



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222856372 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 13

(21) 申请号 202421812855.X

(22) 申请日 2024.07.30

(73) 专利权人 荆州市富泰和机械制造有限公司

地址 434000 湖北省荆州市荆州区西环路
46号

(72) 发明人 肖磊 李旭 高慧文

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务
所(普通合伙) 42254

专利代理师 黄佳慧

(51) Int.Cl.

B21D 5/14 (2006.01)

B21D 43/08 (2006.01)

B21D 43/02 (2006.01)

B21D 43/13 (2006.01)

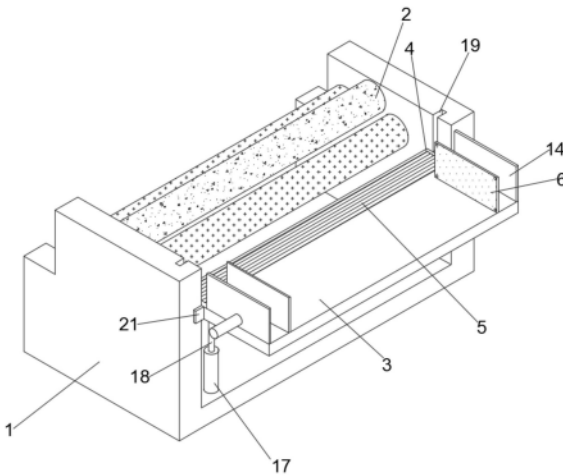
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种卷板机的导向结构

(57) 摘要

本实用新型涉及卷板机技术领域,公开了一种卷板机的导向结构,包括卷板机本体,所述卷板机本体的内壁设置有工作辊,所述卷板机本体的内壁滑动连接有导料台,所述导料台的顶部开设有输送槽,所述输送槽的内壁设置有输送辊,所述导料台的顶部设置有安装板。本实用新型具有以下优点和效果:板料被导料台支撑送料,输送辊转动,带动板料进入工作辊,随着板料的进入卷曲,导料台可进行高度调整,便于对板料进行导料,进料时安装板移动,连接板带动平衡杆移动,两个限位滚筒对应板料的两侧,板料带动限位滚筒进行转动,限位滚筒对板料进行限位和导料,避免板料进料时出现偏移,加工过程更为省力,节省工作人员体力。



1. 一种卷板机的导向结构,包括卷板机本体(1),其特征在于:所述卷板机本体(1)的内壁设置有工作辊(2),所述卷板机本体(1)的内壁滑动连接有导料台(3),所述导料台(3)的顶部开设有输送槽(4),所述输送槽(4)的内壁设置有输送辊(5),所述导料台(3)的顶部设置有安装板(6),所述安装板(6)的一端活动安装有连接板(7),所述连接板(7)的一端固定连接有限位架(9),所述限位架(9)的内壁转动连接有限位滚筒(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种卷板机的导向结构,其特征在于:所述安装板(6)的外表面开设有安装孔(11),所述连接板(7)的内部螺纹连接有螺栓(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种卷板机的导向结构,其特征在于:所述螺栓(12)贯穿安装孔(11)的内部,所述螺栓(12)的外表面螺纹连接有螺帽(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种卷板机的导向结构,其特征在于:所述导料台(3)的顶部固定连接有限侧板(14),所述侧板(14)的外表面固定连接有第一气缸(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种卷板机的导向结构,其特征在于:所述第一气缸(15)的输出端固定连接有限伸缩杆(16),所述伸缩杆(16)的一端与安装板(6)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种卷板机的导向结构,其特征在于:所述卷板机本体(1)的内壁固定连接有限第二气缸(17),所述第二气缸(17)的输出端固定连接有限第二伸缩杆(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种卷板机的导向结构,其特征在于:所述卷板机本体(1)的内壁开设有升降槽(19),所述导料台(3)的两侧均固定连接有限滑块(20)。

