



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215979892 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202122688981.1

(22) 申请日 2021.11.05

(73) 专利权人 惠州市国丰达五金制品有限公司

地址 516000 广东省惠州市惠阳区新圩镇
红田村华拓威科技园一栋

(72) 发明人 薛新国

(74) 专利代理机构 北京力量专利代理事务所

(特殊普通合伙) 11504

代理人 郭大为

(51) Int. Cl.

F04C 18/16 (2006.01)

F04C 29/00 (2006.01)

F04C 29/04 (2006.01)

F04C 29/06 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

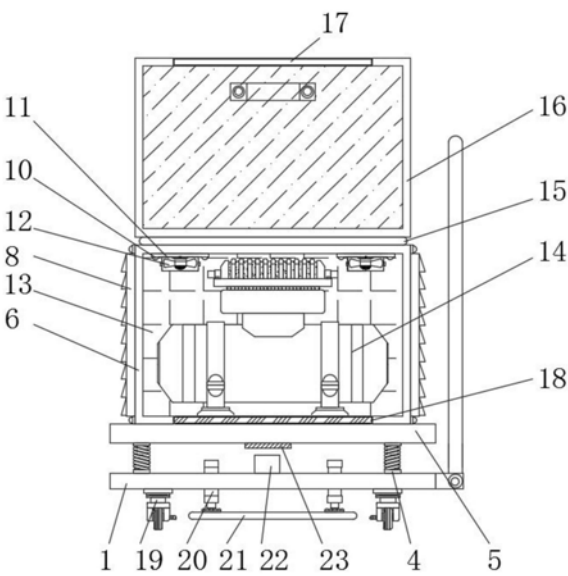
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种永磁分体螺杆式空压机

(57) 摘要

本实用新型公开一种永磁分体螺杆式空压机,包括底板、防护柜和永磁分体螺杆式空压机本体,所述底板的顶端两侧安装有两个套管,两个所述套管的内部均套设有套柱,所述两个套管的外侧壁设置有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的内部顶端与套柱的顶端固定连接,所述缓冲弹簧的顶端与安装板的两侧固定连接,所述安装板的顶端固定连接防护柜,所述防护柜的两侧均通过安装螺栓安装有安装侧板,所述安装侧板的外侧壁等间距开设有防雨透气口;本实用新型通过设置的缓冲弹簧,这样在进行转运的过程中如遇到颠簸路段缓冲弹簧将对顶端所安装的永磁分体螺杆式空压机本体进行有效的减震,避免了永磁分体螺杆式空压机本体因颠簸造成的损坏。



1. 一种永磁分体螺杆式空压机,包括底板(1)、防护柜(6)和永磁分体螺杆式空压机本体(14),其特征在于:所述底板(1)的顶端两侧安装有两个套管(2),两个所述套管(2)的内部均套设有套柱(3),所述两个套管(2)的外侧壁设置有缓冲弹簧(4),所述缓冲弹簧(4)的内部顶端与套柱(3)的顶端固定连接,所述缓冲弹簧(4)的顶端与安装板(5)的两侧固定连接,所述安装板(5)的顶端固定连接有防护柜(6),所述防护柜(6)的两侧均通过安装螺栓(7)安装有安装侧板(8),所述安装侧板(8)的外侧壁等间距开设有防雨透气口(9),所述防护柜(6)的内部通过安装架安装有永磁分体螺杆式空压机本体(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种永磁分体螺杆式空压机,其特征在于:所述防护柜(6)的内部顶端通过固定螺栓(10)安装有两个防护罩(11),两个所述防护罩(11)的内部均安装有散热风扇(12),所述两个所述防护罩(11)以防护柜(6)的内侧壁中轴线呈对称设置。

