



(21) 申请号 202210973486.1

(22) 申请日 2022.08.15

(71) 申请人 郑晓英

地址 650100 云南省昆明市西山区幸福时光7幢1单元402室

(72) 发明人 郑晓英

(51) Int. Cl.

E04H 5/02 (2006.01)

B66C 7/08 (2006.01)

B66C 7/16 (2006.01)

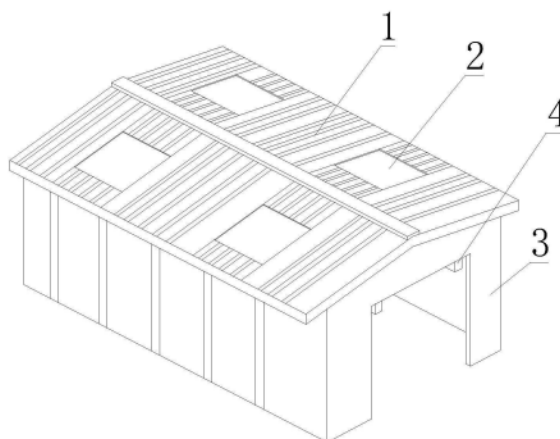
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种安装行吊轨道的钢结构车间

(57) 摘要

本发明公开了一种安装行吊轨道的钢结构车间,涉及钢结构技术领域,包括车间顶棚、透光窗、钢结构墙板和钢梁柱,所述车间顶棚的顶部开设有透光窗,所述车间顶棚的底部固定安装有钢结构墙板。本发明通过夹持板在固定夹持时,带动减震板夹持在连接柱的外侧,配合摩擦垫的摩擦阻力,增加夹持的固定性,并由连接柱的把震动力传导在减震板上,利用橡胶板柔韧性吸收部分作用力,然后再由橡胶板震动挤压在挤压块上,使得挤压块压缩缓冲柱,利用缓冲柱的缓冲性,提高装置的缓冲减震的功能,增加装置的稳定性能,解决了行吊轨道在滑动时,容易造成轨道震动,导致吊装的物品晃动的问题,有利于装置增加减震的功能,提高装置的稳定性。



1. 一种安装行吊轨道的钢结构车间,包括车间顶棚(1)、透光窗(2)、钢结构墙板(3)和钢梁柱(4),所述车间顶棚(1)的顶部开设有透光窗(2),所述车间顶棚(1)的底部固定安装有钢结构墙板(3),所述钢结构墙板(3)内腔的顶部固定安装有钢梁柱(4),其特征在于:所述钢梁柱(4)的底部固定连接固定块(41),所述固定块(41)的底部固定连接连接柱(42),所述连接柱(42)的底部设置轨道柱(43),所述轨道柱(43)的底部开设有滑轨(44),所述滑轨(44)的内侧活动安装有行吊装置(45);

所述连接柱(42)底部的两侧活动套接有夹持板(421),所述夹持板(421)的底部固定连接有滑动块(4211),所述滑动块(4211)的内部固定安装有滑动柱(4212),所述滑动柱(4212)的两端固定安装在轨道柱(43)的顶部;

所述行吊装置(45)的顶部设置有夹箍(451),所述夹箍(451)的侧面设置有卡块(452),所述卡块(452)的内部螺纹连接有卡接柱(453),所述夹箍(451)底部的两侧螺纹连接有螺纹杆(454)。

2. 根据权利要求1所述的一种安装行吊轨道的钢结构车间,其特征在于:所述夹持板(421)的外侧固定安装有螺纹环(425),所述螺纹环(425)的内螺纹连接有连接杆(426)。

3. 根据权利要求1所述的一种安装行吊轨道的钢结构车间,其特征在于:所述夹持板(421)的侧面固定连接有活动块(422),所述活动块(422)的内部固定连接有伸缩杆(423),所述伸缩杆(423)的另一端活动安装有安装块(424),所述安装块(424)的底部固定安装在轨道柱(43)的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种安装行吊轨道的钢结构车间,其特征在于:所述夹持板(421)的内部固定安装有减震板(4213),所述减震板(4213)的内部固定安装有挤压垫(4214),所述挤压垫(4214)的侧面固定安装有摩擦垫(4217)。

5. 根据权利要求4所述的一种安装行吊轨道的钢结构车间,其特征在于:所述挤压垫(4214)内腔的两侧设置有橡胶板(4215),所述橡胶板(4215)的内侧固定安装有挤压块,所述挤压块的内部设置有缓冲柱(4216)。

