



(21) 申请号 202220740692.3

(22) 申请日 2022.03.31

(73) 专利权人 重庆渝信路桥发展有限公司

地址 400064 重庆市南岸区江南大道66号1
幢

(72) 发明人 方野 贺建新 王玲

(51) Int. Cl.

H02G 3/04 (2006.01)

H02G 9/08 (2006.01)

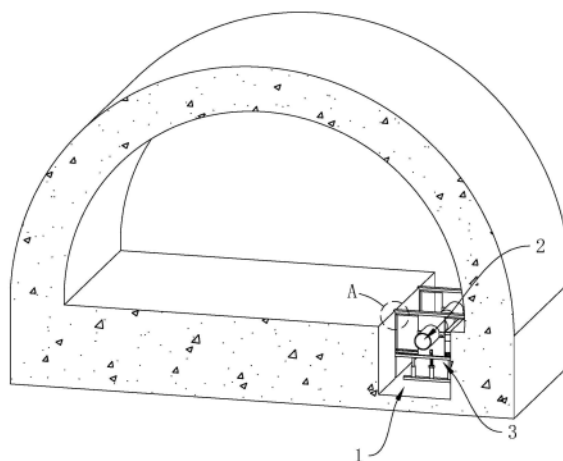
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种隧道电缆敷设结构

(57) 摘要

本申请涉及一种隧道电缆敷设结构,其包括开设于地面的安装槽,所述安装槽内穿设有安装管,所述安装槽内还设有多个支撑板,多个所述支撑板沿安装管的长度方向分布,所述支撑板包括安装框架和若干设置于安装框架内侧的安装板,所述安装框架安装于安装槽内,所述安装板滑移连接于安装框架,所述安装板设有用于穿设安装管的安装孔。本申请具有提高安装管在支撑板上安装时的便捷性的效果。



1. 一种隧道电缆敷设结构,包括开设于地面的安装槽(1),所述安装槽(1)内穿设有安装管(2),所述安装槽(1)内还设有多个支撑板(3),多个所述支撑板(3)沿安装管(2)的长度方向分布,其特征在于:所述支撑板(3)包括安装框架(31)和若干设置于安装框架(31)内侧的安装板(32),所述安装框架(31)安装于安装槽(1)内,所述安装板(32)滑移连接于安装框架(31),所述安装板(32)设有用于穿设安装管(2)的安装孔(33)。

2. 根据权利要求1所述的一种隧道电缆敷设结构,其特征在于:所述安装框架(31)固定连接有控制螺杆(4),所述控制螺杆(4)沿安装板(32)滑移方向延伸,所述安装板(32)转动连接有调节螺母(41),所述调节螺母(41)套设并螺纹连接于控制螺杆(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种隧道电缆敷设结构,其特征在于:所述安装框架(31)还固定连接有辅助滑杆(42),所述辅助滑杆(42)沿安装板(32)滑移方向延伸,所述辅助滑杆(42)穿设于安装板(32)且两者相滑移连接。

4. 根据权利要求1所述的一种隧道电缆敷设结构,其特征在于:所述安装板(32)包括第一夹板(321)和第二夹板(322)且两者分别滑移连接于安装框架(31)相对的两侧壁,所述第一夹板(321)与第二夹板(322)相向端均开设有弧形槽,且第一夹板(321)上的弧形槽与第二夹板(322)上的弧形槽共同组成为安装孔(33),第一夹板(321)还转动连接于安装框架(31),所述第一夹板(321)与第二夹板(322)的相向端相可拆卸连接。

5. 根据权利要求4所述的一种隧道电缆敷设结构,其特征在于:所述第一夹板(321)与第二夹板(322)的弧形槽部均固定连接有由弹性材料支撑的抵接条(323)。

6. 根据权利要求1所述的一种隧道电缆敷设结构,其特征在于:所述安装槽(1)相对的两侧壁均开设有用于穿设安装框架(31)的卡槽(11),所述卡槽(11)竖向延伸设置。