3. 根据权利要求1所述的一种永磁分体螺杆式空压机,其特征在于:所述防护柜(6)的内侧壁粘接设置有降噪板(13),所述防护柜(6)的顶端通过转轴(15)旋转连接有防护门(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种永磁分体螺杆式空压机,其特征在于:所述防护门(16)的内侧壁固定连接有磁块限位块(17),所述防护柜(6)的外侧壁开有限位槽(18),所述限位槽(18)的内部底端固定连接有铁片,所述防护门(16)通过磁块限位块(17)与防护柜(6)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种永磁分体螺杆式空压机,其特征在于:所述底板(1)的底端安装有四个万向轮(19),所述底板(1)的内部贯穿安装有两个气缸(20),两个所述气缸(20)的输出端均通过法兰连接盘固定连接有固定底座(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种永磁分体螺杆式空压机,其特征在于:所述底板(1)的顶端固定连接有第一限位块(22),所述第一限位块(22)的上方设置有第二限位块(23),所述第二限位块(23)固定连接在安装板(5)的底端。

一种永磁分体螺杆式空压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空压机技术领域,尤其涉及一种永磁分体螺杆式空压机。

背景技术

[0002] 永磁分体螺杆式空压机是空气压缩机中的一种,空气压缩机是一种用以压缩气体的设备,空气压缩机与水泵构造类似,大多数空气压缩机是往复活塞式,旋转叶片或旋转螺杆;

[0003] 传统的永磁分体螺杆式空压机在转运过程中遇到颠簸路段可能造成永磁分体螺杆式空压机损坏并且在永磁分体螺杆式空压机使用过程中无法对永磁分体螺杆式空压机进行保护的同时还可以对永磁分体螺杆式空压机进行散热,因此本实用新型提出一种永磁分体螺杆式空压机以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型的目的在于提出一种永磁分体螺杆式空压机,该永磁分体螺杆式空压机解决了传统的永磁分体螺杆式空压机在转运过程中遇到颠簸路段可能造成永磁分体螺杆式空压机损坏并且在永磁分体螺杆式空压机使用过程中无法对永磁分体螺杆式空压机进行保护的同时还可以对永磁分体螺杆式空压机进行散热的问题。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种永磁分体螺杆式空压机,包括底板、防护柜和永磁分体螺杆式空压机本体,所述底板的顶端两侧安装有两个套管,两个所述套管的内部均套设有套柱,所述两个套管的外侧壁设置有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的内部顶端与套柱的顶端固定连接,所述缓冲弹簧的顶端与安装板的两侧固定连接,所述安装板的顶端固定连接防护柜,所述防护柜的两侧均通过安装螺栓安装有安装侧板,所述安装侧板的外侧壁等间距开设有防雨透气口,所述防护柜的内部通过安装架安装有永磁分体螺杆式空压机本体。

[0006] 进一步改进在于:所述防护柜的内部顶端通过固定螺栓安装有两个防护罩,两个所述防护罩的内部均安装有散热风扇,所述两个所述防护罩以防护柜的内侧壁中轴线呈对称设置。

[0007] 进一步改进在于:所述防护柜的内侧壁粘接设置有降噪板,所述防护柜的顶端通过转轴旋转连接有防护门。

[0008] 进一步改进在于:所述防护门的内侧壁固定连接磁块限位块,所述防护柜的外侧壁开有限位槽,所述限位槽的内部底端固定连接铁片,所述防护门通过磁块限位块与防护柜固定连接。

[0009] 进一步改进在于:所述底板的底端安装有四个万向轮,所述底板的内部贯穿安装有两个气缸,两个所述气缸的输出端均通过法兰连接盘固定连接固定底座。

[0010] 进一步改进在于:所述底板的顶端固定连接第一限位块,所述第一限位块的上方设置有第二限位块,所述第二限位块固定连接在安装板的底端。

[0011] 本实用新型的有益效果为：本实用新型通过设置的缓冲弹簧，这样在进行转运的过程中如遇到颠簸路段缓冲弹簧将对顶端所安装的永磁分体螺杆式空压机本体进行有效的减震，避免了永磁分体螺杆式空压机本体因颠簸造成的损坏，并且在使用的过程中通过设置的安装侧板和防雨透气口可以对永磁分体螺杆式空压机本体进行散热，并且防雨透气口可以在雨天进行使用，这样将永磁分体螺杆式空压机本体安装在防护柜的内部既进行了保护，并且还不影响永磁分体螺杆式空压机本体的散热效果，这样提高了装置的实用性和便利性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主视剖面结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的套管、套柱和缓冲弹簧组合零件结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型的安装螺栓、安装侧板和防雨透气口组合零件结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型的密封垫和防滑套零件结构示意图。

