于棉纱加工的棉纱条收集装置，通过安装框两侧设置的滑槽道开设的卡槽互相配合卡套，电机的下侧连接有侧板，滑道的下侧固定连接的安装框上固定安装有电动气缸，而电动气缸与侧板之间转动连接有转板，进而可以通过电动气缸的伸缩带动转板转动，而调节两侧电机互相靠近或者远离，进而对卡块与卡槽的卡套与分离进行调节，同时在电动气缸伸长带动两侧电机互相远离，而使得卡块与卡槽的卡套分离后，可以继续控制电动气缸伸长，使得其上固定连接的弧形支撑座可以与弧形滑座的下侧承接，进而推动其上移，而随着弧形滑座在滑道内的滑动上移，直至弧形卡块与滑道的限位取消时停止，此时在涡卷铰链的作用下各个弧形卡块将会互相远离的转动打开，进而方便高效对卷筒进行下卷以及更换，在安装时可以手动转动卷筒将其上卡槽转动至与卡块互相对应角度，在通过电动气缸收缩，而进行复位，极大的提高了换卷的效率，提高了生产率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种用于棉纱加工的棉纱条收集装置的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的一种用于棉纱加工的棉纱条收集装置的仰视结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的一种用于棉纱加工的棉纱条收集装置的剖视结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型的一种用于棉纱加工的棉纱条收集装置的侧视结构的剖视图。

[0019] 图中：1、电动滑轨支架；2、电动滑块；3、安装框；4、电动滑轨框；5、电动滑座；6、导向轮；7、滑道；8、弧形滑座；9、卷筒； 10、弧形卡块；11、滑槽；12、电机；13、电动气缸；14、侧板；15、转板；16、卡槽；17、卡座；18、弧形支撑座。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中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一部分实施例，而不是全部的实施例；基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做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。

[0021] 实施例一:

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于棉纱加工的棉纱条收集装置,包括电动滑轨支架1、电动滑块2、安装框3、电动滑轨框4、电动滑座5、导向轮6,安装框3的两侧内壁固定连接有滑道7,且滑道7内滑动设置有弧形滑座8,两侧的弧形滑座8 之间转动设置有卷筒9,每个弧形滑座8上端面前后两侧均转动连接有弧形卡块10,且弧形卡块10与滑道7内壁限位滑动,安装框3两侧均贯穿的设置有滑槽11,且滑槽11内设置有动力组件。

[0023] 安装框3的四角处均固定安装有电动滑座5,且电动滑座5滑动设置各个电动滑轨支架1内,且安装框3的前侧嵌装有电动滑轨框4,电动滑轨框4的上下两侧内均滑动设置有电动滑座5,且上下两侧的电动滑座5之间转动连接有导向轮6。

[0024] 本实施方案中,通过电动滑块2在电动滑轨支架1内的滑动,进而可以灵活的对各个电动滑块2之间固定连接的安装框3进行上下调节,同时通过在安装框3的前侧嵌装有电动滑轨框4,而电动滑轨框4上下两侧滑动设置的电动滑座5之间转动安装有导向轮6,进而可以在对棉纱条进行收卷时,可以通过电动滑轨框4带动电动滑座5依次左右的往复滑动,而对的导向轮6内的棉纱条依次的左右导向,使得其可以均匀且依次左右往复的在卷筒9上进行均匀绕设,以及由于安装框3两侧内壁滑动设置有弧形滑座8,且弧形滑座8上端面前后两侧通过涡卷铰链转动连接有弧形卡块10进而对设置转动轴承的卷筒9两端进行卡套,使得卷筒可以被限位在弧形卡块与弧形滑座内并进行转动,极大的提高了收卷绕设的均匀度。

[0025] 实施例二:

[0026] 请参阅图1-4所示,在实施例一的基础上,本实用新型提供一种技术方案:动力组件包括电机12、电动气缸13、侧板14、转板15、卡槽16、卡座17、弧形支撑座18,每个滑槽11内均限位滑动设置有电机12,且电机12的下侧固定连接有侧板14,滑道7的下端固定连接有安装框,且安装框上固定安装有电动气缸13,电动气缸13的输出端与各自一侧的侧板14之间转动连接有转板15,两侧的电机12 互相靠近的一端均固定连接有卡座17,卷筒9的两端均开设有卡槽 16,电动气缸13的上端固定连接有弧形支撑座18;每个弧形滑座8 上端面前后两侧均通过涡卷铰链转动连接有弧形卡块10,弧形滑座8 滑动设置在滑道7内,前后两侧的弧形卡块10互相远离的一侧分别与滑道7的前后两侧内壁贴合滑动设置;卷筒9的两端均套装有转动轴承,并通过转动轴承卡装在各自一侧的弧形卡块10与弧形滑座8 内;侧的电机12互相靠近一端固定连接的卡座17分别穿过各自一侧的安装框3并延伸在滑道7内,卡座17的延伸端与各自一侧的卡槽16互相配合卡位;每个转板15的两端均通过销轴分别与各自一侧的电动气缸13的输出端以及侧板14转动连接,弧形支撑座18与弧形滑座8的下侧面活动承接设置。