7. 根据权利要求1所述的一种隧道电缆敷设结构,其特征在于:所述安装框架(31)底部设置有底座(5),所述底座(5)抵接于安装槽(1)底壁,所述底座(5)与安装框架(31)之间设置有支撑杆(6),所述支撑杆(6)包括支撑滑杆(61)、支撑套管(62)和支撑螺母(63),所述支撑滑杆(61)与支撑套管(62)分别一一对应连接于安装框架(31)和底座(5),所述支撑螺母(63)转动连接于支撑套管(62),且所述支撑螺母(63)套设并螺纹连接于支撑滑杆(61)。

8. 根据权利要求7所述的一种隧道电缆敷设结构,其特征在于:所述底座(5)与安装框架(31)之间还设置有若干稳固杆(7),所述稳固杆(7)包括第一限位杆(71)和第二限位杆(72),所述第一限位杆(71)穿设并滑移连接于第二限位杆(72),所述第一限位杆(71)和第二限位杆(72)分别一一对应固定连接于安装框架(31)和底座(5)。

一种隧道电缆敷设结构

技术领域

[0001] 本申请涉及电缆敷设技术的领域,尤其是涉及一种隧道电缆敷设结构。

背景技术

[0002] 隧道内部分电缆在敷设时,往往采用埋管的形式。安装时,先将地面开挖安装槽,随后在安装槽内放置安装管并同时在安装槽内回填土壤。使得后续敷设电缆时,能够将电缆穿设于安装管内,以使电缆不与土壤直接接触,进而便于电缆后续的安装与取出。

[0003] 此时,为了提高安装管在安装槽内放置时的稳固性,通常会在安装槽内设置多个支撑板,多个支撑板沿安装管的长度方向分布,且支撑板开设有用于穿设安装管的安装孔。安装时,只需将安装管穿设于支撑板上的安装孔即可。

[0004] 针对上述相关技术,发明人发现支撑板在穿设于安装槽内后,多个的支撑板上的安装孔存在错位的可能性。进而导致安装管在穿设于多个支撑板上的安装孔时,相对较为不便,进而影响安装管的安装效率。

实用新型内容

[0005] 为了提高安装管在支撑板上安装时的便捷性,本申请提供一种隧道电缆敷设结构。

[0006] 本申请提供了一种隧道电缆敷设结构采用如下的技术方案:

[0007] 一种隧道电缆敷设结构,包括开设于地面的安装槽,所述安装槽内穿设有安装管,所述安装槽内还设有多个支撑板,多个所述支撑板沿安装管的长度方向分布,所述支撑板包括安装框架和若干设置于安装框架内侧的安装板,所述安装框架安装于安装槽内,所述安装板滑动连接于安装框架,所述安装板设有用于穿设安装管的安装孔。

[0008] 通过采用上述技术方案,安装时,先将多个安装框架安装于安装槽内,随后将安装管穿设于多个安装板上的安装孔,最后将电缆穿设于安装管同时在安装槽内回填土壤;在安装框架放置完毕且在穿设安装管的过程中,能够将安装板相对安装框架滑动,以调节多个安装框架中安装孔的相对位置,进而便于安装管的穿设,提高安装管在支撑板上安装的便捷性。

[0009] 可选的,所述安装框架固定连接控制螺杆,所述控制螺杆沿安装板滑动方向延伸,所述安装板转动连接有调节螺母,所述调节螺母套设并螺纹连接于控制螺杆。

[0010] 通过采用上述技术方案,在需要调节安装板所在位置时,只需旋转调节螺母,从而牵引安装板沿控制螺杆滑动,进而调节安装孔所在位置,便于安装管的安装。

[0011] 可选的,所述安装框架还固定连接辅助滑杆,所述辅助滑杆沿安装板滑动方向延伸,所述辅助滑杆穿设于安装板且两者相滑动连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,设置的辅助滑杆能够对安装板的滑动做支撑,进而增加安装板滑动时的稳定性。

