



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221987394 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 12

(21) 申请号 202420604206.4

(22) 申请日 2024.03.27

(73) 专利权人 河北滦古科技有限公司

地址 063700 河北省唐山市滦县古马镇门庄村

(72) 发明人 田志艳

(74) 专利代理机构 北京道隐专利代理事务所

(普通合伙) 16159

专利代理师 刘运运

(51) Int. Cl.

B65G 39/16 (2006.01)

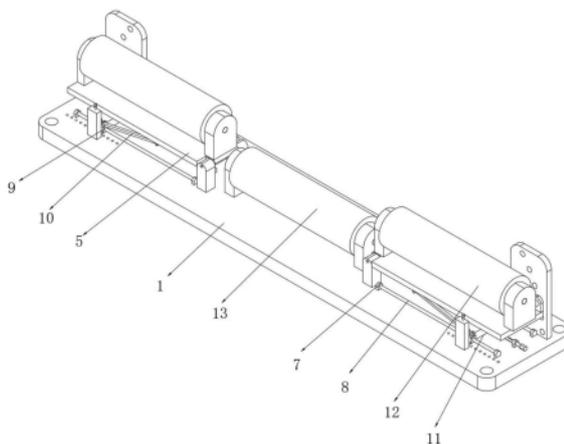
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种倾角可调式托辊组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种倾角可调式托辊组,包括底板,所述底板的顶部两侧皆固定安装有固定垛,所述固定垛之间皆转动安装有丝杆,所述丝杆的表面螺纹套接有滑套,所述底板的顶部两侧皆铰接有调节板,所述调节板与滑套之间皆铰接有调节杆,所述底板的顶部两侧皆固定安装有固定块,所述固定块之间皆固定安有限位杆,所述限位杆的表面皆活动套接有滑块。该一种倾角可调式托辊组,在进行日常使用的过程中,操作人员转动丝杆,丝杆的转动会带动滑套在其表面发生滑动,进而将带动连接杆发生滑动,此时会带动两个滑块在限位杆的表面同步发生运动,进而通过调节杆与辅助杆将调节板顶起,即可将调节板顶部的调节托辊顶起。



1. 一种倾角可调式托辊组,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部两侧皆固定安装有固定垛(2),所述固定垛(2)之间皆转动安装有丝杆(3),所述丝杆(3)的表面螺纹套接有滑套(4),所述底板(1)的顶部两侧皆铰接有调节板(5),所述调节板(5)与滑套(4)之间皆铰接有调节杆(6),所述底板(1)的顶部两侧皆固定安装有固定块(7),所述固定块(7)之间皆固定安装有限位杆(8),所述限位杆(8)的表面皆活动套接有滑块(9),所述滑块(9)与调节板(5)之间皆铰接有辅助杆(10),所述调节板(5)的顶部固定安装有调节托辊(12),所述滑套(4)与滑块(9)之间皆固定安装有连接杆(11),且底板(1)的顶部固定安装有位于调节托辊(12)之间的固定托辊(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种倾角可调式托辊组,其特征在于:所述调节板(5)的顶部皆固定安装有固定板(14),所述底板(1)的顶部两侧皆固定安装有竖板(15),所述固定板(14)与竖板(15)的表面皆开设有固定孔(16),且固定孔(16)的内部皆活动安装有固定杆(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种倾角可调式托辊组,其特征在于:所述滑块(9)的一端皆固定安装有活动板(19),且活动板(19)与底板(1)的表面皆开设有圆孔(20)。

4. 根据权利要求3所述的一种倾角可调式托辊组,其特征在于:所述圆孔(20)的一端皆固定安装有立板(21),所述立板(21)的表面皆开设有条形槽(22),所述条形槽(22)的内部转动安装有螺纹杆(23),且螺纹杆(23)的表面皆螺纹套接有方块(24)。

5. 根据权利要求4所述的一种倾角可调式托辊组,其特征在于:所述方块(24)的一端皆固定安装有移动板(25),且移动板(25)的底部皆固定安装有圆杆(26)。

6. 根据权利要求1所述的一种倾角可调式托辊组,其特征在于:所述底板(1)顶部的四个边角处皆开设有安装孔(18),所述安装孔(18)的数量为四个,且四个所述安装孔(18)的尺寸相同。

一种倾角可调式托辊组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及托辊技术领域,具体为一种倾角可调式托辊组。