[0027] 本实施例中,通过滑槽11两侧设置的滑道内限位滑动设置有电机12,而电机12输出端固定连接的卡块17与卷筒9两端开设的卡槽16互相配合卡套,电机12的下侧连接有侧板14,滑道7的下侧固定连接的安装框上固定安装有电动气缸13,而电动气缸13与侧板 14之间转动连接有转板15,进而可以通过电动气缸13的伸缩带动转板15转动,而调节两侧电机12互相靠近或者远离,进而对卡块17 与卡槽16的卡套与分离进行调节,同时在电动气缸13伸长带动两侧电机12互相远离,而使得卡块17与卡槽16的卡套分离后,可以继续控制电

动气缸13伸长，使得其上固定连接的弧形支撑座18可以与弧形滑座8的下侧承接，进而推动其上移，而随着弧形滑座8在滑道 7内的滑动上移，直至弧形卡块10与滑道7的限位取消时停止，此时在涡卷铰链的作用下各个弧形卡块10将会互相远离的转动打开，进而方便高效对卷筒9进行下卷以及更换，在安装时可以手动转动卷筒9将其上卡槽16转动至与卡块17互相对应角度，在通过电动气缸 13收缩，而进行复位，极大的提高了换卷的效率，提高了生产率。

[0028] 工作原理：使得本装置在安装使用时，通过电动滑块2在电动滑轨支架1内的滑动，进而可以灵活的对各个电动滑块2之间固定连接的安装框3进行上下调节，同时通过在安装框3的前侧嵌装有电动滑轨框4，而电动滑轨框4上下两侧滑动设置的电动滑座5之间转动安装有导向轮6，进而可以在对棉纱条进行收卷时，可以通过电动滑轨框4带动电动滑座5依次左右的往复滑动，而对的导向轮6内的棉纱条依次的左右导向，使得其可以均匀且依次左右往复的在卷筒9上进行均匀绕设，以及由于安装框3两侧内壁滑动设置有弧形滑座8，且弧形滑座8上端面前后两侧通过涡卷铰链转动连接有弧形卡块10进而对设置转动轴承的卷筒9两端进行卡套，使得卷筒可以被限位在弧形卡块与弧形滑座内并进行转动，极大的提高了收卷绕设的均匀度；通过滑槽11两侧设置的滑道内限位滑动设置有电机12，而电机12 输出端固定连接的卡块17与卷筒9两端开设的卡槽16互相配合卡套，电机12的下侧连接有侧板14，滑道7的下侧固定连接的安装框上固定安装有电动气缸13，而电动气缸13与侧板14之间转动连接有转板15，进而可以通过电动气缸13的伸缩带动转板15转动，而调节两侧电机12互相靠近或者远离，进而对卡块17与卡槽16的卡套与分离进行调节，同时在电动气缸13伸长带动两侧电机12互相远离，而使得卡块17与卡槽16的卡套分离后，可以继续控制电动气缸 13伸长，使得其上固定连接的弧形支撑座18可以与弧形滑座8的下侧承接，进而推动其上移，而随着弧形滑座8在滑道7内的滑动上移，直至弧形卡块10与滑道7的限位取消时停止，此时在涡卷铰链的作用下各个弧形卡块10将会互相远离的转动打开，进而方便高效对卷筒9进行下卷以及更换，在安装时可以手动转动卷筒9将其上卡槽 16转动至与卡块17互相对应角度，在通过电动气缸13收缩，而进行复位，极大的提高了换卷的效率，提高了生产率。