8. 根据权利要求1所述的一种卷板机的导向结构,其特征在于:所述导料台(3)的两侧均固定连接有限缓冲滑块(21),所述缓冲滑块(21)的数量为两个。

9. 根据权利要求6所述的一种卷板机的导向结构,其特征在于:所述第二气缸(17)的数量为两个,两个第二气缸(17)的高度相同。

10. 根据权利要求1所述的一种卷板机的导向结构,其特征在于:所述工作辊(2)的数量为三个,三个所述工作辊(2)的长度相同。

一种卷板机的导向结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷板机技术领域,特别涉及一种卷板机的导向结构。

背景技术

[0002] 卷板机是一种利用工作辊使板料弯曲成形的设备,可以成形筒形件、锥形件等不同形状的零件,是非常重要的—种加工设备。卷板机的工作原理是通过液压力、机械力等外力的作用,使工作辊运动,从而使板材压弯或卷弯成形。根据不同形状的工作辊的旋转运动以及位置变化,可以加工出椭圆形件、弧形件、筒形件等零件。

[0003] 现有的卷板机在进行工作时,当板料的一端进入工作辊后,由于板料具有一定的长度,需要工作人员手动托起板料直至板料全部卷曲进入工作辊,板料较重从而较为费力,卷板时不便于对板料进行引导,因此需要—种卷板机的导向结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供—种卷板机的导向结构,具有避免板料进料时出现偏移,加工过程更为省力,节省工作人员体力的效果。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:—种卷板机的导向结构,包括卷板机本体,所述卷板机本体的内壁设置有工作辊,所述卷板机本体的内壁滑动连接有导料台,所述导料台的顶部开设有输送槽,所述输送槽的内壁设置有输送辊,所述导料台的顶部设置有安装板,所述安装板的一端活动安装有连接板,所述连接板的一端固定连接有限位架,所述限位架的内壁转动连接有限位滚筒。

[0006] 通过采用上述技术方案,工作人员在使用时,将板料放在导料台上,导料台上升合适的高度,将板料的一端引入上工作辊和下工作辊之间的间隙从而进行卷板,板料被导料台支撑送料,输送辊转动,带动板料进入工作辊,随着板料的进入卷曲,导料台可进行高度调整,便于对板料进行导料,进料时安装板移动,连接板带动平衡杆移动,两个限位滚筒对应板料的两侧,板料带动限位滚筒进行转动,限位滚筒对板料进行限位和导料,避免板料进料时出现偏移,加工过程更为省力,节省工作人员体力。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:所述安装板的外表面开设有安装孔,所述连接板的内部螺纹连接有螺栓。

[0008] 通过采用上述技术方案,连接板安装时,螺栓对应安装孔。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述螺栓贯穿安装孔的内部,所述螺栓的外表面螺纹连接有螺帽。

[0010] 通过采用上述技术方案,螺栓贯穿安装孔的内部后,被螺帽固定。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述导料台的顶部固定连接有限位板,所述限位板的外表面固定连接有限位气缸。

[0012] 通过采用上述技术方案,限位板对限位气缸进行支撑,使用时启动限位气缸。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:所述第一气缸的输出端固定连接有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的一端与安装板固定连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,第一伸缩杆伸缩,调整安装板的位置。

[0015] 本实用新型的进一步设置为:所述卷板机本体的内壁固定连接有第二气缸,所述第二气缸的输出端固定连接有第二伸缩杆。

[0016] 通过采用上述技术方案,第二气缸启动后,带动第二伸缩杆伸缩,导料台能够进行升降调整高度。

[0017] 本实用新型的进一步设置为:所述卷板机本体的内壁开设有升降槽,所述导料台的两侧均固定连接有滑块。

[0018] 通过采用上述技术方案,滑块在升降槽的内壁滑动,升降时导料台较为稳定。

[0019] 本实用新型的进一步设置为:所述导料台的两侧均固定连接有缓冲滑块,所述缓冲滑块的数量为两个。

[0020] 通过采用上述技术方案,缓冲滑块与卷板机本体的表面摩擦接触,升降时起到缓冲的作用。

[0021] 本实用新型的进一步设置为:所述第二气缸的数量为两个,两个第二气缸的高度相同。

[0022] 通过采用上述技术方案,两个第二气缸支撑导料台底部的两侧,升降过程平稳。

[0023] 本实用新型的进一步设置为:所述工作辊的数量为三个,三个所述工作辊的长度相同。

[0024] 通过采用上述技术方案,工作辊两个为下工作辊,一个为上工作辊,转动下将板料卷曲。

[0025] 本实用新型的有益效果是:

