



(21) 申请号 202320810243.6

(22) 申请日 2023.04.13

(73) 专利权人 重庆亿奈克科技有限公司

地址 400050 重庆市九龙坡区九龙园C区聚
业路129号

(72) 发明人 李伦华 曾进桥 吕誉 刘婷婷

(74) 专利代理机构 重庆志一加诚专利代理事务
所(普通合伙) 50278

专利代理师 杨芳

(51) Int.Cl.

B62B 3/04 (2006.01)

B62B 3/02 (2006.01)

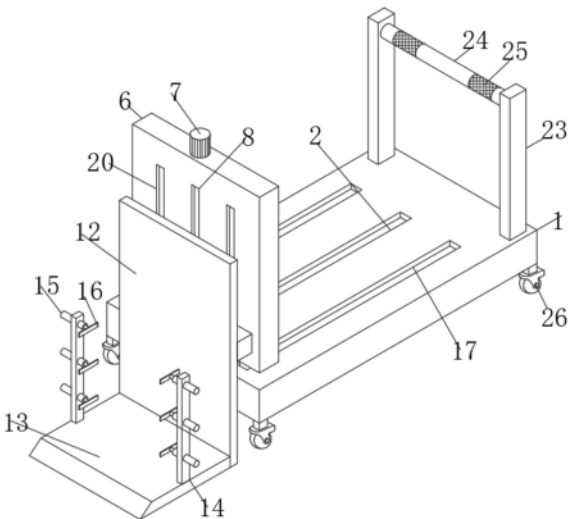
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种高硬度配电柜转运装置

(57) 摘要

本实用新型涉及配电设备领域,一种高硬度配电柜转运装置,包括底板,所述底板上表面的中部开设有第一滑槽,所述第一滑槽内底面的后端固定连接第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端固定连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的外部套设有第一螺纹套。本实用新型中,通过将配电柜放到支撑板的上表面,通过第二伺服电机带动第二螺纹杆转动,从而带动支撑板上升,当支撑板与底板同一水平面上时,通过第一伺服电机带动第一螺纹杆转动,从而带动移动板移动,从而使配电柜整体在底板上方,从而方便工作人员的转运配电柜,同时通过设置的第一限位杆、第二限位杆、第一滑套和第二滑套可以提高移动配电柜时的稳定性,安装性能高。



1. 一种高硬度配电柜转运装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上表面的中部开设有第一滑槽(2),所述第一滑槽(2)内底面的后端固定连接第一伺服电机(3),所述第一伺服电机(3)的输出端固定连接第一螺纹杆(4),所述第一螺纹杆(4)的外部套设有第一螺纹套(5),所述第一螺纹套(5)的上表面固定连接移动板(6),所述移动板(6)上表面的中部固定连接第二伺服电机(7),所述移动板(6)前端外壁的中部开设有第二滑槽(8),所述第二滑槽(8)的内部设置有第二螺纹杆(9),所述第二伺服电机(7)的输出端与第二螺纹杆(9)固定连接,所述第二螺纹杆(9)的外部套设有第二螺纹套(10),所述第二螺纹套(10)的前端外壁固定连接安装块(11);

所述安装块(11)的前端外壁固定连接连接板(12),所述连接板(12)前端外壁的下部固定连接支撑板(13),所述支撑板(13)上表面两侧的中部均固定连接第一连接块(14),所述第一连接块(14)的内部均设置多个电动伸缩杆(15),所述电动伸缩杆(15)的输出端均固定连接限位板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种高硬度配电柜转运装置,其特征在于:所述底板(1)上表面的两侧均开设有第一限位槽(17),所述第一限位槽(17)的内部均固定连接第一限位杆(18),所述第一限位杆(18)的外部均套设有第一滑套(19),所述第一滑套(19)的上端均与移动板(6)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高硬度配电柜转运装置,其特征在于:所述移动板(6)前端外壁的两侧均开设有第二限位槽(20),所述第二限位槽(20)的内部均固定连接第二限位杆(21),所述第二限位杆(21)的外部均套设有第二滑套(22),所述第二滑套(22)的前端均与安装块(11)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高硬度配电柜转运装置,其特征在于:所述底板(1)上表面后端的两侧均固定连接第二连接块(23),所述第二连接块(23)靠近底板(1)中心处的一侧的上端固定连接推杆(24)。

