(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220638309 U
(45)授权公告日 2024.03.22

(21)申请号 202322178642.8

(22)申请日 2023.08.14

(73)专利权人 邢台科兴裕机械制造有限公司
地址 055151 河北省邢台市任县邢湾镇穆口村

(72)发明人 董亚飞

(74)专利代理机构 河北合垣专利代理事务所(普通合伙) 13163
专利代理师 张锦红

(51)Int.Cl.
B27L 5/02(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)

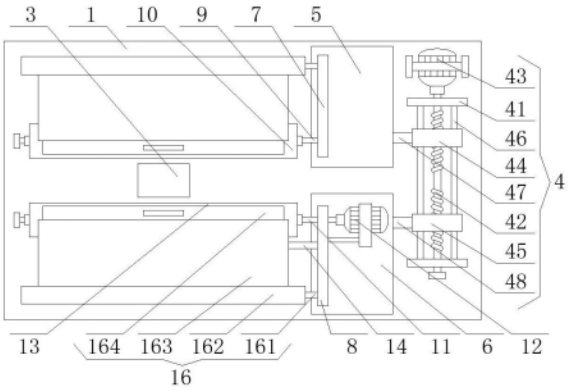
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有防木屑飞溅结构的旋切机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有防木屑飞溅结构的旋切机,属于旋切机领域,包括底座,所述底座上固定连接有电动推杆,所述电动推杆的顶端固定连接有支撑块,底座的正面设置有移动机构,移动机构的一侧分别固定连接有一号承重板和二号承重板,一号承重板和二号承重板的正面分别固定连接有一号安装板和二号安装板,一号安装板的一侧固定连接有活动轴,活动轴的外部活动套接有支撑辊;该具有防木屑飞溅结构的旋切机,通过设置连接杆、侧板、遮挡板和滑板,可以在木材旋切加工的过程中,便于从木材的侧面和顶部对飞溅的木屑进行遮挡,能够有效的减小木材向外的飞溅量,从而提高了该旋切机的防木屑飞溅效果。



CN 220638309 U

1.一种具有防木屑飞溅结构的旋切机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上固定连接有电动推杆(2),所述电动推杆(2)的顶端固定连接有支撑块(3),所述底座(1)的正面设置有移动机构(4),所述移动机构(4)的一侧分别固定连接有一号承重板(5)和二号承重板(6),所述一号承重板(5)和二号承重板(6)的正面分别固定连接有一号安装板(7)和二号安装板(8),所述一号安装板(7)的一侧固定连接有活动轴(9),所述活动轴(9)的外部活动套接有支撑辊(10),所述二号安装板(8)的内部活动套接有驱动轴(11),所述驱动轴(11)的一端固定连接有驱动电机(12),且驱动轴(11)的外部固定套接有驱动辊(13),所述二号安装板(8)的一侧固定连接有安装杆(14),所述安装杆(14)的端部固定连接有刀片(15);

所述一号安装板(7)和二号安装板(8)的侧面均固定连接有防木屑飞溅结构(16),所述防木屑飞溅结构(16)包括连接杆(161),所述连接杆(161)的外部固定套接有侧板(162),所述侧板(162)的顶部固定连接有遮挡板(163),所述遮挡板(163)的内部活动套接有滑板(164)。

2.根据权利要求1所述的一种具有防木屑飞溅结构的旋切机,其特征在于:所述支撑块(3)的底部与电动推杆(2)的顶端相互垂直,所述支撑块(3)位于支撑辊(10)和驱动辊(13)两者之间。

3.根据权利要求1所述的一种具有防木屑飞溅结构的旋切机,其特征在于:所述移动机构(4)包括支撑板(41),所述支撑板(41)固定连接在底座(1)的正面,且支撑板(41)的内部活动套接有螺杆(42),所述螺杆(42)的一端固定连接有正反电机(43),且螺杆(42)的外部螺纹套接有一号移动块(44)和二号移动块(45),所述一号移动块(44)和二号移动块(45)的内部均活动套接有定位杆(46),且一号移动块(44)和二号移动块(45)的一侧分别固定连接有一号固定块(47)和二号固定块(48),所述一号固定块(47)和二号固定块(48)的一侧分别与一号承重板(5)和二号承重板(6)的侧面固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种具有防木屑飞溅结构的旋切机,其特征在于:所述螺杆(42)的外部开设有两种方向相反的外螺纹,所述定位杆(46)的端部和支撑板(41)之间固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种具有防木屑飞溅结构的旋切机,其特征在于:所述刀片(15)位于驱动辊(13)的下方,且刀片(15)的一端与安装杆(14)的一侧相互垂直。