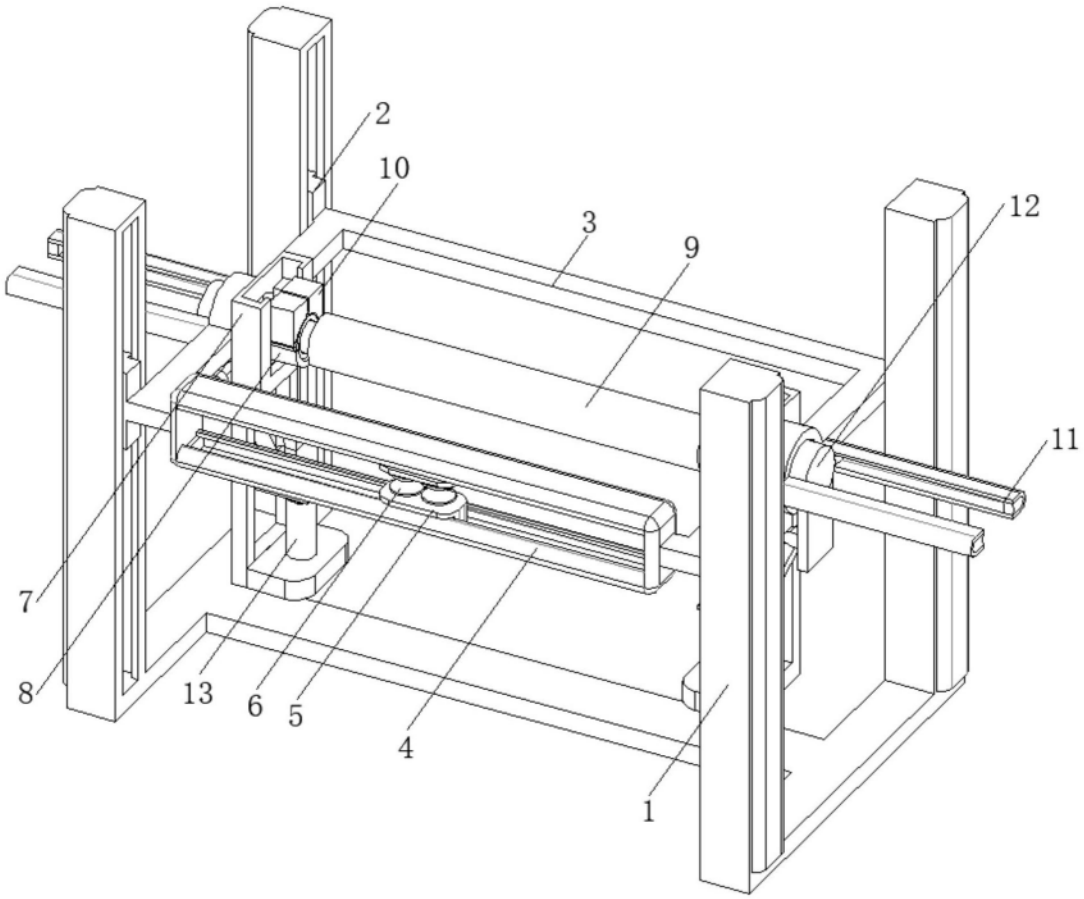


图1