[0026] 1、本实用新型,通过卷板机本体、工作辊、导料台、输送槽、输送辊、安装板、连接板、平衡杆、限位架和限位滚筒之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,工作人员在使用时,将板料放在导料台上,导料台上升合适的高度,将板料的一端引入上工作辊和下工作辊之间的间隙从而进行卷板,板料被导料台支撑送料,输送辊转动,带动板料进入工作辊,随着板料的进入卷曲,导料台可进行高度调整,便于对板料进行导料,进料时安装板移动,连接板带动平衡杆移动,两个限位滚筒对应板料的两侧,板料带动限位滚筒进行转动,限位滚筒对板料进行限位和导料,避免板料进料时出现偏移,加工过程更为省力,节省工作人员体力。

[0027] 2、本实用新型,通过安装孔、螺栓、螺帽、侧板、第一气缸、第一伸缩杆、第二气缸、第二伸缩杆、升降槽、滑块和缓冲滑块之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,连接板安装时,螺栓对应安装孔,螺栓贯穿安装孔的内部后,被螺帽固定,第一伸缩杆伸缩,调整安装板的位置,第二伸缩杆伸缩,导料台能够进行升降调整高度,滑块在升降槽的内壁滑动,升降时导料台较为稳定,缓冲滑块与卷板机本体的表面摩擦接触,升降时起到缓冲的作用,。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需

要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0029] 图1为本实用新型结构示意图:

[0030] 图2为本实用新型安装板结构示意图;

[0031] 图3为本实用新型图2中A处的放大结构示意图:

[0032] 图4为本实用新型缓冲滑块结构示意图。

[0033] 图中,1、卷板机本体;2、工作辊;3、导料台;4、输送槽;5、输送辊;6、安装板;7、连接板;8、平衡杆;9、限位架;10、限位滚筒;11、安装孔;12、螺栓;13、螺帽;14、侧板;15、第一气缸;16、第一伸缩杆;17、第二气缸;18、第二伸缩杆;19、升降槽;20、滑块;21、缓冲滑块。

具体实施方式

[0034] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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1-4,一种卷板机的导向结构,包括卷板机本体1,卷板机本体1的内壁设置
有工作辊2,卷板机本体1的内壁滑动连接有导料台3,导料台3的顶部开设有输送槽4,输送
槽4的内壁设置有输送辊5,导料台3的顶部设置有安装板6,安装板6的一端活动安装有连接
板7,连接板7的一端固定连接有限位架9,限位架9的内壁转动连接有限位滚筒10,工作人员在使用时,将板料放在导料台3上,导料台3上升合适
的高度,将板料的一端引入上工作辊2和下工作辊2之间的间隙从而进行卷板,板料被导料台3
支撑送料,输送辊5转动,带动板料进入工作辊2,随着板料的进入卷曲,导料台3可进行高度
调整,便于对板料进行导料,进料时安装板6移动,连接板7带动平衡杆8移动,两个限位滚筒
10对应板料的两侧,板料带动限位滚筒10进行转动,限位滚筒10对板料进行限位和导料,避
免板料进料时出现偏移,加工过程更为省力,节省工作人员体力,安装板6的外表面开设有
安装孔11,连接板7的内部螺纹连接有螺栓12,连接板7安装时,螺栓12对应安装孔11,螺栓
12贯穿安装孔11的内部,螺栓12的外表面螺纹连接有螺帽13,螺栓12贯穿安装孔11的内部
后,被螺帽13固定,导料台3的顶部固定连接有限位板14,限位板14的外表面固定连接有限位
缸15,限位板14对限位缸15进行支撑,使用时启动限位缸15,限位缸15的输出端固定连
接有限位杆16,限位杆16的一端与安装板6固定连接,限位杆16伸缩,调整安
装板6的位置,卷板机本体1的内壁固定连接有限位缸17,限位缸17的输出端固定连
接有限位杆18,限位缸17启动后,带动限位杆18伸缩,导料台3能够进行升降调整
高度,卷板机本体1的内壁开设有升降槽19,导料台3的两侧均固定连接有限位块20,限位块20在
升降槽19的内壁滑动,升降时导料台3较为稳定,导料台3的两侧均固定连接有限位块21,
限位块21的数量为两个,限位块21与卷板机本体1的表面摩擦接触,升降时起到缓冲的
作用,限位缸17的数量为两个,两个限位缸17的高度相同,两个限位缸17支撑导料台
3底部的两侧,升降过程平稳,工作辊2的数量为三个,三个工作辊2的长度相同,工作辊2两
个为下工作辊2,一个为上工作辊2,转动下将板料卷曲。