背景技术

[0002] 托辊是带式输送机的重要部件,种类多,数量大,可以支撑输送带和物料重量,它占了一台带式输送机总成本的35%,产生了70%以上的阻力,托辊的质量尤为重要,其有钢制和塑料两种,在对托辊进行安装时需要对其进行角度调节,因此需要一种倾角可调式托辊组。

[0003] 操作人员在使用托辊组对物料进行输送时,常采用带有倾角的托辊,尽管现有的托辊可以实现倾角的功能,但在实际的使用过程中多为固定式,无法对其进行调节,实用性有所降低,且在对倾角进行调节后,缺少辅助固定机构,可能造成在输送货物的过程中造成位置偏移,稳定性欠佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种倾角可调式托辊组,以解决上述背景技术中提出的操作人员在使用托辊组对物料进行输送时,常采用带有倾角的托辊,尽管现有的托辊可以实现倾角的功能,但在实际的使用过程中多为固定式,无法对其进行调节,实用性有所降低,且在对倾角进行调节后,缺少辅助固定机构,可能造成在输送货物的过程中造成位置偏移,稳定性欠佳。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种倾角可调式托辊组,包括底板,所述底板的顶部两侧皆固定安装有固定垛,所述固定垛之间皆转动安装有丝杆,所述丝杆的表面螺纹套接有滑套,所述底板的顶部两侧皆铰接有调节板,所述调节板与滑套之间皆铰接有调节杆,所述底板的顶部两侧皆固定安装有固定块,所述固定块之间皆固定安装有限位杆,所述限位杆的表面皆活动套接有滑块,所述滑块与调节板之间皆铰接有辅助杆,所述调节板的顶部固定安装有连接杆,所述滑套与滑块之间皆固定安装有连接杆,且底板的顶部固定安装有位于调节托辊之间的固定托辊。

[0006] 优选的,所述调节板的顶部皆固定安装有固定板,所述底板的顶部两侧皆固定安装有竖板,所述固定板与竖板的表面皆开设有固定孔,且固定孔的内部皆活动安装有固定杆。

[0007] 优选的,所述滑块的一端皆固定安装有活动板,且活动板与底板的表面皆开设有圆孔。

[0008] 优选的,所述圆孔的一端皆固定安装有立板,所述立板的表面皆开设有条形槽,所述条形槽的内部转动安装有螺纹杆,且螺纹杆的表面皆螺纹套接有方块。

[0009] 优选的,所述方块的一端皆固定安装有移动板,且移动板的底部皆固定安装有圆杆。

[0010] 优选的,所述底板顶部的四个边角处皆开设有安装孔,所述安装孔的数量为四个,

且四个所述安装孔的尺寸相同。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该一种倾角可调式托辊组,在进行日常使用的过程中,操作人员转动丝杆,丝杆的转动会带动滑套在其表面发生滑动,进而将带动连接杆发生滑动,此时会带动两个滑块在限位杆的表面同步发生运动,进而通过调节杆与辅助杆将调节板顶起,即可将调节板顶部的调节托辊顶起,通过设置的丝杆与调节杆等可对调节托辊的倾角进行调节,增加其实用性。

[0013] 该一种倾角可调式托辊组,在进行日常使用的过程中,在滑块进行移动时会带动活动板发生运动,当对调节托辊的倾角调节完成后,随之转动螺纹杆,螺纹杆会带动方块在条形槽的内部发生滑动,同时会带动移动板与圆杆同步发生运动,直至圆杆到达圆孔的内部,即可对其进行固定,防止其在使用时发生位置偏移。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视图;

[0015] 图2为本实用新型的调节托辊剖视图;

[0016] 图3为本实用新型的图2中A处局部放大图;

[0017] 图4为本实用新型的底板剖视图;

[0018] 图5为本实用新型的图4中B处局部放大图。

[0019] 图中:1、底板;2、固定垛;3、丝杆;4、滑套;5、调节板;6、调节杆;7、固定块;8、限位杆;9、滑块;10、辅助杆;11、连接杆;12、调节托辊;13、固定托辊;14、固定板;15、竖板;16、固定孔;17、固定杆;18、安装孔;19、活动板;20、圆孔;21、立板;22、条形槽;23、螺纹杆;24、方块;25、移动板;26、圆杆。