5. 根据权利要求4所述的一种高硬度配电柜转运装置,其特征在于:所述推杆(24)的外部设置有防滑纹(25)。

6. 根据权利要求1所述的一种高硬度配电柜转运装置,其特征在于:所述底板(1)下表面的四个拐角均固定连接万向轮(26)。

7. 根据权利要求1所述的一种高硬度配电柜转运装置,其特征在于:所述第一螺纹杆(4)的前端与底板(1)转动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种高硬度配电柜转运装置,其特征在于:所述第二螺纹杆(9)的下端与移动板(6)转动连接。

一种高硬度配电柜转运装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电设备领域,尤其涉及一种高硬度配电柜转运装置。

背景技术

[0002] 配电柜是电动机控制中心的统称,配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜等,是配电系统的末级设备。配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合,它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷,这级设备应对负荷提供保护、监视和控制功能。

[0003] 目前,在配电柜生产后需要进行人工运输,一般运输时需要多人合力将配电柜搬放在车上,进行移动,费时费力,由于配电柜本体的体积较大,搬动配电柜时很容易发生意外,导致工作人员受伤,同时传统的转运装置在对配电柜进行转运的过程中,没有对配电柜进行限位和固定的机构,从而可能会导致配电柜的意外掉落,安全性能较低,为此,急需进行技术改进。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种高硬度配电柜转运装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种高硬度配电柜转运装置,通过将配电柜放到支撑板的上表面,通过第二伺服电机带动第二螺纹杆转动,从而带动支撑板上升,当支撑板与底板同一水平面上时,通过第一伺服电机带动第一螺纹杆转动,从而带动移动板移动,从而使配电柜整体在底板上方,从而方便工作人员的转运配电柜,同时通过设置的第一限位杆、第二限位杆、第一滑套和第二滑套可以提高移动配电柜时的稳定性,安装性能高。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种高硬度配电柜转运装置,包括底板,所述底板上表面的中部开设有第一滑槽,所述第一滑槽内底面的后端固定连接第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端固定连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的外部套设有第一螺纹套,所述第一螺纹套的上表面固定连接有移动板,所述移动板上表面的中部固定连接第二伺服电机,所述移动板前端外壁的中部开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部设置有第二螺纹杆,所述第二伺服电机的输出端与第二螺纹杆固定连接,所述第二螺纹杆的外部套设有第二螺纹套,所述第二螺纹套的前端外壁固定连接安装块;

[0008] 所述安装块的前端外壁固定连接连接板,所述连接板前端外壁的下部固定连接支撑板,所述支撑板上表面两侧的中部均固定连接第一连接块,所述第一连接块的内部均设置多个电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端均固定连接限位板;

[0009] 通过电动伸缩杆和限位板可以对配电柜进行固定,避免在移动时配电柜晃动,对内部的元件造成损伤,也避免配电柜意外掉落,安全性能较高,同时通过推杆就能够推动装置整体进行移动,进而就能够较为省力的对配电柜进行转运,实用性能较高。

[0010] 进一步地,所述底板上表面的两侧均开设有第一限位槽,所述第一限位槽的内部均固定连接有第一限位杆,所述第一限位杆的外部均套设有第一滑套,所述第一滑套的上端均与移动板固定连接;

[0011] 通过上述技术方案,通过第一限位杆和第一滑套可以提高移动板移动时的稳定性。

[0012] 进一步地,所述移动板前端外壁的两侧均开设有第二限位槽,所述第二限位槽的内部均固定连接有第二限位杆,所述第二限位杆的外部均套设有第二滑套,所述第二滑套的前端均与安装块固定连接;