[0036] 本实用新型中,通过卷板机本体1、工作辊2、导料台3、输送槽4、输送辊5、安装板6、连接板7、平衡杆8、限位架9和限位滚筒10之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,工作人员在使用时,将板料放在导料台3上,导料台3上升合适的高度,将板料的一端引入上工作辊2和下工作辊2之间的间隙从而进行卷板,板料被导料台3支撑送料,输送辊5转动,带动板料进入工作辊2,随着板料的进入卷曲,导料台3可进行高度调整,便于对板料进行导料,进料时安装板6移动,连接板7带动平衡杆8移动,两个限位滚筒10对应板料的两侧,板料带动限位滚筒10进行转动,限位滚筒10对板料进行限位和导料,避免板料进料时出现偏移,加工过程更为省力,节省工作人员体力,通过安装孔11、螺栓12、螺帽13、侧板14、第一气缸15、第一伸缩杆16、第二气缸17、第二伸缩杆18、升降槽19、滑块20和缓冲滑块21之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,连接板7安装时,螺栓12对应安装孔11,螺栓12贯穿安装孔11的内部后,被螺帽13固定,侧板14对第一气缸15进行支撑,使用时启动第一气缸15,第一伸缩杆16伸缩,调整安装板6的位置,第二气缸17启动后,带动第二伸缩杆18伸缩,导料台3能够进行升降调整高度,滑块20在升降槽19的内壁滑动,升降时导料台3较为稳定,缓冲滑块21与卷板机本体1的表面摩擦接触,升降时起到缓冲的作用,两个第二气缸17支撑导料台3底部的两侧,升降过程平稳,工作辊2两个为下工作辊2,一个为上工作辊2,转动下将板料卷曲。