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] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种倾角可调式托辊组,包括底板1,底板1的顶部两侧皆固定安装有固定垛2,固定垛2之间皆转动安装有丝杆3,丝杆3的表面螺纹套接有滑套4,丝杆3在转动时会带动滑套4在表面发生滑动,底板1的顶部两侧皆铰接有调节板5,调节板5与滑套4之间皆铰接有调节杆6,滑套4在滑动时会通过调节杆6将调节板5顶起,底板1的顶部两侧皆固定安装有固定块7,固定块7之间皆固定安装有限位杆8,限位杆8的表面皆活动套接有滑块9,滑块9的内表面与限位杆8的外表面皆光滑,可使滑块9在限位杆8的表面滑动的更加流畅,减少出现卡顿的情况,滑块9与调节板5之间皆铰接有辅助杆10,调节板5的顶部固定安装有调节托辊12,滑套4与滑块9之间皆固定安装有连接杆11,滑套4在滑动时会带动滑块9同步发生滑动,且底板1的顶部固定安装有位于调节托辊12之间的固定托辊13,调节板5的顶部皆固定安装有固定板14,底板1的顶部两侧皆固定安装有竖板15,固定板14与竖板15的表面皆开设有固定孔16,固定孔16的开设角度为固定板14的

运动轨迹,且固定孔16的内部皆活动安装有固定杆17,固定杆17在其运动时未处于固定孔16的内部,调节完成之后再将其旋入。

[0022] 滑块9的一端皆固定安装有活动板19,且活动板19与底板1的表面皆开设有圆孔20,圆孔20在底板1的顶部为等距离排列,圆孔20的一端皆固定安装有立板21,立板21的表面皆开设有条形槽22,条形槽22的内部转动安装有螺纹杆23,且螺纹杆23的表面皆螺纹套接有方块24,转动螺纹杆23会带动方块24在条形槽22的内部发生滑动,方块24的一端皆固定安装有移动板25,且移动板25的底部皆固定安装有圆杆26,方块24在滑动时会带动移动板25与圆杆26同步发生滑动,底板1顶部的四个边角处皆开设有安装孔18,安装孔18的数量为四个,且四个安装孔18的尺寸相同,可通过底板1与安装孔18将其固定于安装位置。

[0023] 工作原理:在需要对托辊组进行安装与调节时,操作人员可通过底板1与安装孔18将托辊组固定于安装位置,随之转动丝杆3,丝杆3的转动会带动滑套4在其表面发生滑动,进而将带动连接杆11发生滑动,此时会带动两个滑块9在限位杆8的表面同步发生运动,进而通过调节杆6与辅助杆10将调节板5顶起,即可将调节板5顶部的调节托辊12顶起,即可对其进行倾角调节,其次在滑块9进行移动时会带动活动板19发生运动,当对调节托辊12的倾角调节完成后,随之转动螺纹杆23,螺纹杆23会带动方块24在条形槽22的内部发生滑动,同时会带动移动板25与圆杆26同步发生运动,直至圆杆26到达圆孔20的内部,即可对其进行固定,最后在调节板5发生滑动时会带动固定板14同步发生滑动,当其调节完成之后,操作人员转动固定杆17,将其旋入固定板14与固定孔16的内部,即可对调节板5的位置进行固定。