[0013] 可选的,所述安装板包括第一夹板和第二夹板且两者分别滑动连接于安装框架相

对的两侧壁,所述第一夹板与第二夹板相向端均开设有弧形槽,且第一夹板上的弧形槽与第二夹板上的弧形槽共同组成为安装孔,第一夹板还转动连接于安装框架,所述第一夹板与第二夹板的相向端相可拆卸连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,安装时,先将安装管抵接于第二夹板上的弧形槽,随后旋转第一夹板,使得安装管能够同时位于第二夹板上的弧形槽与第一夹板上的弧形槽内,随后将第一夹板与第二夹板相固定,从而将安装管安装于安装板,提高安装管在穿设于安装孔内的便捷性;若安装管需要在安装孔内移动时,能够先将第一夹板旋转,解除对安装管的限制,随后可将安装管抬起并移动,从而减小安装管与安装板之间发生摩擦而造成磨损的可能性。

[0015] 可选的,所述第一夹板与第二夹板的弧形槽部均固定连接有由弹性材料支撑的抵接条。

[0016] 通过采用上述技术方案,设置的抵接条能够进一步减小安装管安装时受到磨损的可能性。

[0017] 可选的,所述安装槽相对的两侧壁均开设有用于穿设安装框架的卡槽,所述卡槽竖向延伸设置。

[0018] 通过采用上述技术方案,安装时,将安装框架卡设于安装槽侧壁上的卡槽,从而提高安装框架在安装槽内的稳固性,使得安装框架不易发生倾倒或偏移。

[0019] 可选的,所述安装框架底部设置有底座,所述底座抵接于安装槽底壁,所述底座与安装框架之间设置有支撑杆,所述支撑杆包括支撑滑杆、支撑套管和支撑螺母,所述支撑滑杆与支撑套管分别一一对应连接于安装框架和底座,所述支撑螺母转动连接于支撑套管,且所述支撑螺母套设并螺纹连接于支撑滑杆。

[0020] 通过采用上述技术方案,使用时,旋转支撑螺母能够驱使支撑滑杆相对支撑套管滑移,进而调节安装框架所在高度,从而进一步调节安装板所在位置,进一步便于安装管的安装。

[0021] 可选的,所述底座与安装框架之间还设置有若干稳固杆,所述稳固杆包括第一限位杆和第二限位杆,所述第一限位杆穿设并滑移连接于第二限位杆,所述第一限位杆和第二限位杆分别一一对应固定连接于安装框架和底座。

[0022] 通过采用上述技术方案,在调节安装框架与底座之间相对位置时,第一限位杆能够相对第二限位杆滑移,并且,设置的稳固杆能够在旋转支撑螺母时,减小底座跟随支撑螺母同步旋转的可能性,进而增加安装框架在调节时的稳固性。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 在安装框架放置完毕且在穿设安装管的过程中,能够将安装板相对安装框架滑移,以调节多个安装框架中安装孔的相对位置,进而便于安装管的穿设,提高安装管在支撑板上安装的便捷性;

[0025] 将安装板设置为包括第一夹板和第二夹板,使得安装时,先将安装管抵接于第二夹板上的弧形槽,随后旋转第一夹板,并同时第一夹板与第二夹板相固定,从而将安装管安装于安装板,提高安装管在穿设于安装孔内的便捷性;若安装管需要在安装孔内移动时,能够先将第一夹板旋转,解除对安装管的限制,随后可将安装管抬起并移动,从而减小安装管与安装板之间发生摩擦而造成磨损的可能性。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例的结构示意图；

[0027] 图2是图1中A部分的放大结构示意图；

[0028] 图3是本申请实施例支撑板的结构示意图。

[0029] 附图标记说明：1、安装槽；11、卡槽；2、安装管；3、支撑板；31、安装框架；32、安装板；321、第一夹板；322、第二夹板；323、抵接条；33、安装孔；4、控制螺杆；41、调节螺母；42、辅助滑杆；5、底座；6、支撑杆；61、支撑滑杆；62、支撑套管；63、支撑螺母；7、稳固杆；71、第一限位杆；72、第二限位杆。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种隧道电缆敷设结构。参照图1和图2，一种隧道电缆敷设结构包括开设于地面的安装槽1，安装槽1内设置有安装管2。安装槽1内还安装有多个支撑板3，且多个支撑板3沿安装管2的长度方向分布。支撑板3包括安装框架31，安装槽1相对的两侧壁均开设有沿竖向延伸的卡槽11，安装框架31穿设于安装槽1内，且同时卡设于安装槽1相对的两侧壁上的卡槽11。