6. 根据权利要求1所述的一种安装行吊轨道的钢结构车间,其特征在于:所述滑轨(44)的两侧活动安装有滑轮(443),所述滑轮(443)的内部设置有滑动轴(444),所述滑动轴(444)的一侧设置在卡接块(445),所述卡接块(445)的底部设置在行吊装置(45)的顶部,所述行吊装置(45)的顶部开设有夹持槽(450)。

7. 根据权利要求6所述的一种安装行吊轨道的钢结构车间,其特征在于:所述滑动轴(444)的外侧且位于卡接块(445)内侧活动套接有限位板(442),所述限位板(442)的另一端固定连接移动块(441),所述移动块(441)的外侧活动安装在滑轨(44)顶部的两侧。

8. 根据权利要求6所述的一种安装行吊轨道的钢结构车间,其特征在于:所述卡接块(445)的内部开设有插接槽,所述插接槽的内壁固定安装有顶块(4455),所述插接槽的内部活动安装有移动板(4452),所述移动板(4452)的顶部固定连接有移动杆,所述移动杆的另一端且位于卡接块(445)外侧设置有推块(4451)。

9. 根据权利要求8所述的一种安装行吊轨道的钢结构车间,其特征在于:所述移动板(4452)的一端设置有活动轴(4453),所述活动轴(4453)的另一端设置有插接板(4454),所述插接板(4454)远离活动轴(4453)的一端设置在夹持槽(450)的内部。

10. 根据权利要求9所述的一种安装行吊轨道的钢结构车间,其特征在于:所述插接板

(4454) 的表面设置有缓冲垫 (4456), 所述缓冲垫 (4456) 的底部固定安装有摩擦底垫 (4457)。

一种安装行吊轨道的钢结构车间

技术领域

[0001] 本发明涉及钢结构技术领域，具体涉及一种安装行吊轨道的钢结构车间。

背景技术

[0002] 钢结构是主要由钢制材料组成的结构，是主要的建筑结构类型之一。结构主要由型钢和钢板等制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成，各构件或部件之间通常采用焊缝、螺栓或铆钉连接。因其自重较轻，且施工简便，广泛应用于大型厂房、场馆、超高层等领域。针对现有技术存在以下问题：

[0003] 1、行吊轨道在滑动时，容易造成轨道震动，导致吊装的物品晃动，从而影响装置安全性能的问题；

[0004] 2、吊装装置的结构复杂，不利于后期维护拆卸和安装，导致装置更换零件需要花费较大的时间和人工劳动力的问题。

发明内容

[0005] 本发明提供一种安装行吊轨道的钢结构车间，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题，本发明所采用的技术方案是：

[0007] 一种安装行吊轨道的钢结构车间，包括车间顶棚、透光窗、钢结构墙板和钢梁柱，所述车间顶棚的顶部开设有透光窗，所述车间顶棚的底部固定安装有钢结构墙板，所述钢结构墙板内腔的顶部固定安装有钢梁柱，所述钢梁柱的底部固定连接有固定块，所述固定块的底部固定连接有连接柱，所述连接柱的底部设置有轨道柱，所述轨道柱的底部开设有滑轨，所述滑轨的内侧活动安装有行吊装置。

[0008] 所述连接柱底部的两侧活动套接有夹持板，所述夹持板的底部固定连接有滑动块，所述滑动块的内部固定安装有滑动柱，所述滑动柱的两端固定安装在轨道柱的顶部。

[0009] 所述行吊装置的顶部设置有夹箍，所述夹箍的侧面设置有卡块，所述卡块的内部螺纹连接有卡接柱，所述夹箍底部的两侧螺纹连接有螺纹杆。

[0010] 本发明技术方案的进一步改进在于：所述夹持板的外侧固定安装有螺纹环，所述螺纹环的内螺纹连接有连接杆。

[0011] 本发明技术方案的进一步改进在于：所述夹持板的侧面固定连接有活动块，所述活动块的内部固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的另一端活动安装有安装块，所述安装块的底部固定安装在轨道柱的顶部。

[0012] 本发明技术方案的进一步改进在于：所述夹持板的内部固定安装有减震板，所述减震板的内部固定安装有挤压垫，所述挤压垫的侧面固定安装有摩擦垫。

[0013] 本发明技术方案的进一步改进在于：所述挤压垫内腔的两侧设置有橡胶板，所述橡胶板的内侧固定安装有挤压块，所述挤压块的内部设置有缓冲柱。

[0014] 本发明技术方案的进一步改进在于：所述滑轨的两侧活动安装有滑轮，所述滑轮

的内部设置有滑动轴,所述滑动轴的一侧设置在卡接块,所述卡接块的底部设置在行吊装置的顶部,所述行吊装置的顶部开设有夹持槽。

[0015] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述滑动轴的外侧且位于卡接块内侧活动套接有限位板,所述限位板的另一端固定连接移动块,所述移动块的外侧活动安装在滑轨顶部的两侧。