[0013] 通过上述技术方案,通过第二限位杆和第二滑套可以提高连接板移动时的稳定性。

[0014] 进一步地,所述底板上表面后端的两侧均固定连接有第二连接块,所述第二连接块靠近底板中心处的一侧的上端固定连接有推杆;

[0015] 通过上述技术方案,通过第二连接块和推杆可以方便推动该装置。

[0016] 进一步地,所述推杆的外部设置有防滑纹;

[0017] 通过上述技术方案,通过防滑纹可以提高推杆的防滑性能。

[0018] 进一步地,所述底板下表面的四个拐角均固定连接有万向轮;

[0019] 通过上述技术方案,通过万向轮可以方便移动该装置。

[0020] 进一步地,所述第一螺纹杆的前端与底板转动连接;

[0021] 进一步地,所述第二螺纹杆的下端与移动板转动连接;

[0022] 通过上述技术方案,通过转动连接可以提高配合。

[0023] 本实用新型具有如下有益效果:

[0024] 1、本实用新型提出的一种高硬度配电柜转运装置,对比现有的高硬度配电柜转运装置,该高硬度配电柜转运装置通过将配电柜放到支撑板的上表面,通过第二伺服电机带动第二螺纹杆转动,从而带动支撑板上升,当支撑板与底板同一水平面上时,通过第一伺服电机带动第一螺纹杆转动,从而带动移动板移动,从而使配电柜整体在底板上方,从而方便工作人员的转运配电柜,同时通过设置的第一限位杆、第二限位杆、第一滑套和第二滑套可以提高移动配电柜时的稳定性,安装性能高。

[0025] 2、本实用新型提出的一种高硬度配电柜转运装置,对比现有的高硬度配电柜转运装置,该高硬度配电柜转运装置通过电动伸缩杆和限位板可以对配电柜进行固定,避免在移动时配电柜晃动,对内部的元件造成损伤,也避免配电柜意外掉落,安全性能较高,同时通过推杆就能够推动装置整体进行移动,进而就能够较为省力的对配电柜进行转运,实用性能较高。

[0026] 3、本实用新型提出的一种高硬度配电柜转运装置,对比现有的高硬度配电柜转运装置,该高硬度配电柜转运装置结构巧妙,便于使用者的使用,能够有效的减少工作人员的工作量,实用性能高。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型提出的一种高硬度配电柜转运装置的轴测图;

[0028] 图2为本实用新型提出的一种高硬度配电柜转运装置的爆炸图;

- [0029] 图3为本实用新型提出的一种高硬度配电柜转运装置中底板的俯剖图；
- [0030] 图4为本实用新型提出的一种高硬度配电柜转运装置中移动板的正剖图；
- [0031] 图5为图2中A处的放大图。
- [0032] 图例说明：
- [0033] 1、底板；2、第一滑槽；3、第一伺服电机；4、第一螺纹杆；5、第一螺纹套；6、移动板；7、第二伺服电机；8、第二滑槽；9、第二螺纹杆；10、第二螺纹套；11、安装块；12、连接板；13、支撑板；14、第一连接块；15、电动伸缩杆；16、限位板；17、第一限位槽；18、第一限位杆；19、第一滑套；20、第二限位槽；21、第二限位杆；22、第二滑套；23、第二连接块；24、推杆；25、防滑纹；26、万向轮。

具体实施方式

[0034] 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。

[0035] 参照图1-5，本实用新型提供的实施例：一种高硬度配电柜转运装置，包括底板1，底板1上表面的中部开设有第一滑槽2，第一滑槽2内底面的后端固定连接第一伺服电机3，第一伺服电机3的输出端固定连接第一螺纹杆4，第一螺纹杆4的外部套设有第一螺纹套5，第一螺纹套5的上表面固定连接移动板6，移动板6上表面的中部固定连接第二伺服电机7，移动板6前端外壁的中部开设有第二滑槽8，第二滑槽8的内部设置有第二螺纹杆9，第二伺服电机7的输出端与第二螺纹杆9固定连接，第二螺纹杆9的外部套设有第二螺纹套10，第二螺纹套10的前端外壁固定连接安装块11；