[0016] 其中：1、底板；2、套管；3、套柱；4、缓冲弹簧；5、安装板；6、防护柜；7、安装螺栓；8、安装侧板；9、防雨透气口；10、固定螺栓；11、防护罩；12、散热风扇；13、降噪板；14、永磁分体螺杆式空压机本体；15、转轴；16、防护门；17、磁块限位块；18、限位槽；19、万向轮；20、气缸；21、固定底座；22、第一限位块；23、第二限位块；24、密封垫；25、防滑套。

具体实施方式

[0017] 为了加深对本实用新型的理解，下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述，本实施例仅用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0018] 实施例一

[0019] 根据图1-图3所示，本实施例提供了一种永磁分体螺杆式空压机，包括底板1、防护柜6和永磁分体螺杆式空压机本体14，底板1的顶端两侧安装有两个套管2，两个套管2的内部均套设有套柱3，两个套管2的外侧壁设置有缓冲弹簧4，缓冲弹簧4的内部顶端与套柱3的顶端固定连接，缓冲弹簧4的顶端与安装板5的两侧固定连接，安装板5的顶端固定连接有防护柜6，防护柜6的两侧均通过安装螺栓7安装有安装侧板8，安装侧板8的外侧壁等间距开设有防雨透气口9，防护柜6的内部通过安装架安装有永磁分体螺杆式空压机本体14，通过设置的缓冲弹簧4，通过设置的缓冲弹簧4，这样在进行转运的过程中如遇到颠簸路段缓冲弹簧4将对顶端所安装的永磁分体螺杆式空压机本体14进行有效的减震，避免了永磁分体螺杆式空压机本体14因颠簸造成的损坏，并且在使用的过程中通过设置的安装侧板8和防雨透气口9可以对永磁分体螺杆式空压机本体14进行散热，并且防雨透气口9可以在雨天进行使用，这样将永磁分体螺杆式空压机本体14安装在防护柜6的内部既进行了保护，并且还不影响永磁分体螺杆式空压机本体14的散热效果，这样提高了装置的实用性和便利性。

[0020] 防护柜6的内部顶端通过固定螺栓10安装有两个防护罩11，两个防护罩11的内部均安装有散热风扇12，两个防护罩11以防护柜6的内侧壁中轴线呈对称设置，通过设置的散热风扇12，这样有利于快速通过散热风扇12对防护柜6内部的空气进行流通从防雨透气口9排出，这样提高了永磁分体螺杆式空压机本体14的散热效果。

[0021] 防护柜6的内侧壁粘接设置有降噪板13，防护柜6的顶端通过转轴15旋转连接有防

护门16,通过设置的降噪板13,这样有利于减少永磁分体螺杆式空压机本体14所产生的噪音。

[0022] 防护门16的内侧壁固定连接有磁块限位块17,防护柜6的外侧壁开设有限位槽18,限位槽18的内部底端固定连接有铁片,防护门16通过磁块限位块17与防护柜6固定连接,这样有利于防护门16在通过转轴15进行旋转关闭后磁块限位块17与限位槽18进行卡合固定,并且通过限位槽18的内部底端固定连接的铁片与磁块限位块17相互吸附固定,这样便于打开使用和关闭保护。

[0023] 底板1的底端安装有四个万向轮19,底板1的内部贯穿安装有两个气缸20,两个气缸20的输出端均通过法兰连接盘固定连接有固定底座21,通过设置的两个气缸20,这样在到达工作地点后通过两个气缸20进行顶升固定底座21,这样对整个装置进行顶升式固定,相比较传统固定万向轮19的方式,这样顶升式的固定方式更加稳定。

[0024] 底板1的顶端固定连接有第一限位块22,第一限位块22的上方设置有第二限位块23,第二限位块23固定连接在安装板5的底端,通过设置的第一限位块22和第二限位块23对底板1和安装板5之间缓冲的间距进行限位,避免了安装板5过低导致下压到气缸20,导致气缸20的损坏。