[0016] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述卡接块的内部开设有插接槽,所述插接槽的内壁固定安装有顶块,所述插接槽的内部活动安装有移动板,所述移动板的顶部固定连接移动杆,所述移动杆的另一端且位于卡接块外侧设置有推块。

[0017] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述移动板的一端设置有活动轴,所述活动轴的另一端设置有插接板,所述插接板远离活动轴的一端设置在夹持槽的内部。

[0018] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述插接板的表面设置有缓冲垫,所述缓冲垫的底部固定安装有摩擦底垫。

[0019] 由于采用了上述技术方案,本发明相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0020] 1、本发明提供一种安装行吊轨道的钢结构车间,通过伸缩杆伸缩移动,推动活动块和夹持板进行移动,再配合夹持板受力带动滑动块在滑动柱的外侧进行滑动,达到夹持板移动夹持在连接柱的外侧,然后再把连接杆螺纹连接在螺纹环内部,使得两侧的夹持板进行横向连接,达到加固的功能,再由行吊装置配合滑轨进行滑动,使得行吊装置带动物品进行移动,解决了装置的连接处固定性能较差,容易导致脱落的问题,有利于装置在连接处添加加固功能,增加装置固定性。

[0021] 2、本发明提供一种安装行吊轨道的钢结构车间,通过夹持板在固定夹持时,带动减震板夹持的在连接柱的外侧,配合摩擦垫的摩擦阻力,增加夹持的固定性,并由连接柱把震动力传导在减震板上,利用橡胶板柔韧性吸收部分作用力,然后再由橡胶板震动挤压在挤压块上,使得挤压块压缩缓冲柱,利用缓冲柱的缓冲性,提高装置的缓冲减震的功能,增加装置的稳定性能,解决了行吊轨道在滑动时,容易造成轨道震动,导致吊装的物品晃动的问题,有利于装置增加减震的功能,提高装置的稳定性。

[0022] 3、本发明提供一种安装行吊轨道的钢结构车间,通过行吊装置在吊装物品前,配合夹箍进行套接卡接块与行吊装置,并利用卡接柱卡接在卡块的内部,达到固定连接的功能,然后再由螺纹杆连接夹箍与卡接块,达到纵向连接的功能,提高行吊装置固定连接的功能,方便卡接块配合滑轮在滑轨两侧滑动,在滑轮移动同时,带动限位板和移动块在滑轨的两侧移动,并利用限位板活动连接在滑动轴的外侧,达到限位滑轮移动的功能,避免滑轮发生偏移的问题,有利于增加装置的稳定性能,方便滑轮正常移动。

[0023] 4、本发明提供一种安装行吊轨道的钢结构车间,通过人工推动推块,使得推块带动移动板和插接板进行移动,使得插接板脱离夹持槽的内部,达到解除卡接的功能,并配合活动轴的转动性和夹持槽内壁的限制,使得插接板收缩移动的同时改变了插接板的角度,从而方便插接板便捷收缩,然后配合拧动螺纹杆和卡接柱,使得夹箍便捷的脱离夹持固定的状态,方便行吊装置从卡接块内部脱离出来,解决了装置不利于后期维护拆卸和安装,导致装置更换零件需要花费较大的时间和人工劳动力的问题,有利于行吊装置便捷的拆卸和安装,增加装置的便捷性。

附图说明

[0024] 图1为本发明的结构示意图；

[0025] 图2为本发明的钢梁柱结构示意图；

[0026] 图3为本发明的夹持板结构示意图；

[0027] 图4为本发明的减震板结构示意图；

[0028] 图5为本发明的卡接块结构示意图；

[0029] 图6为本发明的夹箍结构示意图；

[0030] 图7为本发明的插接板结构示意图；

[0031] 图8为本发明的摩擦底垫结构示意图。

[0032] 图中：1、车间顶棚；2、透光窗；3、钢结构墙板；4、钢梁柱；41、固定块；42、连接柱；421、夹持板；4211、滑动块；4212、滑动柱；4213、减震板；4214、挤压垫；4215、橡胶板；4216、缓冲柱；4217、摩擦垫；422、活动块；423、伸缩杆；424、安装块；425、螺纹环；426、连接杆；43、轨道柱；44、滑轨；441、移动块；442、限位板；443、滑轮；444、滑动轴；445、卡接块；4451、推块；4452、移动板；4453、活动轴；4454、插接板；4455、顶块；4456、缓冲垫；4457、摩擦底垫；45、行吊装置；450、夹持槽；451、夹箍；452、卡块；453、卡接柱；454、螺纹杆。