[0032] 参照图3，支撑板3还包括若干安装板32，安装板32设置于安装框架31内侧，且安装板32沿水平方向滑移连接于安装框架31。安装板32开设有安装孔33，安装管2穿设于多个安装板32中的安装孔33。

[0033] 安装时，将安装框架31卡设于安装槽1侧壁上的卡槽11，随后将安装管2穿设于多个安装板32上的安装孔33；并且，在安装框架31放置完毕且在穿设安装管2的过程中，能够将安装板32相对安装框架31滑移，以调节多个安装框架31中安装孔33的相对位置，进而便于安装管2的穿设，提高安装管2在支撑板3上安装的便捷性。最后将电缆穿设于安装管2内，同时在安装槽1内回填土壤。

[0034] 参照图3，安装框架31固定连接控制螺杆4和辅助滑杆42，控制螺杆4设置于安装板32下部，辅助滑杆42设置于安装板32上部，且控制螺杆4和辅助滑杆42均沿水平方向延伸。

[0035] 参照图3，安装板32包括第一夹板321和第二夹板322，第一夹板321位于第二夹板322上方。第二夹板322卡设并滑移连接于安装框架31下边沿，控制螺杆4穿设于第二夹板322，第二夹板322转动连接有调节螺母41，调节螺母41套设并螺纹连接于控制螺杆4。

[0036] 辅助滑杆42穿设于第一夹板321，且两者相滑移连接。并且，第一夹板321还转动连接于辅助滑杆42。

[0037] 第一夹板321与第二夹板322相向端均开设有弧形槽，且第一夹板321上弧形槽的凹面与第二夹板322上弧形槽的凹面相向设置，使得第一夹板321上的弧形槽与第二夹板322上的弧形槽共同组成安装孔33。并且，第一夹板321与第二夹板322相向端通过螺栓可拆卸连接。

[0038] 安装时，先将安装管2抵接于第二夹板322上的弧形槽，随后旋转第一夹板321，使得安装管2能够同时位于第二夹板322上的弧形槽与第一夹板321上的弧形槽内。随后将第一夹板321与第二夹板322相固定，从而将安装管2安装于安装板32，提高安装管2在穿设于

安装孔33内的便捷性。若安装管2需要在安装孔33内移动时,能够先将第一夹板321旋转,解除对安装管2的限制。随后可将安装管2抬起并移动,从而减小安装管2与安装板32之间发生摩擦而造成磨损的可能性。

[0039] 并且,在需要调节安装板32所在位置时,只需旋转调节螺母41,从而牵引安装板32沿控制螺杆4滑移,进而调节安装孔33所在位置,便于安装管2的安装。同时,设置的辅助滑杆42能够对安装板32的滑移做支撑,进而增加安装板32滑移时的稳定性。

[0040] 参照图3,为了进一步减小安装管2安装时受到磨损的可能性,第一夹板321的弧形槽部与第二夹板322的弧形槽部均固定连接有抵接条323,抵接条323由弹性材料制成,例如橡胶或硅胶。

[0041] 参照图3,安装框架31底部设置有底座5,底座5抵接于安装槽1底壁。底座5与安装框架31之间设置有支撑杆6,支撑杆6包括支撑滑杆61、支撑套管62和支撑螺母63。支撑滑杆61固定连接于安装框架31,支撑套管62固定连接于底座5,且支撑滑杆61同轴穿设于支撑套管62。支撑螺母63转动连接于支撑套管62,且支撑螺母63套设并螺纹连接于支撑滑杆61。

[0042] 使用时,旋转支撑螺母63能够驱使支撑滑杆61相对支撑套管62滑移,进而调节安装框架31所在高度,从而调节安装板32所在的竖向位置,进一步便于安装管2的安装。