[0024] 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。

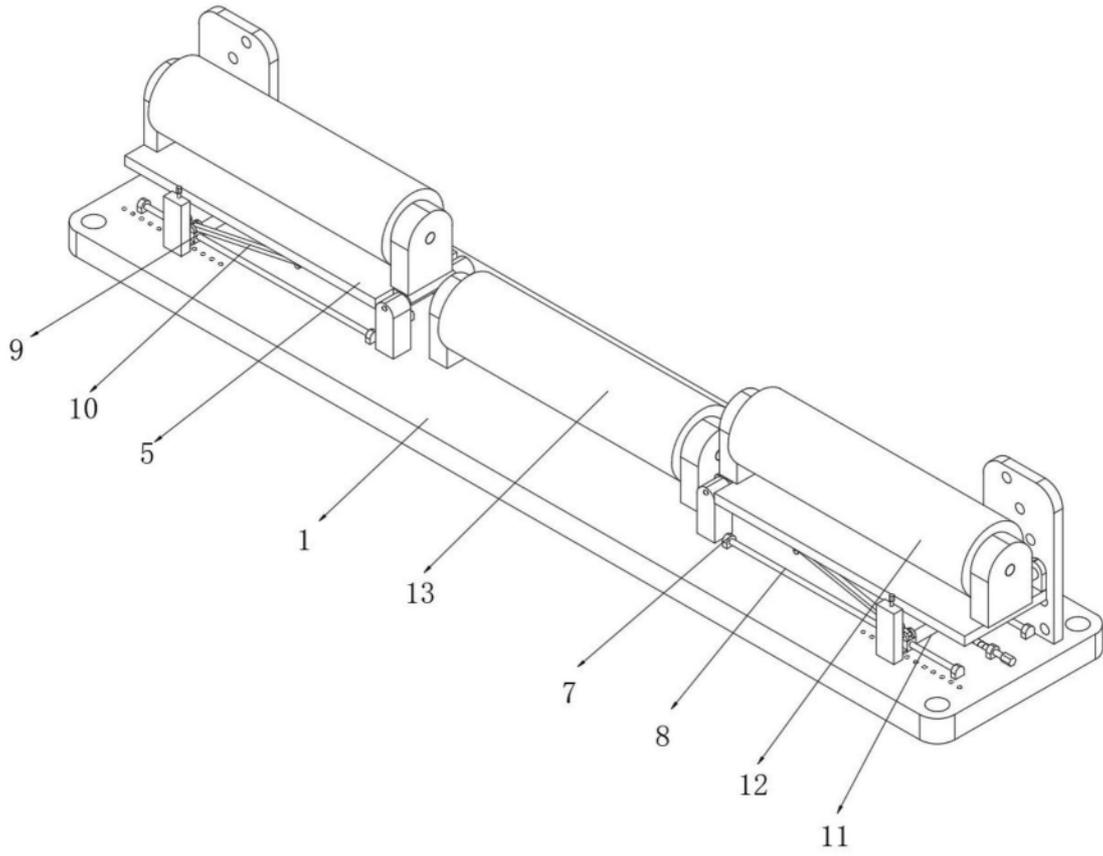