[0025] 使用时,首先将装置通过万向轮19进行转运到工作地点,并且通过设置的缓冲弹簧4,这样在进行转运的过程中如遇到颠簸路段缓冲弹簧4将对顶端所安装的永磁分体螺杆式空压机本体14进行有效的减震,其次在到达工作地点后通过两个气缸20进行顶升固定底座21,这样对整个装置进行顶升式固定,之后对永磁分体螺杆式空压机本体14进行使用,在使用的过程中通过设置的安装侧板8和防雨透气口9可以对永磁分体螺杆式空压机本体14进行散热,并且防雨透气口9可以在雨天进行使用,同时通过设置的降噪板13,这样有利于减少永磁分体螺杆式空压机本体14所产生的噪音,这样一种永磁分体螺杆式空压机就使用完成了。

[0026] 实施例二

[0027] 根据图4所示,本实施例提供了一种永磁分体螺杆式空压机,防护门16的内侧壁粘接设置有密封垫24。

[0028] 固定底座21的底端外侧壁粘接设置有防滑套25。

[0029] 使用时,通过防护门16内侧壁粘接设置的密封垫24,这样有利于提高防护柜6的密封效果,并且有利于减少噪音,通过固定底座21底端外侧壁粘接设置的防滑套25,这样有利于提高固定底座21的固定效果。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