[0036] 安装块11的前端外壁固定连接连接板12，连接板12前端外壁的下部固定连接支撑板13，支撑板13上表面两侧的中部均固定连接第一连接块14，第一连接块14的内部均设置有多根电动伸缩杆15，电动伸缩杆15的输出端均固定连接限位板16。

[0037] 通过电动伸缩杆15和限位板16可以对配电柜进行固定，避免在移动时配电柜晃动，对内部的元件造成损伤，也避免配电柜意外掉落，安全性能较高，同时通过推杆24就能够推动装置整体进行移动，进而就能够较为省力的对配电柜进行转运，实用性能较高。

[0038] 底板1上表面的两侧均开设有第一限位槽17，第一限位槽17的内部均固定连接第一限位杆18，第一限位杆18的外部均套设有第一滑套19，第一滑套19的上端均与移动板6固定连接；通过第一限位杆18和第一滑套19可以提高移动板6移动时的稳定性，移动板6前端外壁的两侧均开设有第二限位槽20，第二限位槽20的内部均固定连接第二限位杆21，第二限位杆21的外部均套设有第二滑套22，第二滑套22的前端均与安装块11固定连接；通过第二限位杆21和第二滑套22可以提高连接板12移动时的稳定性，底板1上表面后端的两侧均固定连接第二连接块23，第二连接块23靠近底板1中心处的一侧的上端固定连接推杆24；通过第二连接块23和推杆24可以方便推动该装置，推杆24的外部设置有防滑纹25；通过防滑纹25可以提高推杆24的防滑性能，底板1下表面的四个拐角均固定连接万向轮26；通过万向轮26可以方便移动该装置，第一螺纹杆4的前端与底板1转动连接；通过转动连接可以提高配合，第二螺纹杆9的下端与移动板6转动连接；通过转动连接可以提高配合。

[0039] 工作原理：该高硬度配电柜转运装置通过将配电柜放到支撑板13的上表面，通过第二伺服电机7带动第二螺纹杆9转动，从而带动支撑板13上升，当支撑板13与底板1同一水平面上时，通过第一伺服电机3带动第一螺纹杆4转动，从而带动移动板6移动，从而使配电柜整体在底板1上方，从而方便工作人员的转运配电柜，同时通过设置的第一限位杆18、第二限位杆19、第一滑套21和第二滑套22可以提高移动配电柜时的稳定性，安装性能高，该高硬度配电柜转运装置通过电动伸缩杆15和限位板16可以对配电柜进行固定，避免在移动时配电柜晃动，对内部的元件造成损伤，也避免配电柜意外掉落，安全性能较高，同时通过推杆24就能够推动装置整体进行移动，进而就能够较为省力的对配电柜进行转运，实用性能较高。

