



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214725372 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202120699900.5

(22) 申请日 2021.04.07

(73) 专利权人 江苏杜林生态景观集团有限公司

地址 210000 江苏省南京市江北新区葛塘街道浦六北路216号A1栋5139室

(72) 发明人 杜雷鸣

(74) 专利代理机构 六安众信知识产权代理事务

所(普通合伙) 34123

代理人 鲁晓瑞

(51) Int. Cl.

B28D 1/14 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

B28D 7/02 (2006.01)

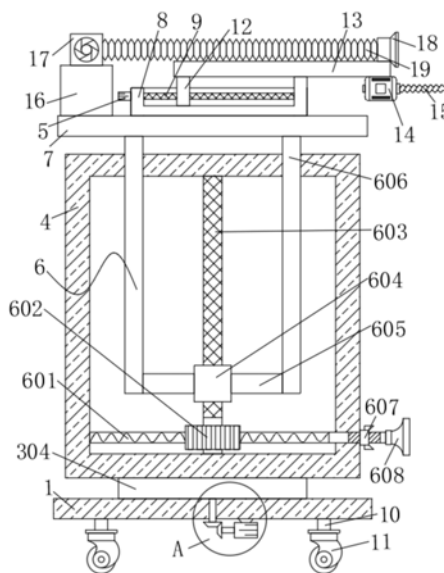
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有除尘功能的建筑施工用钻孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有除尘功能的建筑施工用钻孔装置,属于施工钻孔技术领域,包括载板,所述载板的下表面固接有第一电机,且第一电机的输出轴固接有转动机构,所述转动机构的上端固接有活动框,且活动框两内侧壁之间转动连接有升降机构,所述升降机构的上端固接有固定板,且固定板的上端固接有固定框,且固定框的一侧壁固接有第二电机,且第二电机的输出轴贯穿固定框并固接有第一丝杆,所述第一丝杆转动连接在固定框之间;吸尘口将钻孔过程中产生的灰尘通过吸尘风机的作用下吸到集尘箱中,使得钻孔的过程保持清洁减少灰尘对施工人员的伤害,通过蜗杆轴和第二丝杆的使用,使得固定板和钻头可以调节合适的高度进行钻孔。



1. 一种带有除尘功能的建筑施工用钻孔装置,包括载板(1),其特征在于:所述载板(1)的下表面固接有第一电机(2),且第一电机(2)的输出轴固接有转动机构(3),所述转动机构(3)的上端固接有活动框(4),且活动框(4)两内侧壁之间转动连接有升降机构(6),所述升降机构(6)的上端固接有固定板(7),且固定板(7)的上端固接有固定框(8),且固定框(8)的一侧壁固接有第二电机(5),且第二电机(5)的输出轴贯穿固定框(8)并固接有第一丝杆(9),所述第一丝杆(9)转动连接在固定框(8)之间,且第一丝杆(9)的外壁螺纹连接有第一螺母套(12),所述第一螺母套(12)的上端固接有移动板(13),且移动板(13)通过滑槽与固定框(8)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带有除尘功能的建筑施工用钻孔装置,其特征在于:所述转动机构(3)由第一锥齿轮(301)、第二锥齿轮(302)、转动轴(303)和从动轮(304)组成,第一电机(2)的输出轴固接有第一锥齿轮(301),第一锥齿轮(301)与第二锥齿轮(302)相啮合,第二锥齿轮(302)的一侧固接有转动轴(303),转动轴(303)贯穿载板(1)并固接有从动轮(304),从动轮(304)的上端固接有活动框(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有除尘功能的建筑施工用钻孔装置,其特征在于:所述升降机构(6)由蜗杆轴(601)、手轮(607)、手拧螺母(608)、蜗轮(602)、第二丝杆(603)、第二螺母套(604)、连接杆(605)和升降杆(606)组成,活动框(4)两内侧壁之间转动连接有蜗杆轴(601),蜗杆轴(601)贯穿活动框(4)另一端固接有手轮(607),蜗杆轴(601)的外壁转动连接有手拧螺母(608),蜗杆轴(601)的外壁与蜗轮(602)转动连接,蜗轮(602)固接在第二丝杆(603)的外壁上,第二丝杆(603)转动连接在活动框(4)内部之间,第二丝杆(603)的外壁螺纹连接有第二螺母套(604),第二螺母套(604)的两侧壁固接有连接杆(605),两个连接杆(605)的另一端固接有升降杆(606),升降杆(606)的贯穿活动框(4)并固接有固定板(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种带有除尘功能的建筑施工用钻孔装置,其特征在于:所述移动板(13)的下端固接有钻孔电机(14),钻孔电机(14)的输出轴上固接有钻头(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种带有除尘功能的建筑施工用钻孔装置,其特征在于:所述固定板(7)的上端固接有集尘箱(16),集尘箱(16)的上端固接有吸尘风机(17),吸尘风机(17)通过伸缩管(19)连接有吸尘口(18),吸尘口(18)安装在移动板(13)的上端。

6. 根据权利要求1所述的一种带有除尘功能的建筑施工用钻孔装置,其特征在于:所述载板(1)下表面的拐角均固接有支撑杆(10),且支撑杆(10)的下表面固接有车轮(11)。

一种带有除尘功能的建筑施工用钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于施工钻孔技术领域,具体涉及一种带有除尘功能的建筑施工用钻孔装置。