具体实施方式

[0033] 下面结合实施例对本发明做进一步详细说明：

[0034] 实施例1

[0035] 如图1-8所示，本发明提供了一种安装行吊轨道的钢结构车间，包括车间顶棚1、透光窗2、钢结构墙板3和钢梁柱4，车间顶棚1的顶部开设有透光窗2，车间顶棚1的底部固定安装有钢结构墙板3，钢结构墙板3内腔的顶部固定安装有钢梁柱4，钢梁柱4的底部固定连接有固定块41，固定块41的底部固定连接有连接柱42，连接柱42的底部设置有轨道柱43，轨道柱43的底部开设有滑轨44，滑轨44的内侧活动安装有行吊装置45，连接柱42底部的两侧活动套接有夹持板421，夹持板421的底部固定连接有滑动块4211，滑动块4211的内部固定安装有滑动柱4212，滑动柱4212的两端固定安装在轨道柱43的顶部，夹持板421的外侧固定安装有螺纹环425，螺纹环425的内螺纹连接有连接杆426，夹持板421的侧面固定连接有活动块422，活动块422的内部固定连接有伸缩杆423，伸缩杆423的另一端活动安装有安装块424，安装块424的底部固定安装在轨道柱43的顶部。

[0036] 在本实施例中，通过固定块41配合连接柱固定连接在钢梁柱4底部，利用伸缩杆423伸缩移动，推动活动块422和夹持板421进行移动，再配合夹持板421受力带动滑动块4211在滑动柱4212的外侧进行滑动，达到夹持板421移动夹持在连接柱42的外侧，然后再把连接杆426螺纹连接在螺纹环425内部，使得两侧的夹持板421进行横向连接，达到加固的功能，再由行吊装置45配合滑轨44进行滑动，使得行吊装置45带动物品进行移动。

[0037] 实施例2

[0038] 如图1-8所示，在实施例1的基础上，本发明提供一种技术方案：优选的，夹持板421的内部固定安装有减震板4213，减震板4213的内部固定安装有挤压垫4214，挤压垫4214的侧面固定安装有摩擦垫4217，挤压垫4214内腔的两侧设置有橡胶板4215，橡胶板4215的内侧固定安装有挤压块，挤压块的内部设置有缓冲柱4216。

[0039] 在本实施例中,通过夹持板421在固定夹持时,带动减震板4213夹持的在连接柱42的外侧,配合摩擦垫4217的摩擦阻力,增加夹持的固定性,并由连接柱42把震动力传导在减震板4213上,利用橡胶板4215柔韧性吸收部分作用力,然后再由橡胶板4215震动挤压在挤压块上,使得挤压块压缩缓冲柱4216,利用缓冲柱4216的缓冲性,提高装置的缓冲减震的功能,增加装置的稳定性能。

[0040] 实施例3

[0041] 如图1-8所示,在实施例1的基础上,本发明提供一种技术方案:优选的,行吊装置45的顶部设置有夹箍451,夹箍451的侧面设置有卡块452,卡块452的内部螺纹连接有卡接柱453,夹箍451底部的两侧螺纹连接有螺纹杆454,滑轨44的两侧活动安装有滑轮443,滑轮443的内部设置有滑动轴444,滑动轴444的一侧设置在卡接块445,卡接块445的底部设置在行吊装置45的顶部,行吊装置45的顶部开设有夹持槽450,滑动轴444的外侧且位于卡接块445内侧活动套接有限位板442,限位板442的另一端固定连接有移动块441,移动块441的外侧活动安装在滑轨44顶部的两侧。

[0042] 在本实施例中,通过行吊装置45在吊装物品前,配合夹箍451进行套接卡接块445与行吊装置45,并利用卡接柱453卡接在卡块452的内部,达到固定连接的功能,然后再由螺纹杆454连接夹箍451与卡接块445,达到纵向连接的功能,提高行吊装置45固定连接的功能,方便卡接块445配合滑轮443在滑轨44两侧滑动,在滑轮443移动同时,带动限位板442和移动块441在滑轨44的两侧移动,并利用限位板442活动连接在滑动轴444的外侧,达到限位滑轮443移动的功能,避免滑轮443发生偏移的问题,增加装置的稳定性能,方便行吊装置45便捷在滑轨44上滑动。