6.根据权利要求1所述的一种具有防木屑飞溅结构的旋切机,其特征在于:所述防木屑飞溅结构(16)的数量为两个,且两个防木屑飞溅结构(16)的大小相等,两个所述防木屑飞溅结构(16)之间以支撑块(3)为对称中心对称分布。

一种具有防木屑飞溅结构的旋切机

技术领域

[0001] 本实用新型属于旋切机技术领域,具体涉及一种具有防木屑飞溅结构的旋切机。

背景技术

[0002] 旋切机是用于将一定长度和直径的木段加工成连续的单板(薄板)带,其旋切的一般方法是:左右卡轴夹紧木段两端并带动其旋转,安装在刀床上的旋刀刀刃平行于卡轴轴线并沿其垂直方向做进给运动,沿木段年轮方向旋切出等厚的单板(薄板)。

[0003] 现根据授权公告号为CN217476143U的一种具有防木屑飞溅结构的旋切机可知,该专利为已知的现有技术,且该专利虽然具有能够对木屑进行遮挡,防止木屑发生飞溅的优点,但是该专利的技术方案在实际使用的过程中,还存在以下缺陷:该专利中的遮挡板是位于旋切结构的两侧,仅仅只能防止两侧的木屑发生飞溅,对于向上飞溅的木屑来说,则难以对其进行遮挡,从而会导致防止木屑飞溅的效果差,为此,我们提出了一种具有防木屑飞溅结构的旋切机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有防木屑飞溅结构的旋切机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防木屑飞溅结构的旋切机,包括底座,所述底座上固定连接有电动推杆,所述电动推杆的顶端固定连接有支撑块,所述底座的正面设置有移动机构,所述移动机构的一侧分别固定连接有一号承重板和二号承重板,所述一号承重板和二号承重板的正面分别固定连接有一号安装板和二号安装板,所述一号安装板的一侧固定连接有活动轴,所述活动轴的外部活动套接有支撑辊,所述二号安装板的内部活动套接有驱动轴,所述驱动轴的一端固定连接有驱动电机,且驱动轴的外部固定套接有驱动辊,所述二号安装板的一侧固定连接有安装杆,所述安装杆的端部固定连接有刀片;

[0006] 所述一号安装板和二号安装板的侧面均固定连接有防木屑飞溅结构,所述防木屑飞溅结构包括连接杆,所述连接杆的外部固定套接有侧板,所述侧板的顶部固定连接有遮挡板,所述遮挡板的内部活动套接有滑板。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述支撑块的底部与电动推杆的顶端相互垂直,所述支撑块位于支撑辊和驱动辊两者之间。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述移动机构包括支撑板,所述支撑板固定连接在底座的正面,且支撑板的内部活动套接有螺杆,所述螺杆的一端固定连接有正反电机,且螺杆的外部螺纹套接有一号移动块和二号移动块,所述一号移动块和二号移动块的内部均活动套接有定位杆,且一号移动块和二号移动块的一侧分别固定连接有一号固定块和二号固定块,所述一号固定块和二号固定块的一侧分别与一号承重板和二号承重板的侧面固定连接。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述螺杆的外部开设有两种方向相反的外螺纹,所述定位杆的端部和支撑板之间固定连接。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述刀片位于驱动辊的下方,且刀片的一端与安装杆的一侧相互垂直。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述防木屑飞溅结构的数量为两个,且两个防木屑飞溅结构的大小相等,两个所述防木屑飞溅结构之间以支撑块为对称中心对称分布。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 该具有防木屑飞溅结构的旋切机,通过设置连接杆、侧板、遮挡板和滑板,可以在木材旋切加工的过程中,便于从木材的侧面和顶部对飞溅的木屑进行遮挡,能够有效的减小木材向外的飞溅量,从而提高了该旋切机的防木屑飞溅效果;