图1

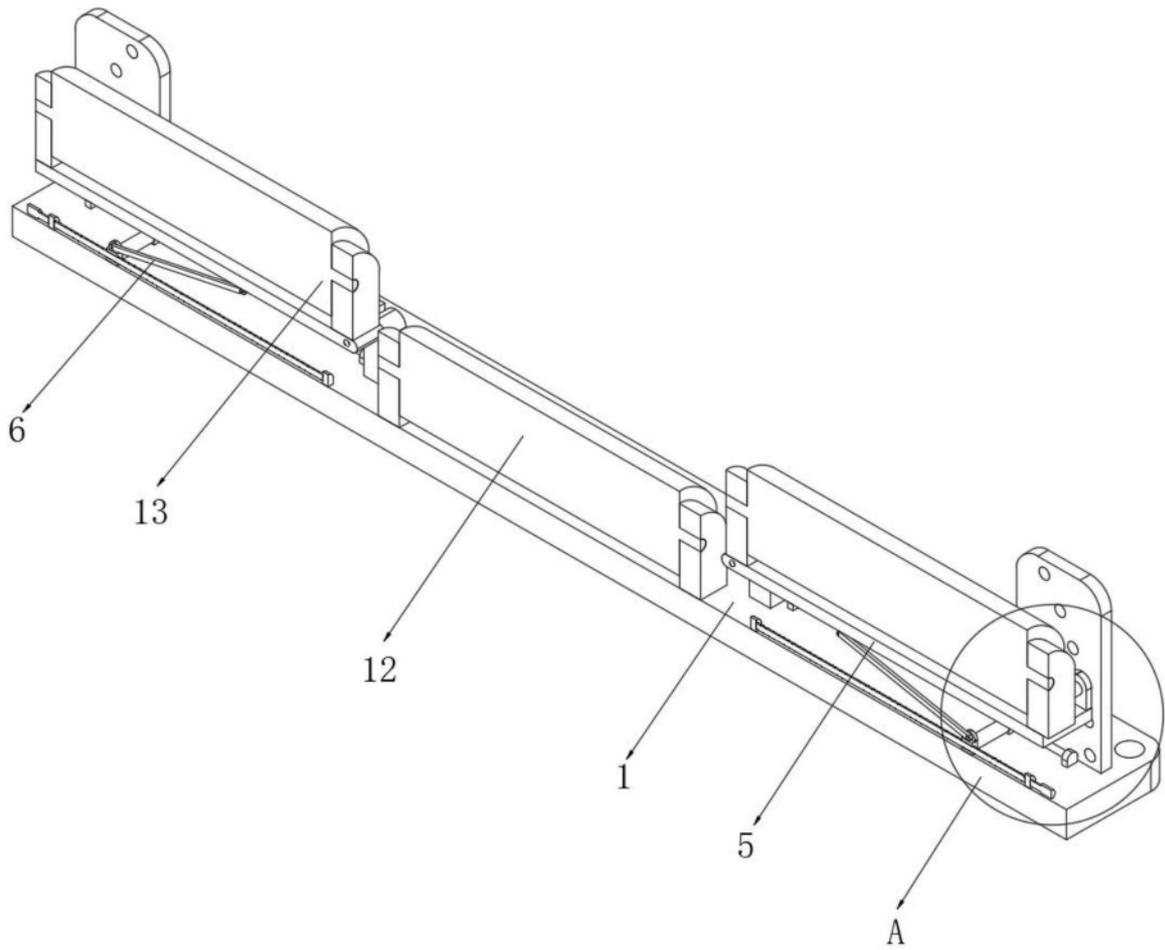


图2

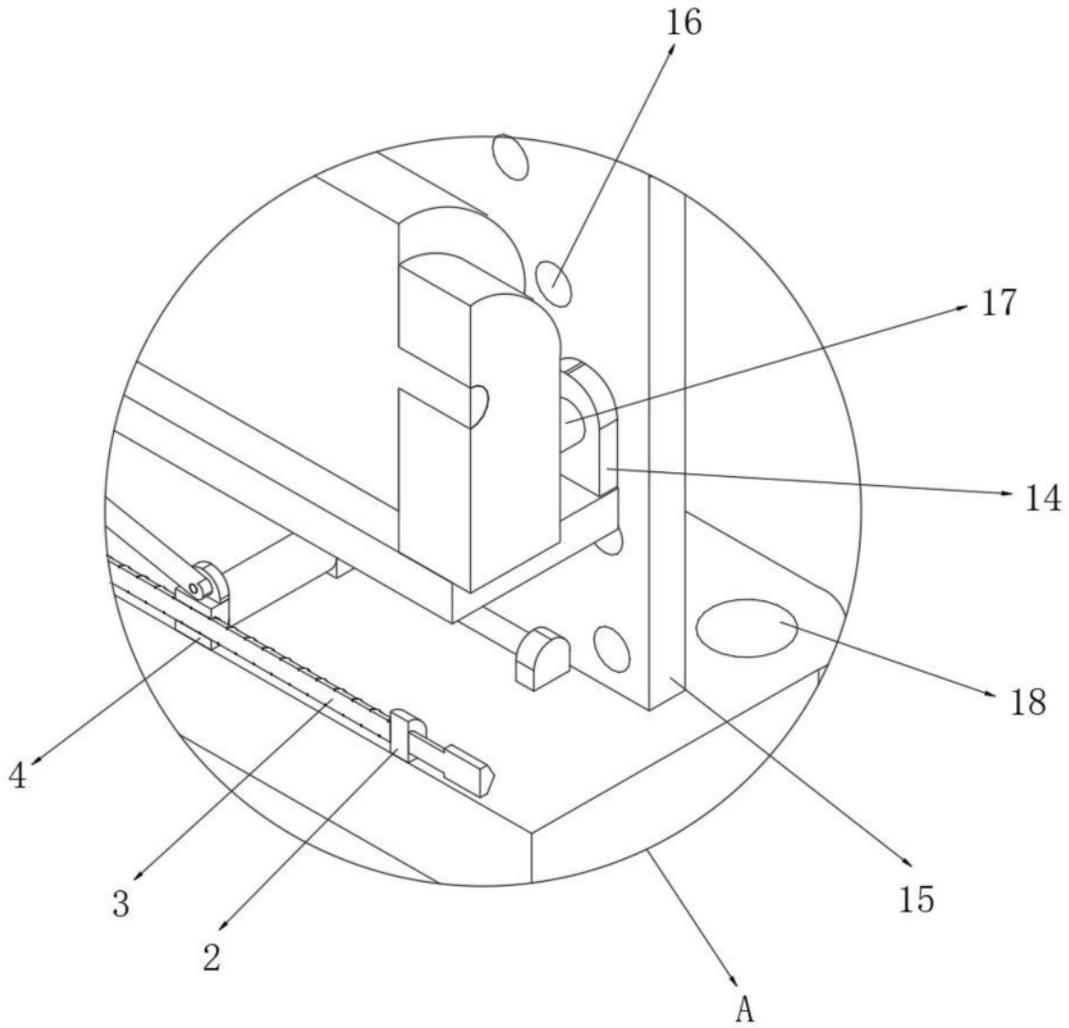