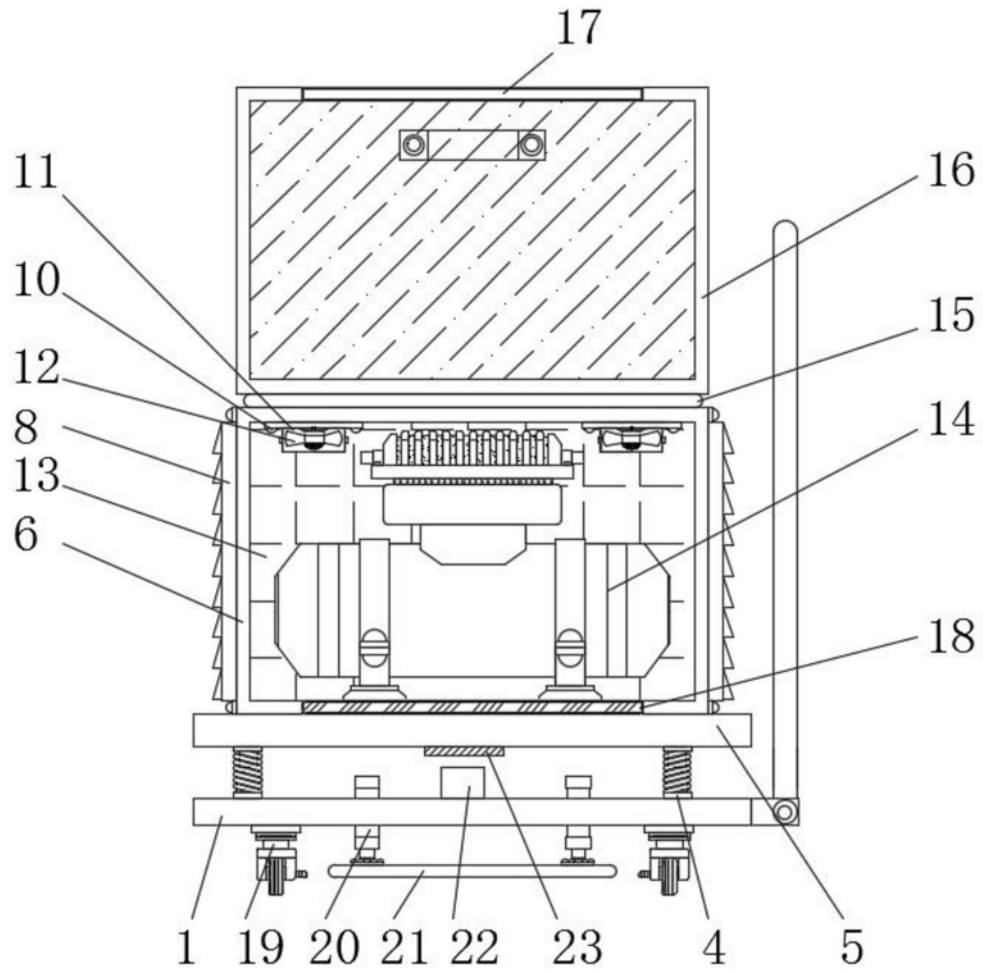


图1

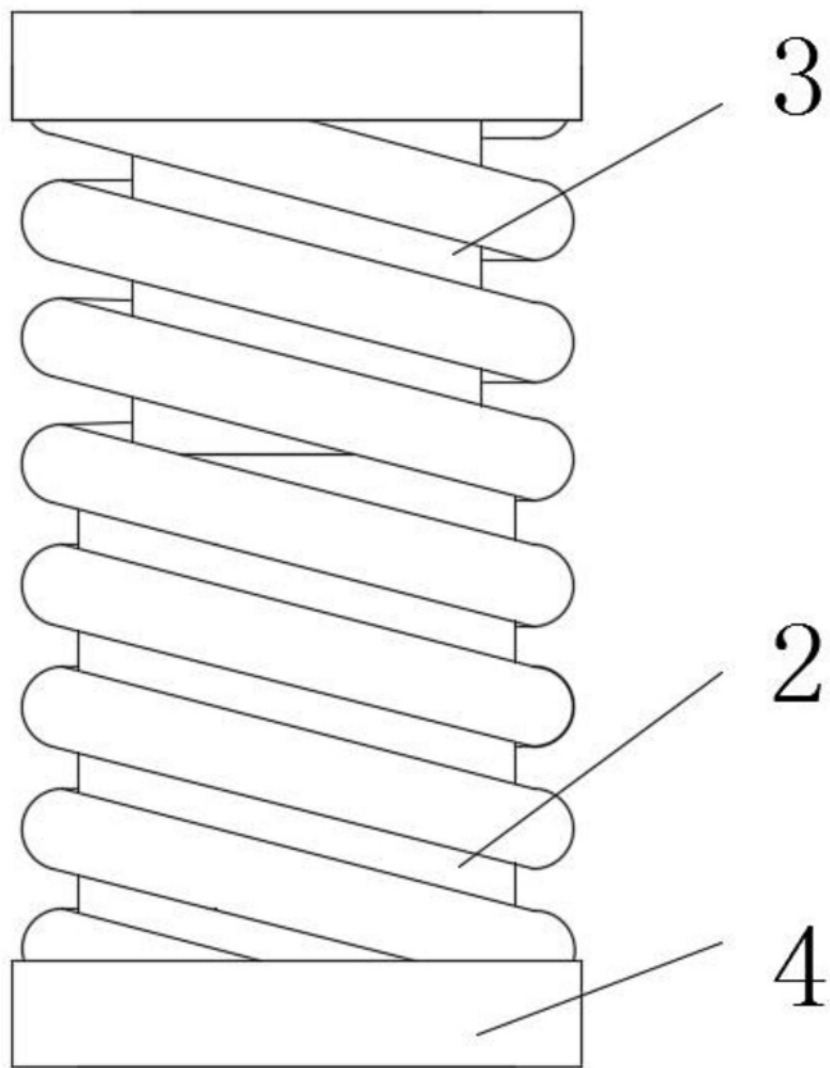


图2