[0014] 该具有防木屑飞溅结构的旋切机,通过设置移动机构,可以在木材旋切加工的过程中,便于根据木材直径的变化对支撑辊和驱动辊的位置进行调整,使得支撑辊和驱动辊能够始终与木材的侧面紧密贴合,从而为木材的旋切带来了便利。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构的正面示意图;

[0016] 图2为本实用新型结构中防木屑飞溅结构的侧面局部剖视图;

[0017] 图3为本实用新型结构中防木屑飞溅结构的闭合示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、电动推杆;3、支撑块;4、移动机构;41、支撑板;42、螺杆;43、正反电机;44、一号移动块;45、二号移动块;46、定位杆;47、一号固定块;48、二号固定块;5、一号承重板;6、二号承重板;7、一号安装板;8、二号安装板;9、活动轴;10、支撑辊;11、驱动轴;12、驱动电机;13、驱动辊;14、安装杆;15、刀片;16、防木屑飞溅结构;161、连接杆;162、侧板;163、遮挡板;164、滑板。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0020] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0021] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种具有防木屑飞溅结构的旋切机,包括底座1、支撑辊10和驱动辊13,底座1上固定连接有电动推杆2,电动推杆2的顶端固定连接有支撑块3,支撑块3的底部与电动推杆2的顶端相互垂直,支撑块3位于支撑辊10和驱动辊13两者之间;当启动电动推杆2,使之发生伸缩运动,且电动推杆2会带动支撑块3发生竖直移动,便于根据旋切的需求对木材的支撑位置进行调整,若支撑块3的位置调节完成后,再将待加工的木材放置在支撑块3的顶部,从而便于对木材进行辅助支撑。

[0022] 请参阅图1,底座1的正面设置有移动机构4,移动机构4的一侧分别固定连接有一号承重板5和二号承重板6,移动机构4包括支撑板41,支撑板41固定连接在底座1的正面,且支撑板41的内部活动套接有螺杆42,螺杆42的一端固定连接有正反电机43,且螺杆42的外部螺纹套接有一号移动块44和二号移动块45,一号移动块44和二号移动块45的内部均活动

套接有定位杆46,且一号移动块44和二号移动块45的一侧分别固定连接有一号固定块47和二号固定块48,一号固定块47和二号固定块48的一侧分别与一号承重板5和二号承重板6的侧面固定连接,螺杆42的外部开设有两种方向相反的外螺纹,定位杆46的端部和支撑板41之间固定连接;当打开正反电机43,使得螺杆42发生转动,且螺杆42会带动一号移动块44和二号移动块45发生旋转移动,此时定位杆46能够阻挡一号移动块44和二号移动块45发生旋转的运动趋势,使得一号移动块44和二号移动块45只能发生水平移动,且一号移动块44和二号移动块45会分别带动一号承重板5和二号承重板6相互靠近,使得支撑辊10和驱动辊13向木材的两侧靠近并接触,从而便于对木材的两侧进行夹紧。

[0023] 请参阅图1和图2,一号承重板5和二号承重板6的正面分别固定连接有一号安装板7和二号安装板8,一号安装板7的一侧固定连接有活动轴9,活动轴9的外部活动套接有支撑辊10,二号安装板8的内部活动套接有驱动轴11,驱动轴11的一端固定连接有驱动电机12,且驱动轴11的外部固定套接有驱动辊13,二号安装板8的一侧固定连接有安装杆14,安装杆14的端部固定连接有刀片15,刀片15位于驱动辊13的下方,且刀片15的一端与安装杆14的一侧相互垂直;当打开驱动电机12,使得驱动轴11发生转动,且驱动轴11会带动驱动辊13发生转动,且驱动辊13会带动木材发生转动,而转动的木材会与刀片15相接触,从而便于将木材切割成薄板(单板)。