[0043] 实施例4

[0044] 如图1-8所示,在实施例1的基础上,本发明提供一种技术方案:优选的,卡接块445的内部开设有插接槽,插接槽的内壁固定安装有顶块4455,插接槽的内部活动安装有移动板4452,移动板4452的顶部固定连接移动杆,移动杆的另一端且位于卡接块445外侧设置有推块4451,移动板4452的一端设置有活动轴4453,活动轴4453的另一端设置有插接板4454,插接板4454远离活动轴4453的一端设置在夹持槽450的内部,插接板4454的表面设置有缓冲垫4456,缓冲垫4456的底部固定安装有摩擦底垫4457。

[0045] 在本实施例中,通过人工推动推块4451,使得推块4451带动移动板4452和插接板4454进行移动,使得插接板4454脱离夹持槽450的内部,达到解除卡接的功能,并配合活动轴4453的转动性和夹持槽450内壁的限制,使得插接板4454收缩移动的同时改变了插接板4454的角度,从而方便插接板4454便捷收缩,然后配合拧动螺纹杆454和卡接柱453,使得夹箍451便捷的脱离夹持固定的状态,方便行吊装置45从卡接块445内部脱离出来,有利于行吊装置45便捷的拆卸,另外在安装时人工推动推块4451进行移动,使得移动板4452和插接板4454向夹持槽450的内部移动,并在触碰顶块4455时受阻,使得插接板4454在活动轴4453外侧旋转,达到折角的功能,方便插接板4454插接在夹持槽450的内部,再由摩擦底垫4457的摩擦阻力,达到限位固定的功能。

[0046] 下面具体说一下该安装行吊轨道的钢结构车间的工作原理。

[0047] 如图1-8所示,通过固定块41配合连接柱41固定连接在钢梁柱4底部,利用伸缩杆423伸缩移动,推动活动块422和夹持板421进行移动,再配合夹持板421受力带动滑动块4211在

滑动柱4212的外侧进行滑动,达到夹持板421移动夹持在连接柱42的外侧,然后再把连接杆426螺纹连接在螺纹环425内部,使得两侧的夹持板421进行横向连接,达到加固的功能,再由行吊装置45配合滑轨44进行滑动,使得行吊装置45带动物品进行移动,在夹持板421在固定夹持时,带动减震板4213夹持的在连接柱42的外侧,配合摩擦垫4217的摩擦阻力,增加夹持的固定性,并由连接柱42把震动力传导在减震板4213上,利用橡胶板4215柔韧性吸收部分作用力,然后再由橡胶板4215震动挤压在挤压块上,使得挤压块压缩缓冲柱4216,利用缓冲柱4216的缓冲性,提高装置的缓冲减震的功能,然后通过行吊装置45在吊装物品前,配合夹箍451进行套接卡接块445与行吊装置45,并利用卡接柱453卡接在卡块452的内部,达到固定连接的功能,然后再由螺纹杆454连接夹箍451与卡接块445,达到纵向连接的功能,提高行吊装置45固定连接的功能,方便卡接块445配合滑轮443在滑轨44两侧滑动,在滑轮443移动同时,带动限位板442和移动块441在滑轨44的两侧移动,并利用限位板442活动连接在滑动轴444的外侧,达到限位滑轮443移动的功能,避免滑轮443发生偏移的问题,增加装置的稳定性能,再通过人工推动推块4451,使得推块4451带动移动板4452和插接板4454进行移动,使得插接板4454脱离夹持槽450的内部,达到解除卡接的功能,并配合活动轴4453的转动性和夹持槽450内壁的限制,使得插接板4454收缩移动的同时改变了插接板4454的角度,从而方便插接板4454便捷收缩,然后配合拧动螺纹杆454和卡接柱453,使得夹箍451便捷的脱离夹持固定的状态,方便行吊装置45从卡接块445内部脱离出来,有利于行吊装置45便捷的拆卸,另外在安装时人工推动推块4451进行移动,使得移动板4452和插接板4454向夹持槽450的内部移动,并在触碰顶块4455时受阻,使得插接板4454在活动轴4453外侧旋转,达到折角的功能,方便插接板4454插接在夹持槽450的内部,达到限位固定的功能。

[0048] 上文一般性的对本发明做了详尽的描述,但在本发明基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本发明思想精神的修改或改进,均在本发明的保护范围之内。