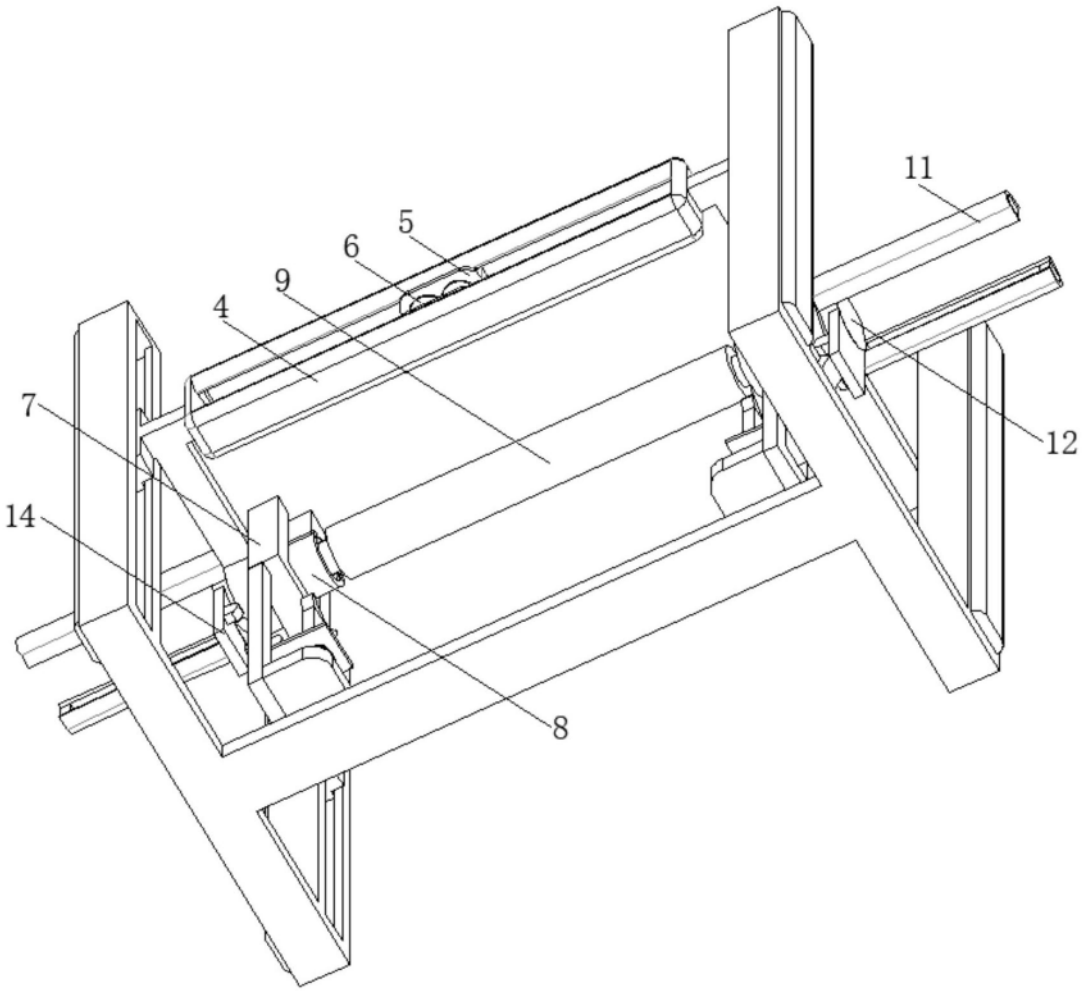


图2

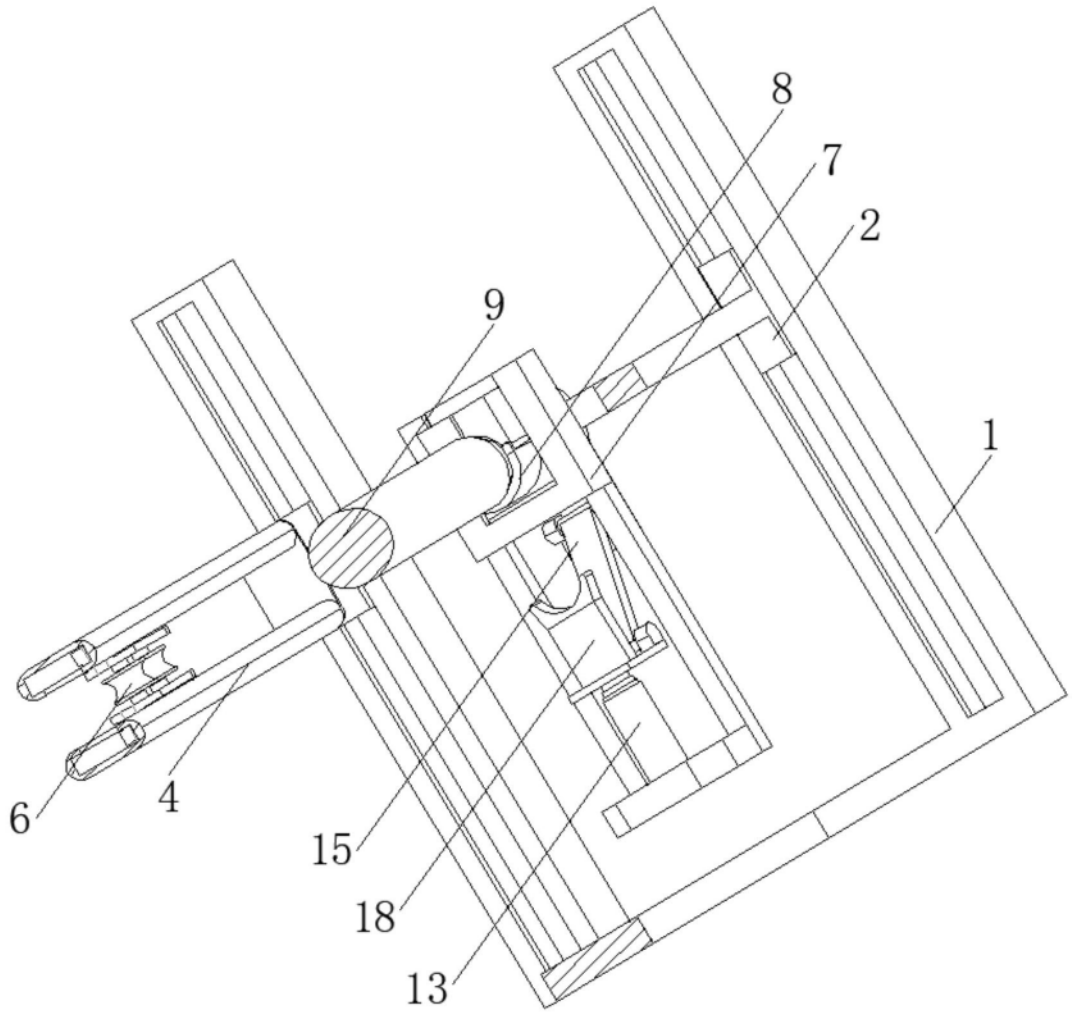