[0043] 参照图3,为了在旋转支撑螺母63时,底座5跟随支撑螺母63同步旋转的可能性,底座5与安装框架31之间还设置有稳固杆7。稳固杆7包括第一限位杆71和第二限位杆72,第一限位杆71固定连接于安装框架31,第二限位杆72固定连接于底座5,第一限位杆71沿竖向穿设并滑移连接于第二限位杆72。

[0044] 本申请实施例一种隧道电缆敷设结构的实施原理为:安装时,将安装框架31卡设于安装槽1侧壁上的卡槽11。随后将安装管2抵接于第二夹板322上的弧形槽,旋转第一夹板321,使得安装管2能够同时位于第二夹板322上的弧形槽与第一夹板321上的弧形槽内,从而将安装管2穿设于安装孔33。

[0045] 并且,在安装过程中,旋转调节螺母41,能够控制安装板32沿水平方向滑移;旋转支撑螺母63,能够控制安装板32沿竖向滑移,进而调节安装孔33所在位置,便于安装管2的安装。

[0046] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

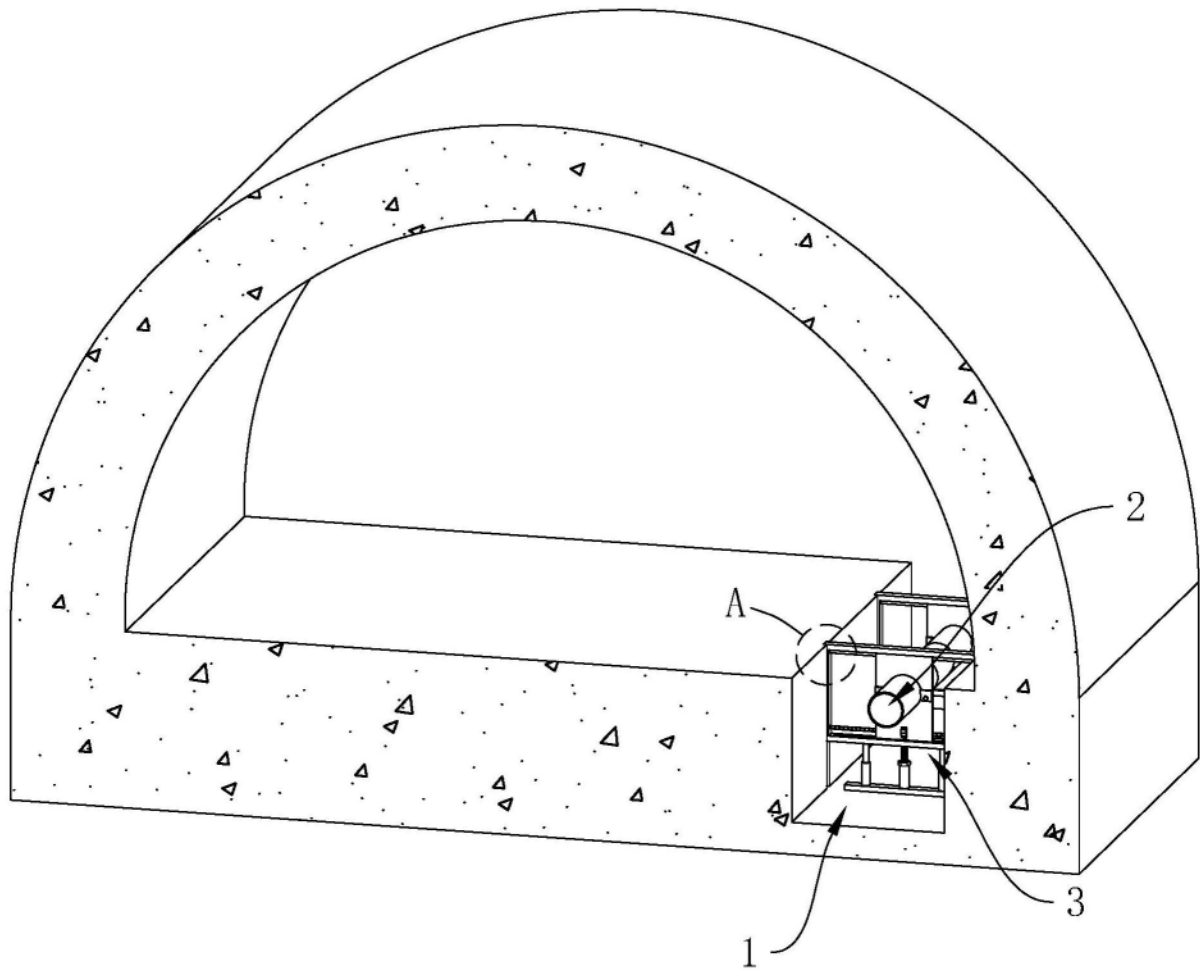
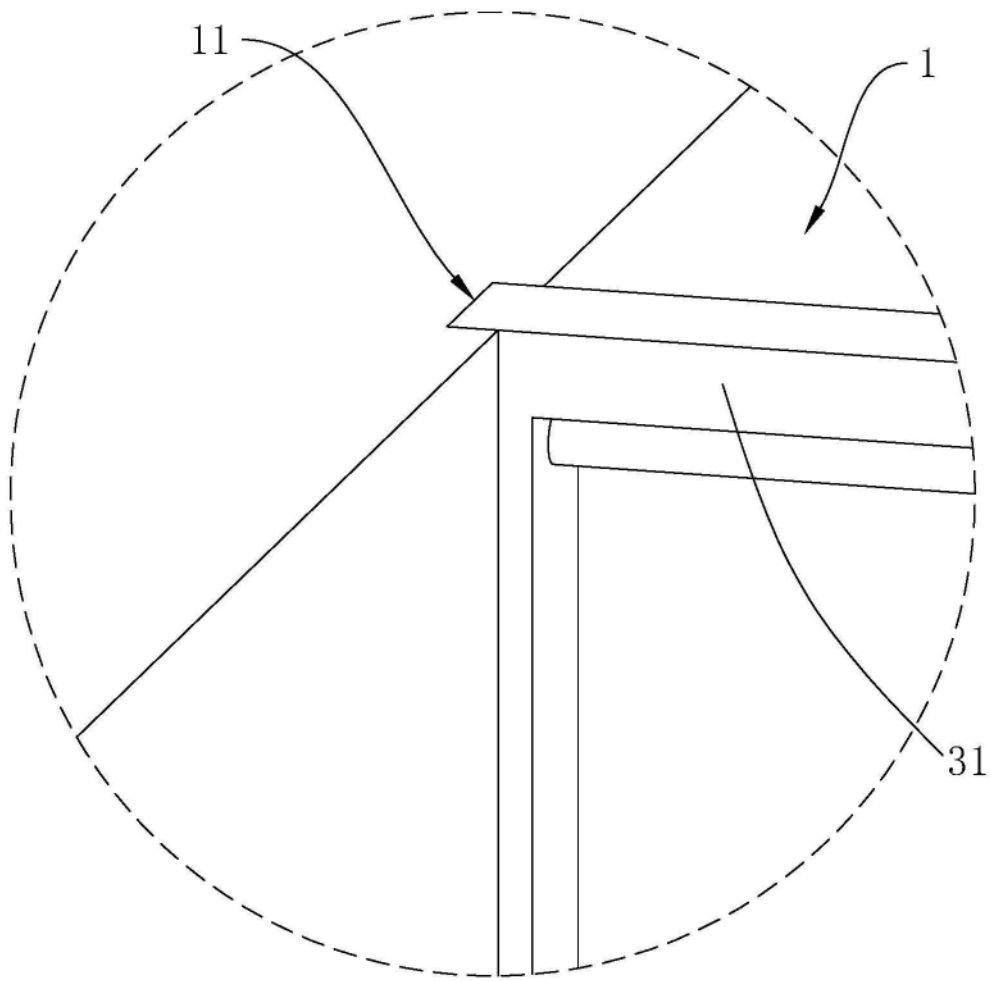