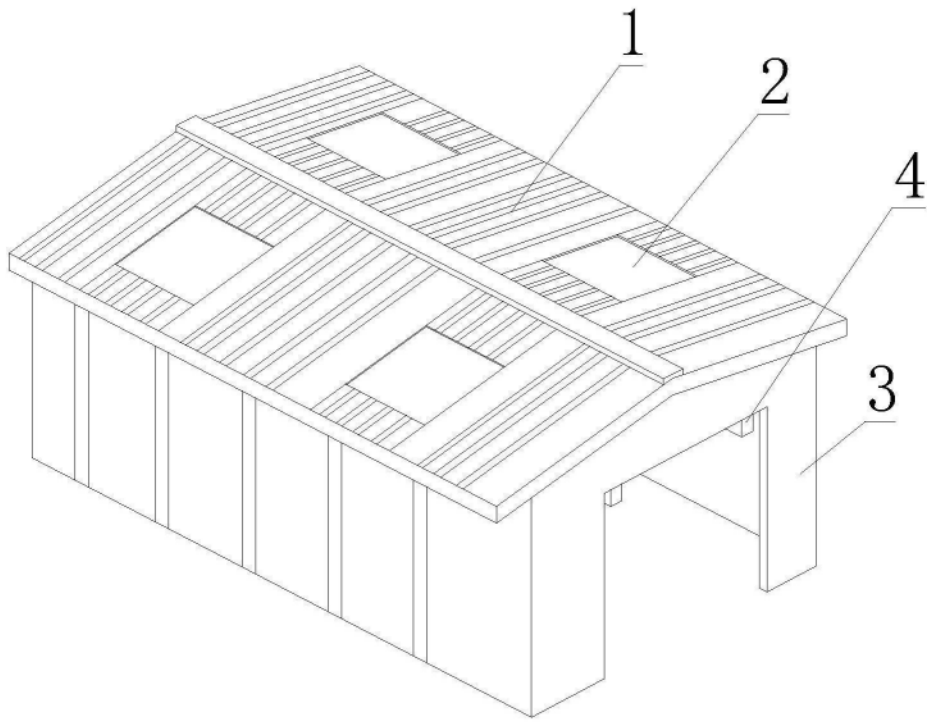


图1

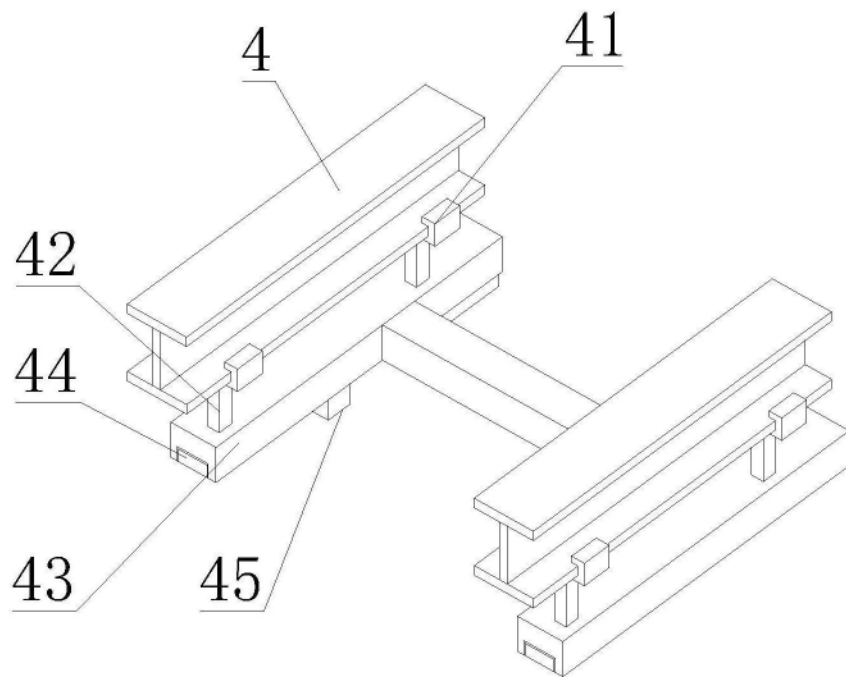


图2

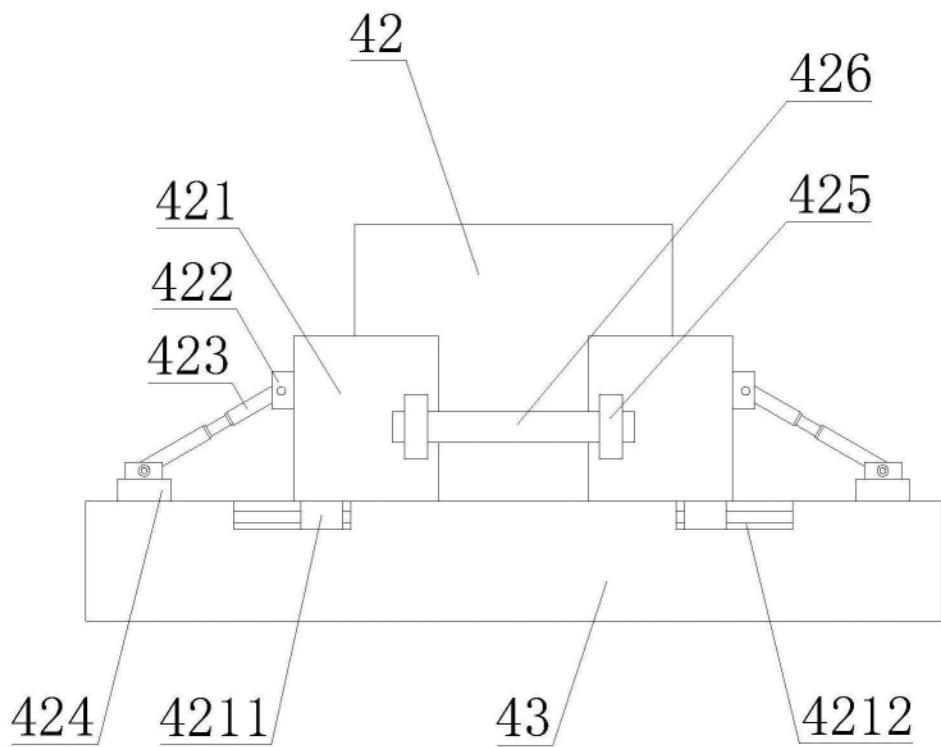