[0037] 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。

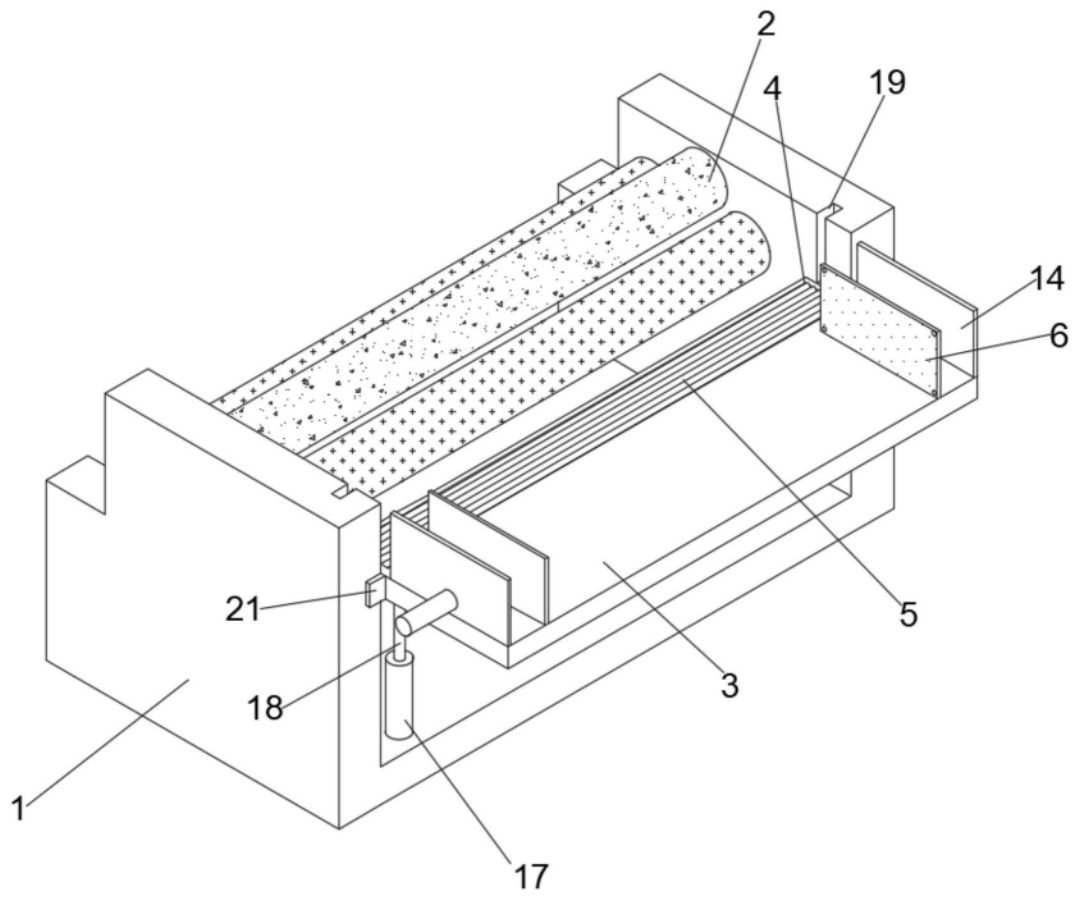


图1