[0024] 请参阅图2和图3,一号安装板7和二号安装板8的侧面均固定连接有防木屑飞溅结构16,防木屑飞溅结构16包括连接杆161,连接杆161的外部固定套接有侧板162,侧板162的顶部固定连接有遮挡板163,遮挡板163的内部活动套接有滑板164,防木屑飞溅结构16的数量为两个,且两个防木屑飞溅结构16的大小相等,两个防木屑飞溅结构16之间以支撑块3为对称中心对称分布,两个连接杆161分布与一号安装板7和二号安装板8的侧面固定连接;当木材在进行旋切加工时,向外拉动滑板164,使得滑板164从遮挡板163的内部延伸出,直至两个滑板164之间相接触,此时滑板164和遮挡板163能够对顶部飞溅的木屑进行遮挡,而两个侧板162可以对两侧飞溅的木屑进行遮挡,从而增强了木屑的防飞溅效果。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先启动电动推杆2,使之发生伸缩运动,且电动推杆2会带动支撑块3发生竖直移动,便于根据旋切的需求对木材的支撑位置进行调整,若支撑块3的位置调节完成后,再将待加工的木材放置在支撑块3的顶部,从而便于对木材进行辅助支撑;

[0026] 接着打开正反电机43,使得螺杆42发生转动,且螺杆42会带动一号移动块44和二号移动块45发生旋转移动,此时定位杆46能够阻挡一号移动块44和二号移动块45发生旋转的运动趋势,使得一号移动块44和二号移动块45只能发生水平移动,且一号移动块44和二号移动块45会分别带动一号承重板5和二号承重板6相互靠近,使得支撑辊10和驱动辊13向木材的两侧靠近并接触,从而便于对木材的两侧进行夹紧;

[0027] 紧接着打开驱动电机12,使得驱动轴11发生转动,且驱动轴11会带动驱动辊13发生转动,且驱动辊13会带动木材发生转动,而转动的木材会与刀片15相接触,从而便于将木材切割成薄板(单板);

[0028] 最后当木材在进行旋切加工时,向外拉动滑板164,使得滑板164从遮挡板163的内部延伸出,直至两个滑板164之间相接触,此时滑板164和遮挡板163能够对顶部飞溅的木屑进行遮挡,而两个侧板162可以对两侧飞溅的木屑进行遮挡,从而增强了木屑的防飞溅效