图3

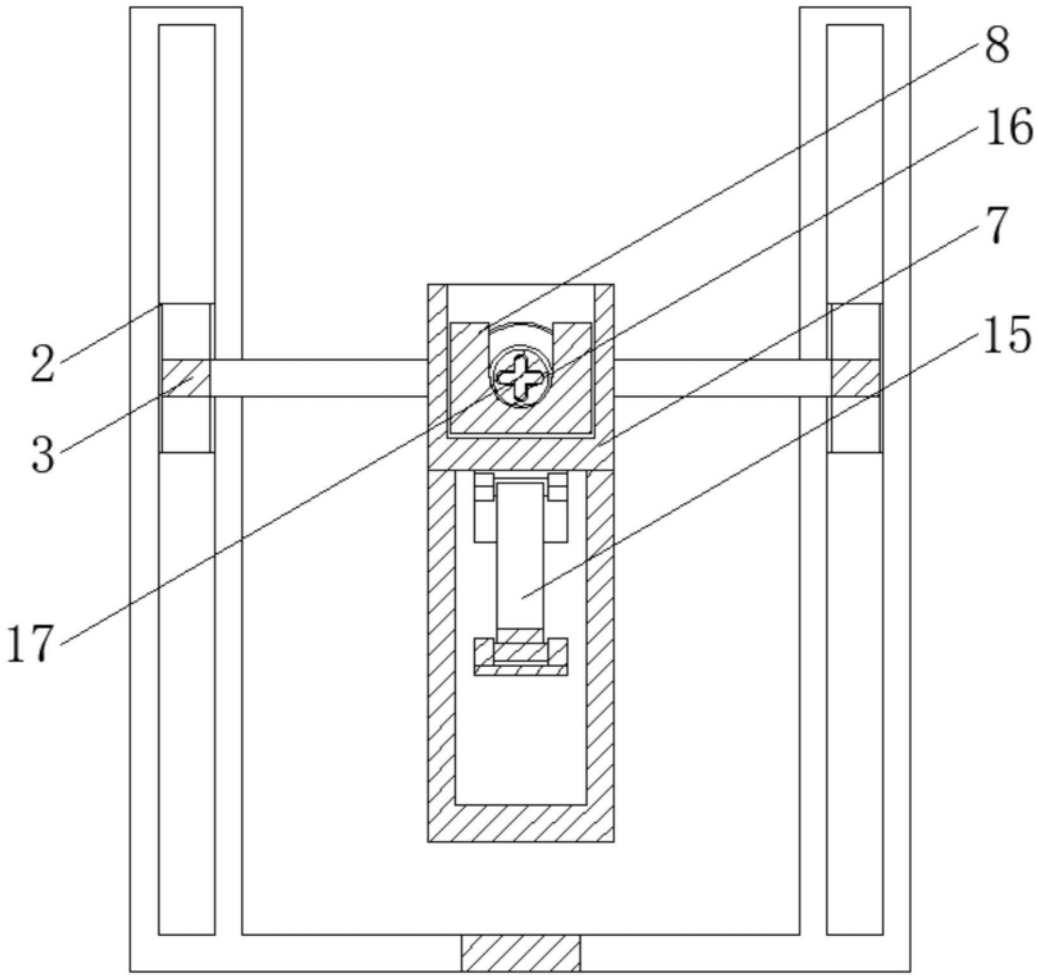


图4