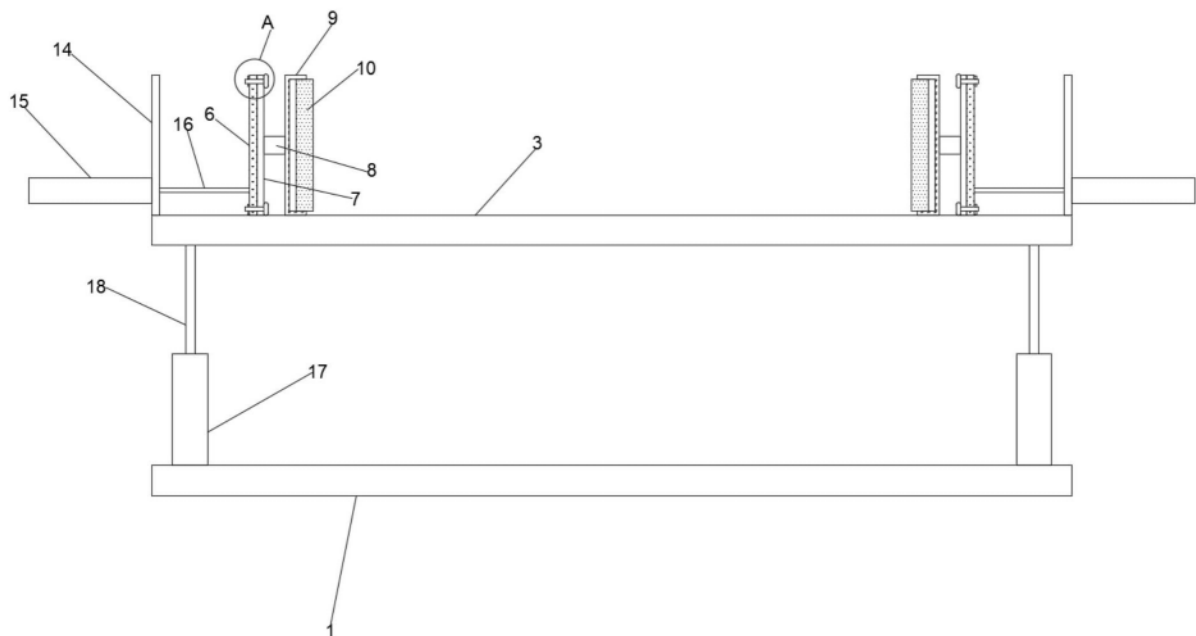


图2

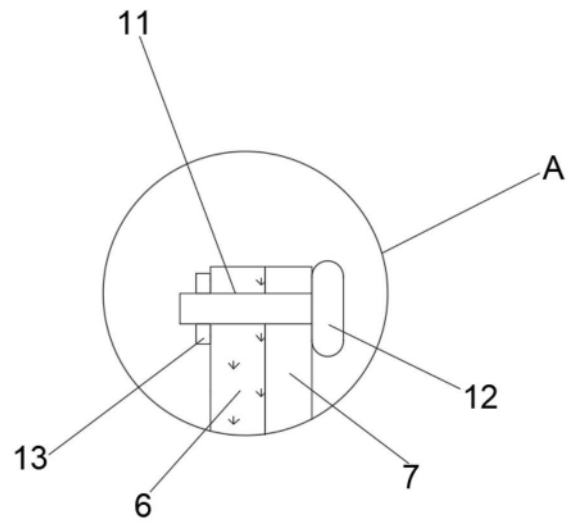


图3

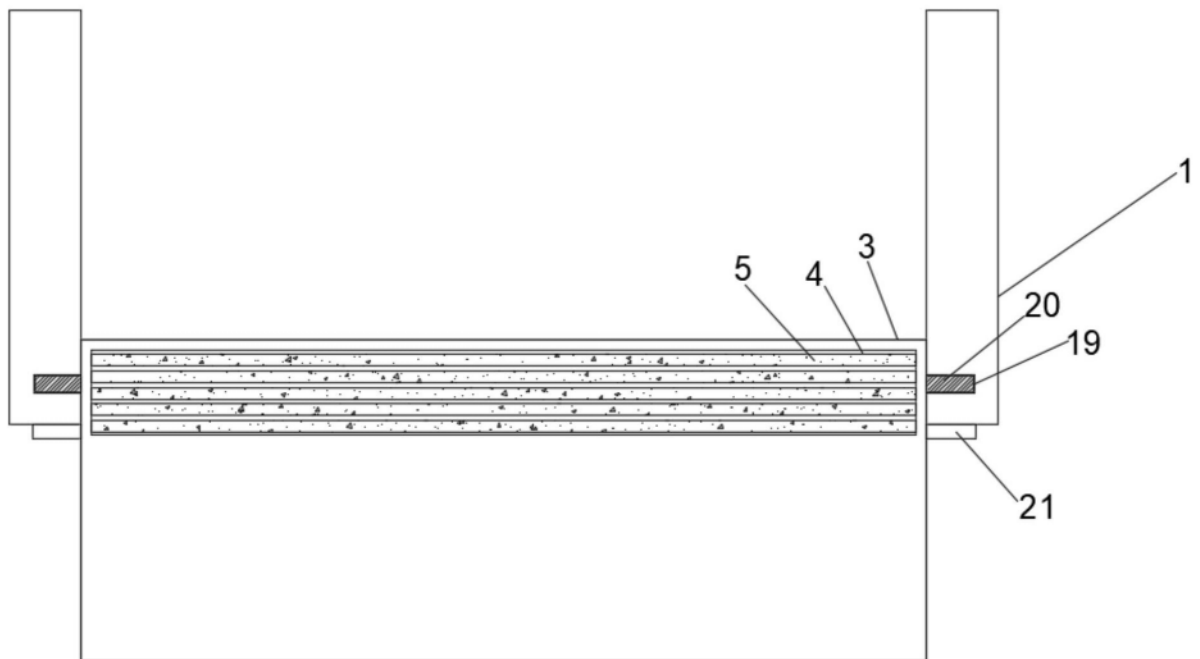


图4