果。

[0029] 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。

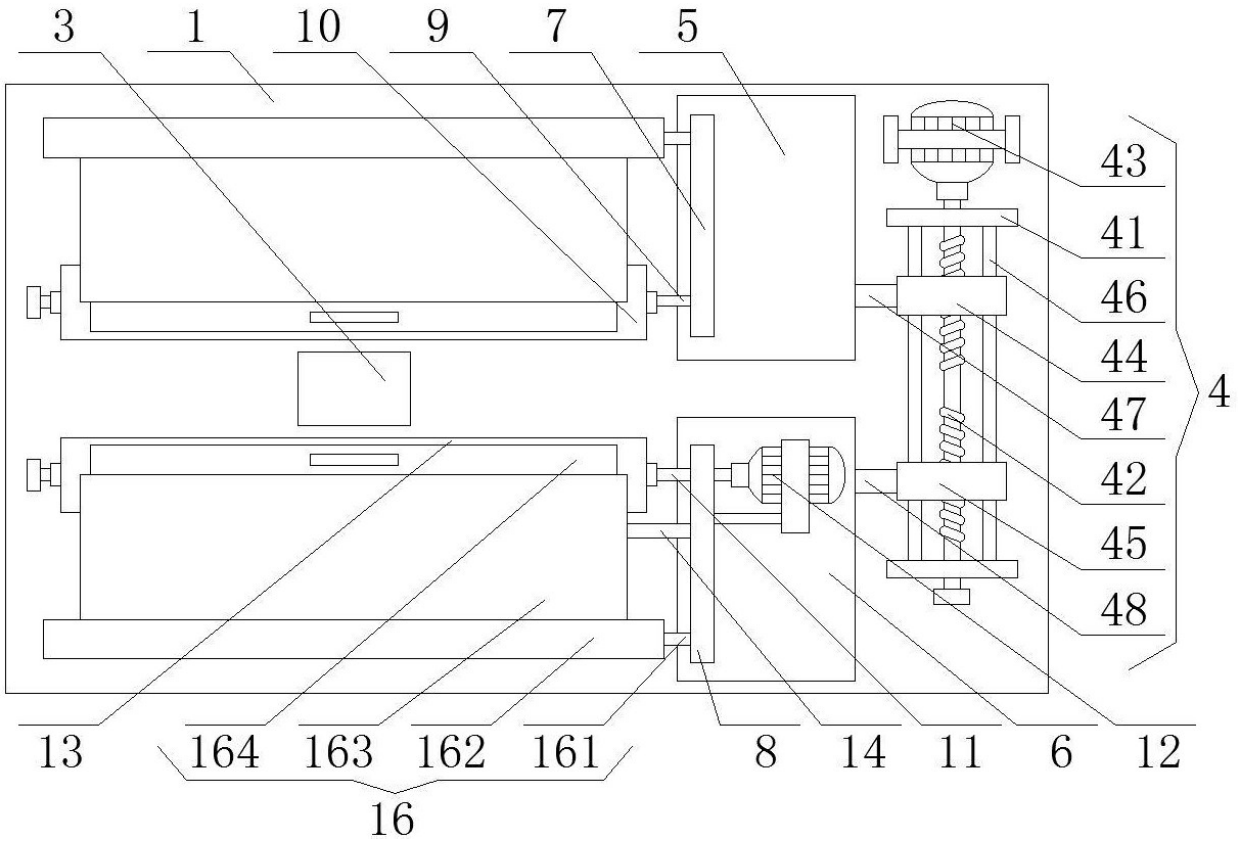