图3

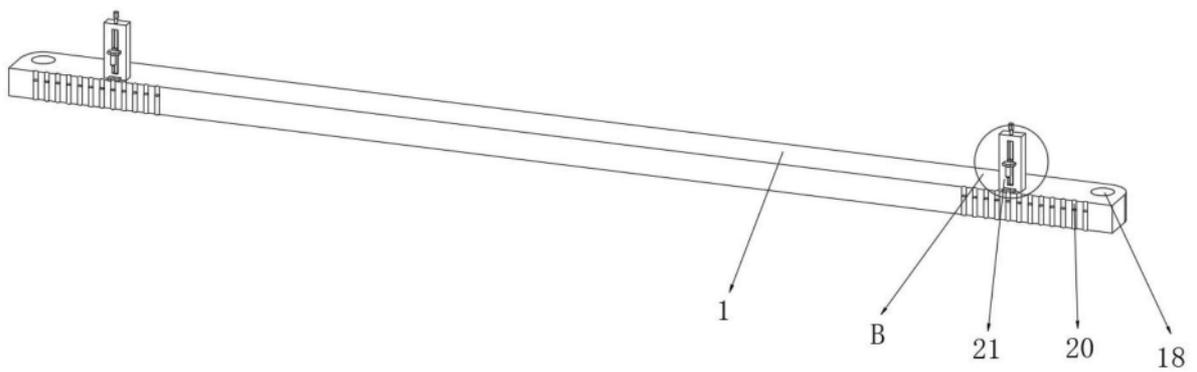


图4

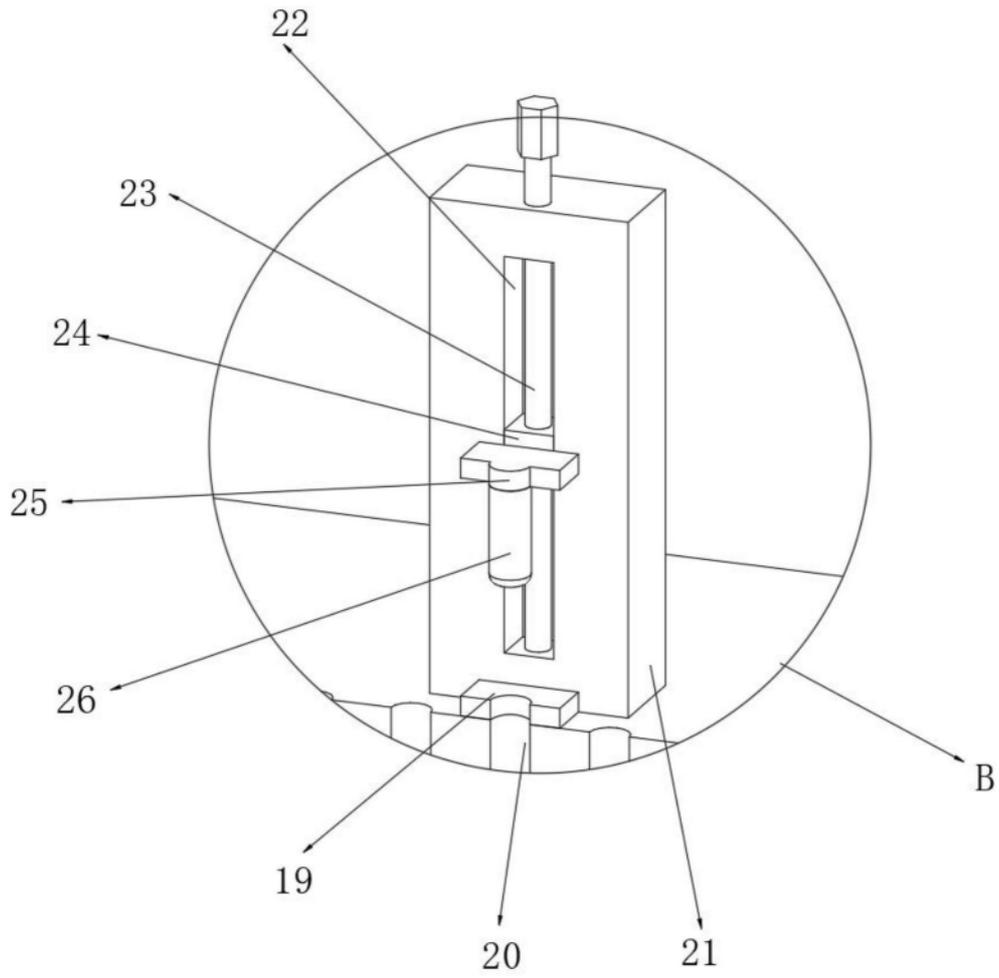


图5