[0040] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

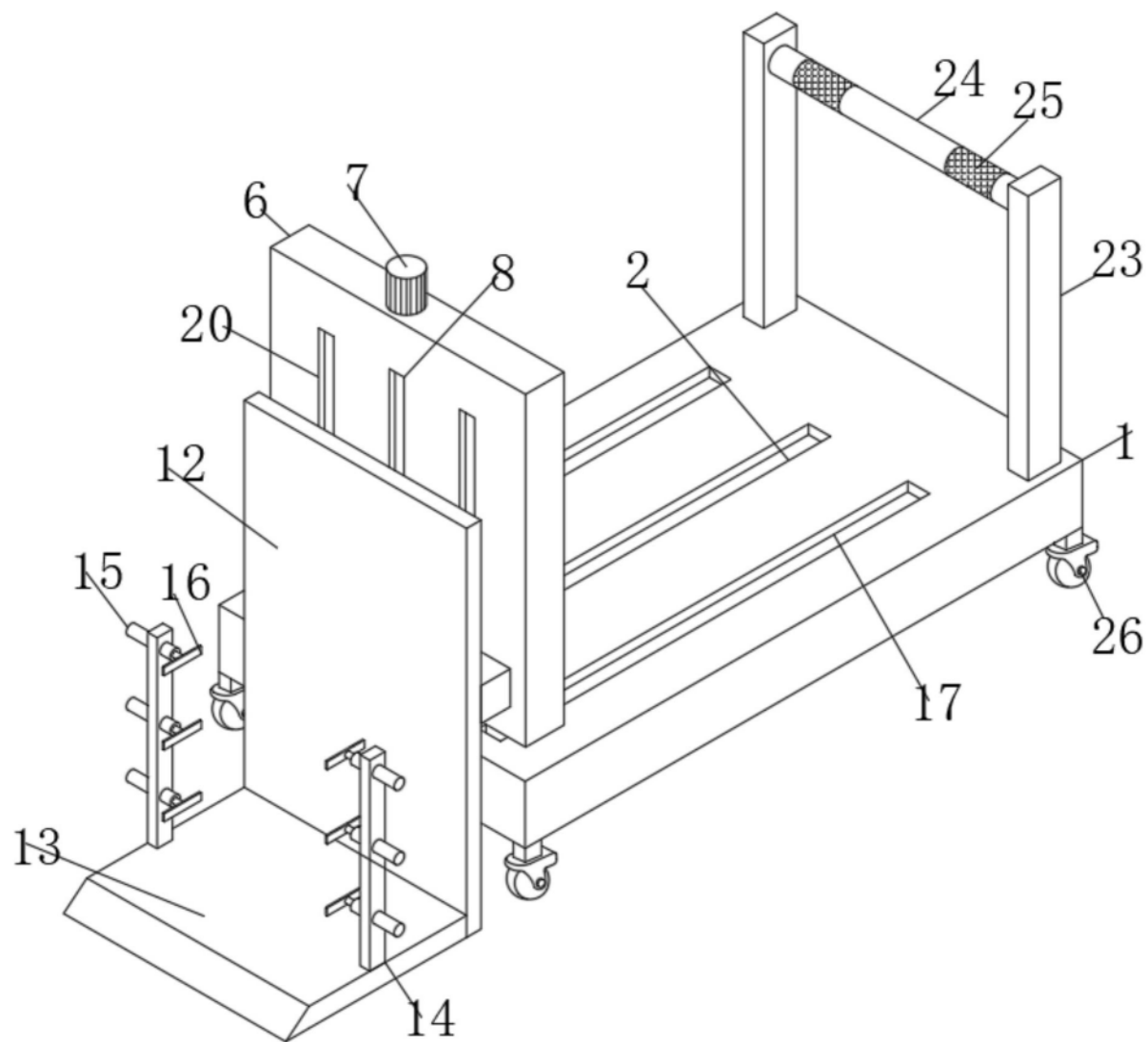


图1

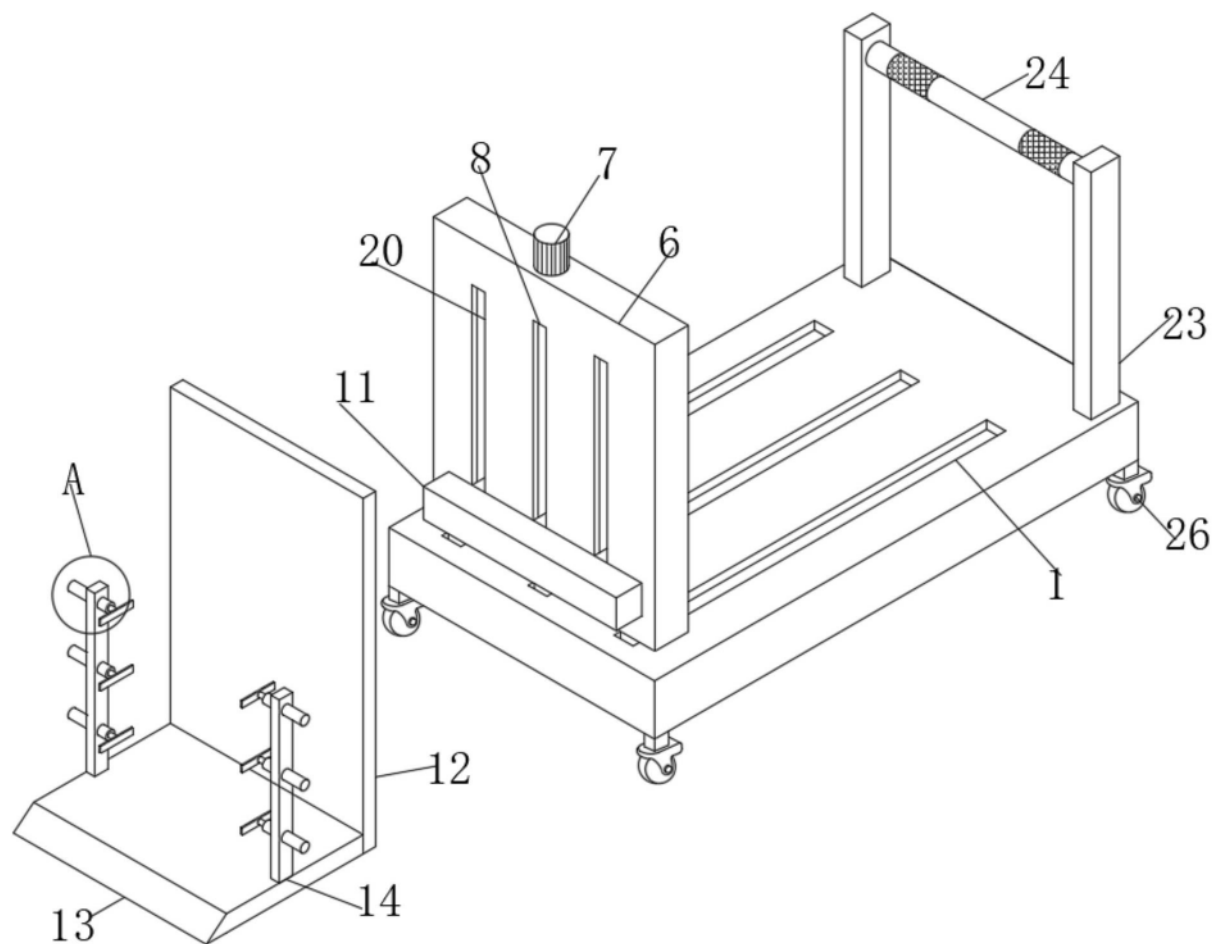