图 1

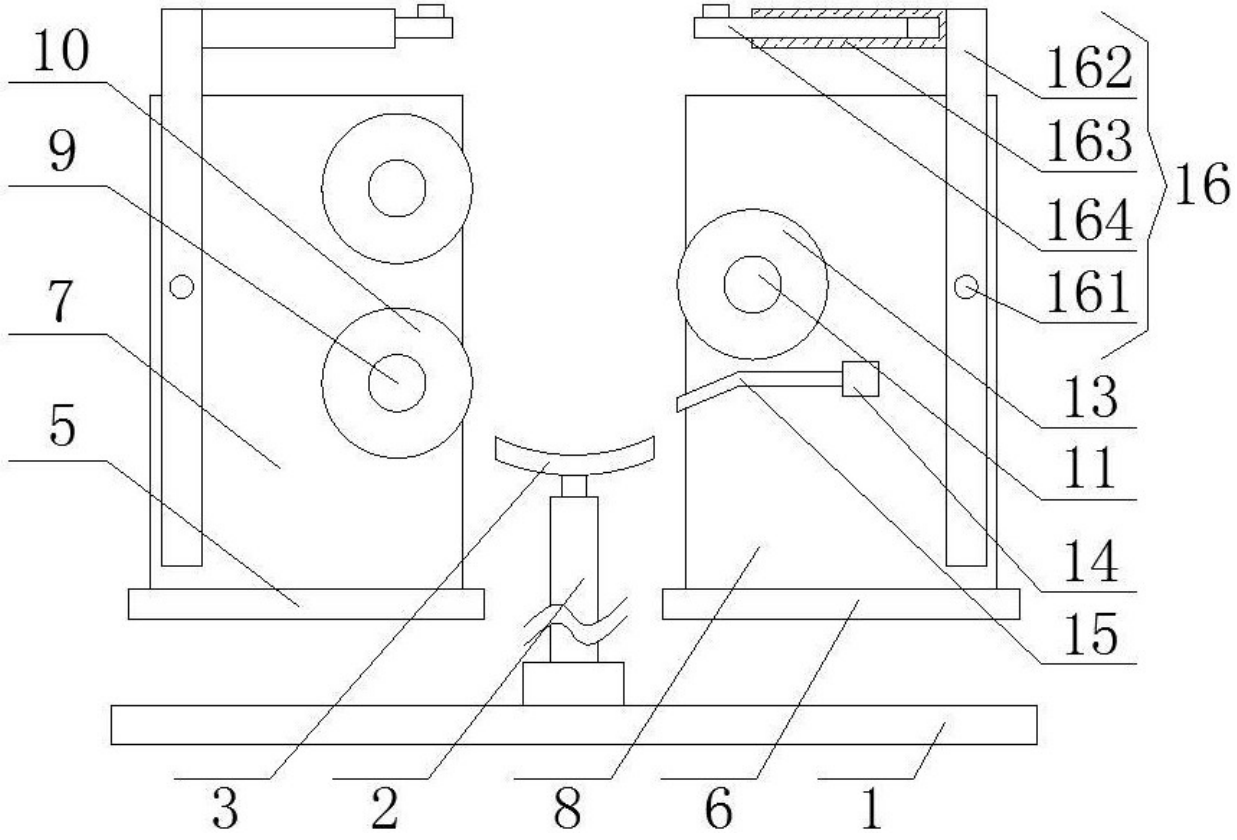


图 2

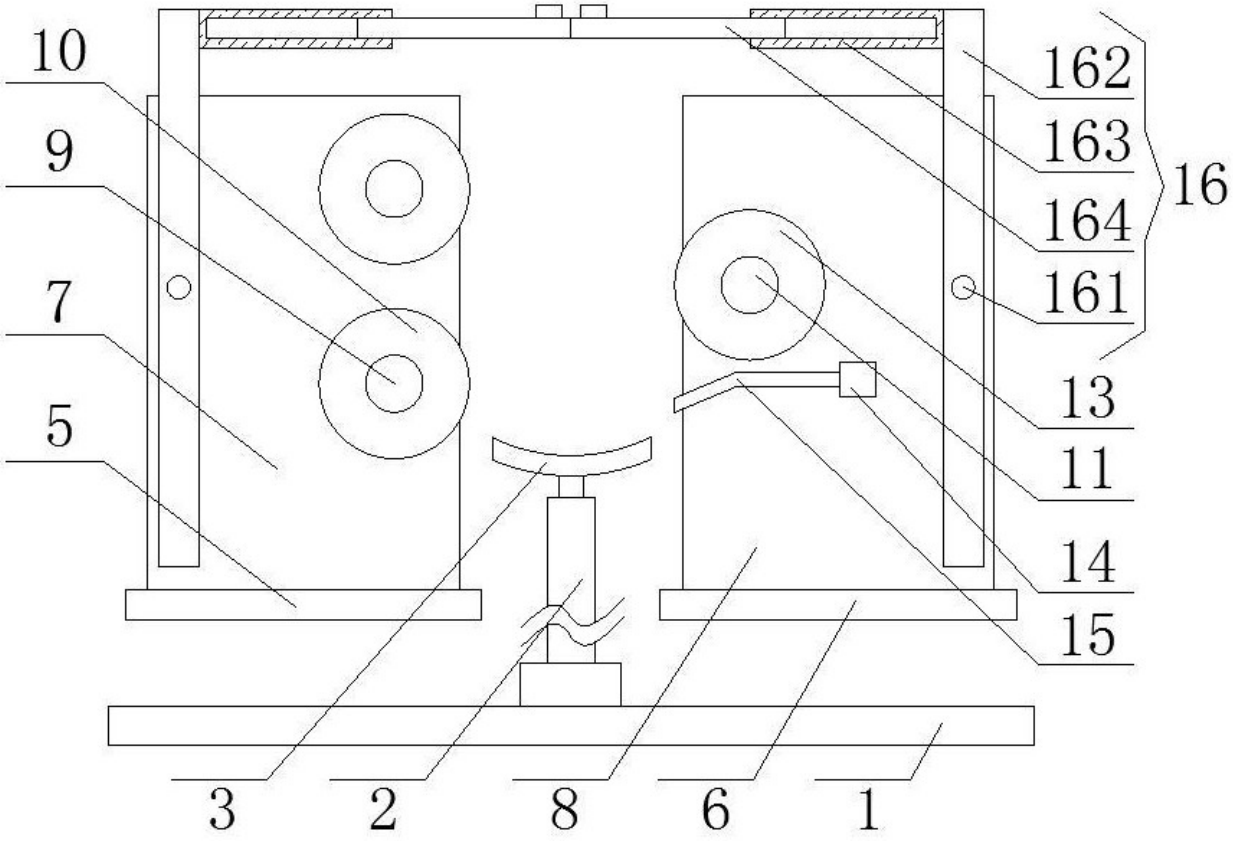


图 3