图3

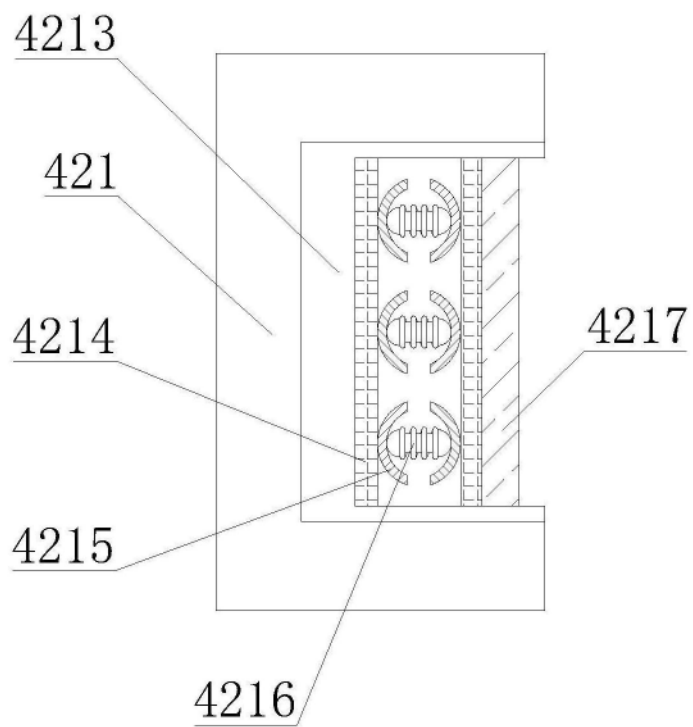


图4

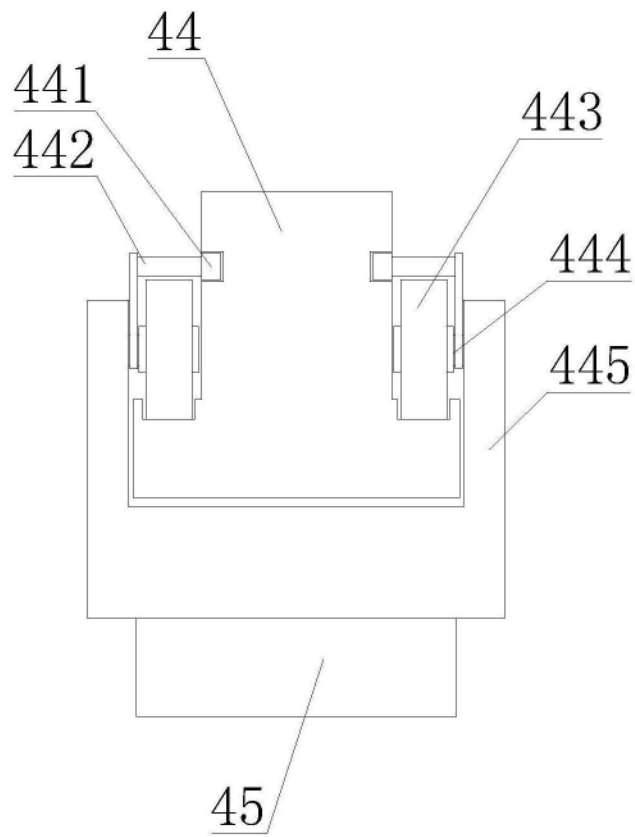


图5