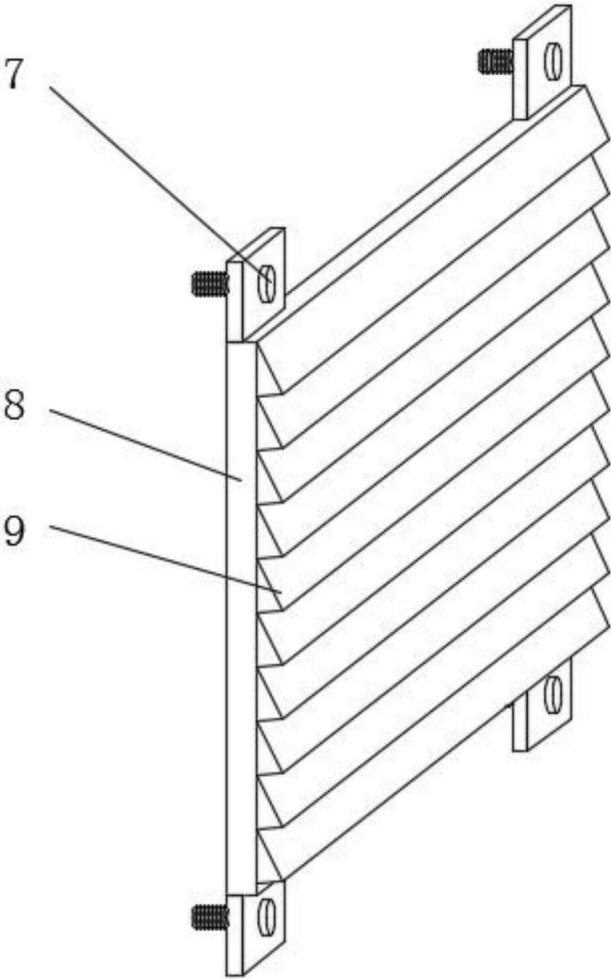


图3

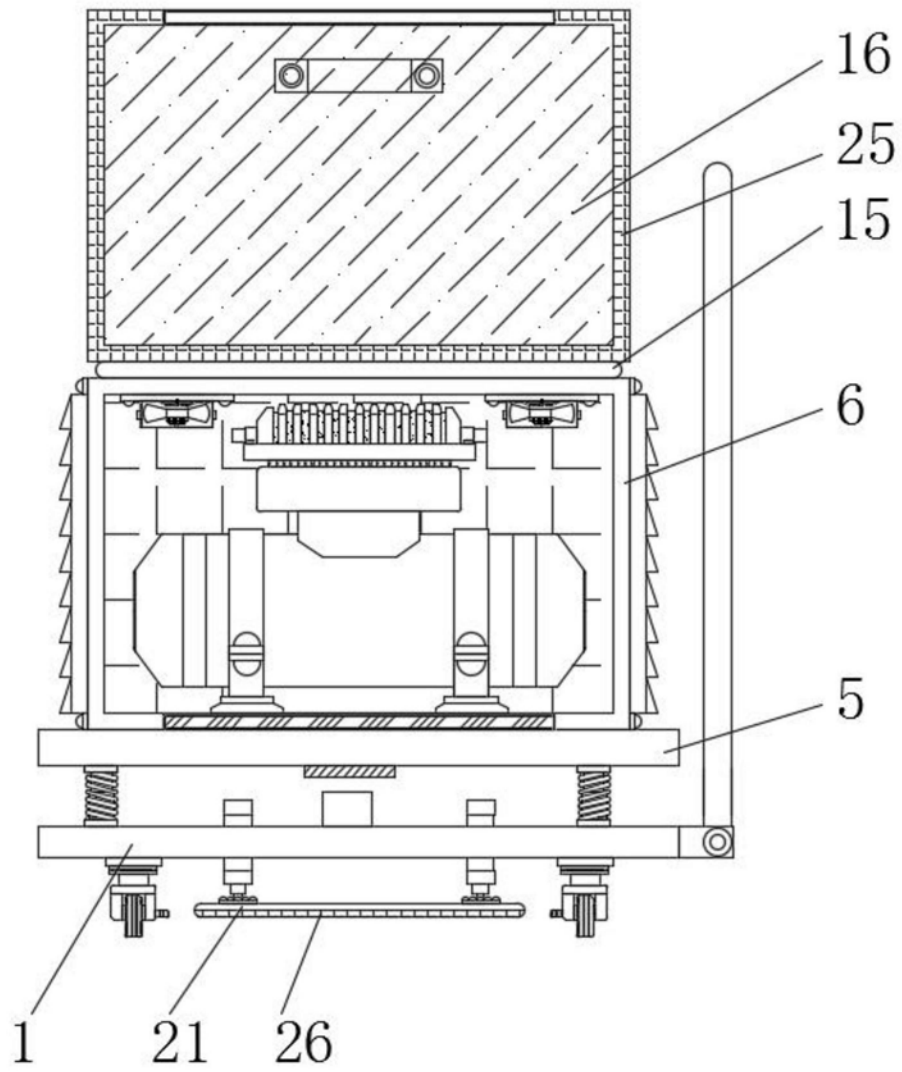


图4