图2

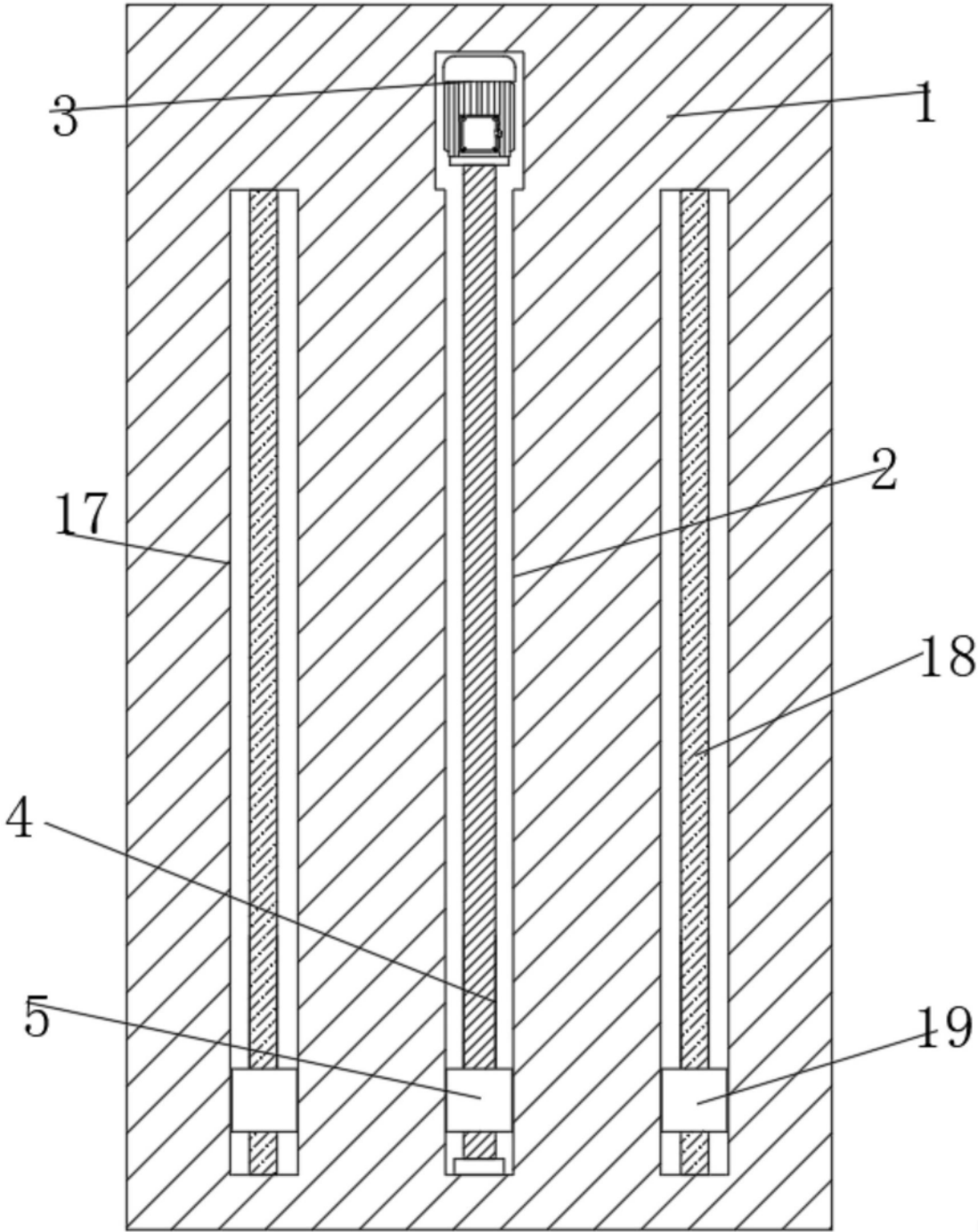


图3