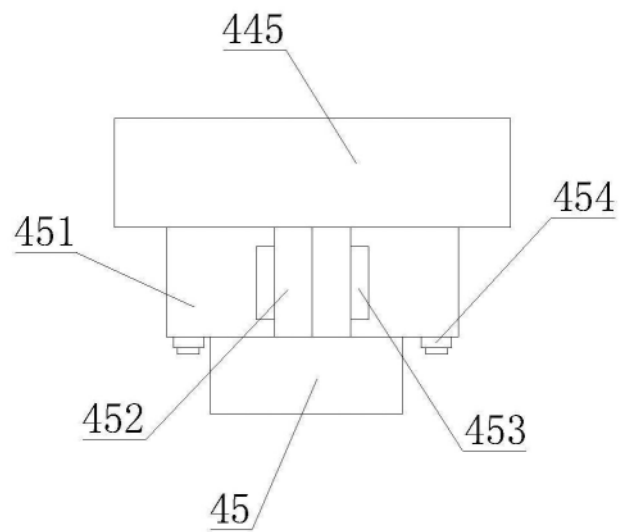


图6

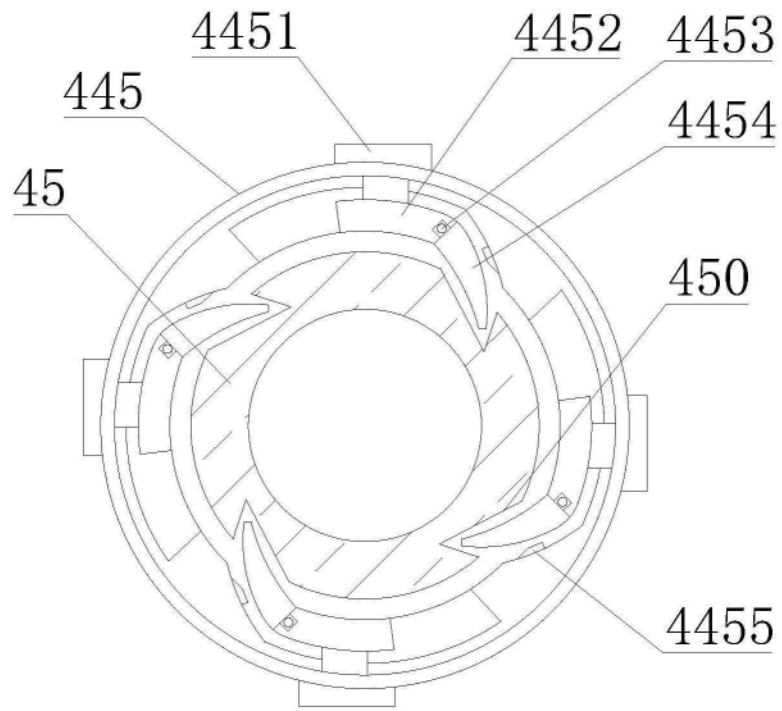


图7

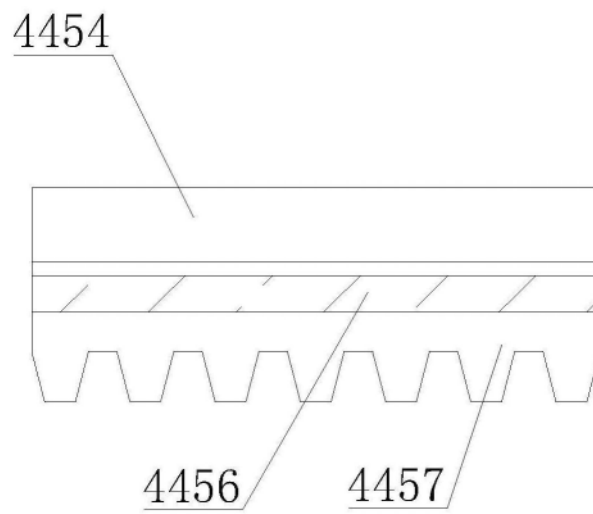


图8