图1



A

图2

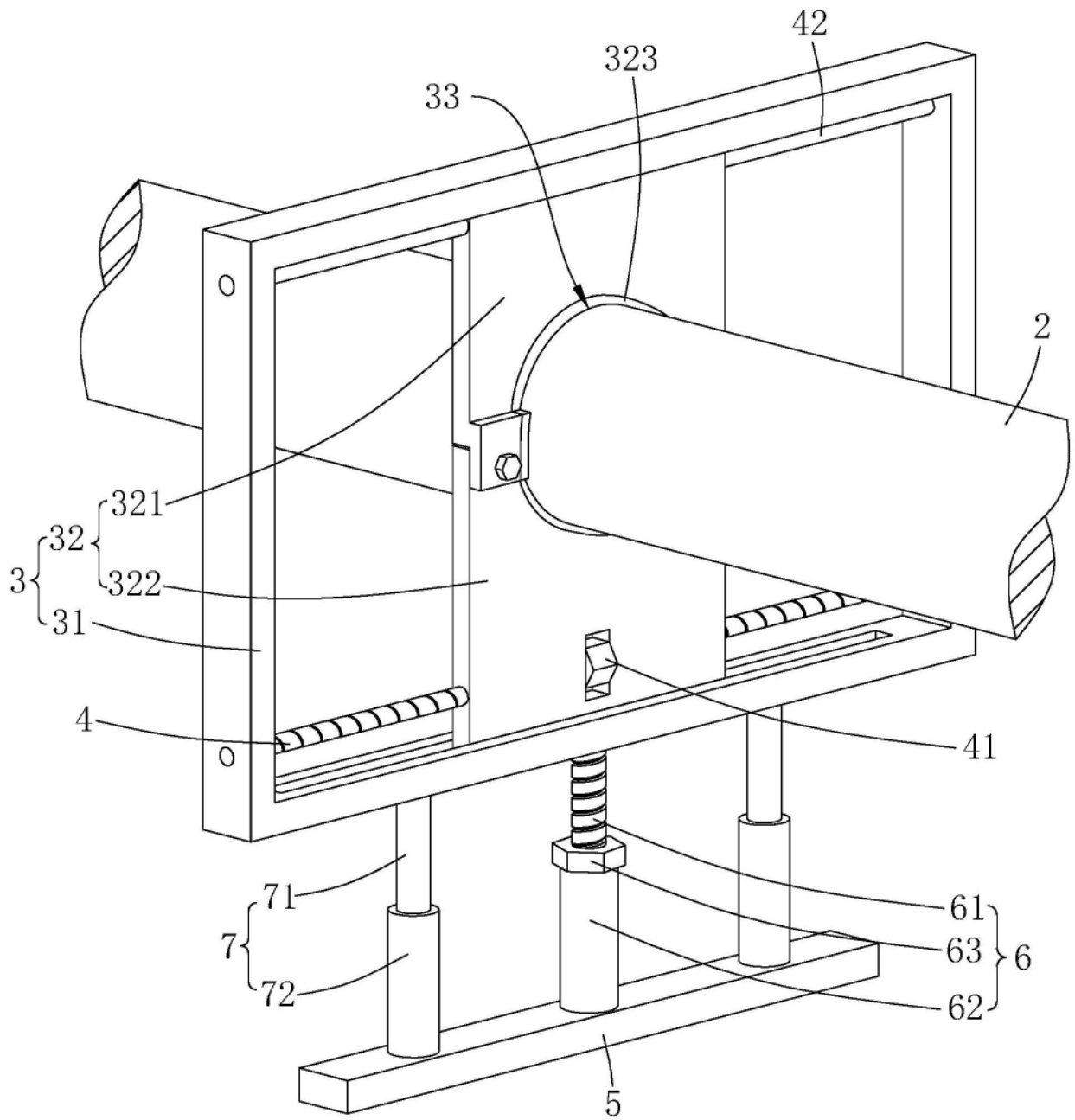


图3