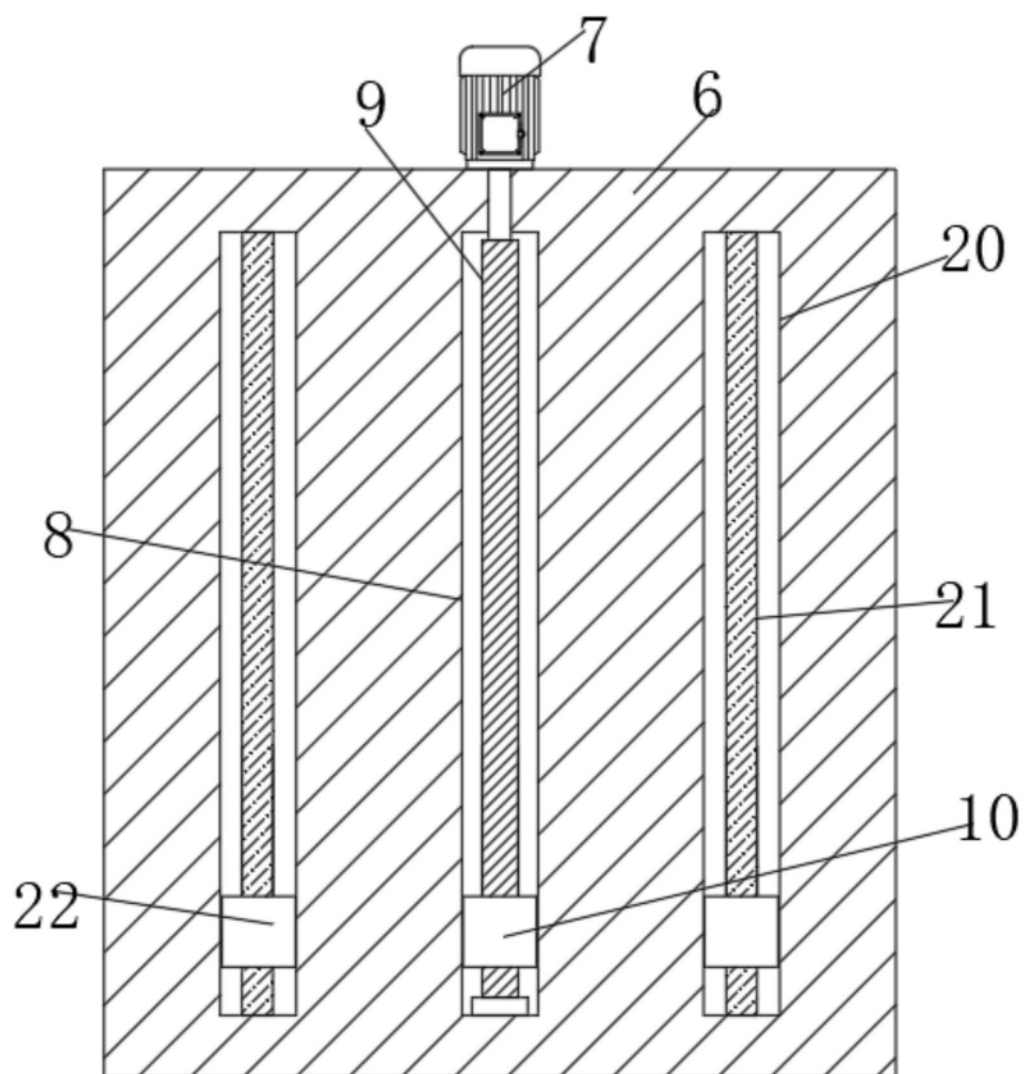


图4

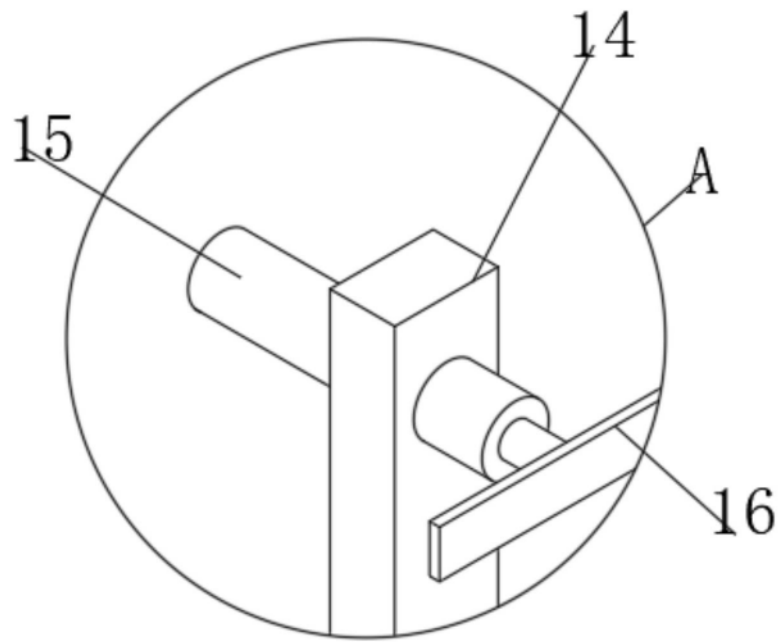


图5