背景技术

[0002] 钻孔是指用钻头在实体材料上加工出孔的操作,通常指用尖锐的旋转工具在坚硬的物体上钻穿,用钻头在实体材料上加工孔,各种零件的孔加工,除去一部分由车、镗、铣等机床完成外,很大一部分是利用钻孔工具完成的。

[0003] 目前,在建筑施工钻孔的过程中,现有的施工钻孔装置打孔的同时不能进行除尘,且调节高度和方向的效果差,为此我们推出一种带有除尘功能的建筑施工用钻孔装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有除尘功能的建筑施工用钻孔装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有除尘功能的建筑施工用钻孔装置,包括载板,所述载板的下表面固接有第一电机,且第一电机的输出轴固接有转动机构,所述转动机构的上端固接有活动框,且活动框两内侧壁之间转动连接有升降机构,所述升降机构的上端固接有固定板,且固定板的上端固接有固定框,且固定框的一侧壁固接有第二电机,且第二电机的输出轴贯穿固定框并固接有第一丝杆,所述第一丝杆转动连接在固定框之间,且第一丝杆的外壁螺纹连接有第一螺母套,所述第一螺母套的上端固接有移动板,且移动板通过滑槽与固定框滑动连接。

[0006] 方案中需要说明的是:

[0007] 第一电机、第二电机、钻孔电机和吸尘风机均为现有技术的常用部件,采用的型号等均可根据实际使用需求定制。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述转动机构由第一锥齿轮、第二锥齿轮、转动轴和从动轮组成,第一电机的输出轴固接有第一锥齿轮,第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合,第二锥齿轮的一侧固接有转动轴,转动轴贯穿载板并固接有从动轮,从动轮的上端固接有活动框。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述升降机构由蜗杆轴、手轮、手拧螺母、蜗轮、第二丝杆、第二螺母套、连接杆和升降杆组成,活动框两内侧壁之间转动连接有蜗杆轴,蜗杆轴贯穿活动框另一端固接有手轮,蜗杆轴的外壁转动连接有手拧螺母,蜗杆轴的外壁与蜗轮转动连接,蜗轮固接在第二丝杆的外壁上,第二丝杆转动连接在活动框内部之间,第二丝杆的外壁螺纹连接有第二螺母套,第二螺母套的两侧壁固接有连接杆,两个连接杆的另一端固接有升降杆,升降杆的贯穿活动框并固接有固定板。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述移动板的下端固接有钻孔电机,钻孔电机的输出轴上固接有钻头。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述固定板的上端固接有集尘箱,集尘箱的上端固接

有吸尘风机,吸尘风机通过伸缩管连接有吸尘口,吸尘口安装在移动板的上端。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述载板下表面的拐角均固接有支撑杆,且支撑杆的下表面固接有车轮。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供的带有除尘功能的建筑施工用钻孔装置,至少包括如下有益效果:

[0014] (1) 打开钻孔电机和吸尘风机,钻孔电机的输出轴带动钻头转动,使得墙面在钻头凿出孔,同时吸尘口将钻孔过程中产生的灰尘通过吸尘风机的作用下吸到集尘箱中,使得钻孔的过程保持清洁减少灰尘对施工人员的伤害;

[0015] (2) 手轮带动第一丝杆进行转动,进而带动第二螺母套和上面的固定板进行移动,移动到合适的位置后拧紧手拧螺母进行固定,通过蜗杆轴和第二丝杆的使用,使得固定板和钻头可以调节合适的高度进行钻孔。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的A处放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的移动板结构示意图。

[0019] 图中:1、载板;2、第一电机;3、转动机构;301、第一锥齿轮;302、第二锥齿轮;303、转动轴;304、从动轮;4、活动框;5、第二电机;6、升降机构;601、蜗杆轴;602、蜗轮;603、第二丝杆;604、第二螺母套;605、连接杆;606、升降杆;607、手轮;608、手拧螺母;7、固定板;8、固定框;9、第一丝杆;10、支撑杆;11、车轮;12、第一螺母套;13、移动板;14、钻孔电机;15、钻头;16、集尘箱;17、吸尘风机;18、吸尘口;19、伸缩管。

具体实施方式

[0020] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0021] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种带有除尘功能的建筑施工用钻孔装置,包括载板1,载板1的下表面固接有第一电机2,载板1下表面的拐角均固接有支撑杆10,且支撑杆10的下表面固接有车轮11(见图1);通过车轮11的作用,从而可以带动钻孔装置四处移动,提高了钻孔装置的移动性能。

[0023] 且第一电机2的输出轴固接有转动机构3,转动机构3由第一锥齿轮301、第二锥齿轮302、转动轴303和从动轮304组成,第一电机2的输出轴固接有第一锥齿轮301,第一锥齿轮301与第二锥齿轮302相啮合,第二锥齿轮302的一侧固接有转动轴303,转动轴303贯穿载板1并固接有从动轮304,从动轮304的上端固接有活动框4(见图1和图2);通过第一电机2带动从动轮304转动,使得从动轮304上面的活动框4和钻头15可以调节到合适的方向。

[0024] 转动机构3的上端固接有活动框4,且活动框4两内侧壁之间转动连接有升降机构6,升降机构6由蜗杆轴601、手轮607、手拧螺母608、蜗轮602、第二丝杆603、第二螺母套604、连接杆605和升降杆606组成,活动框4两内侧壁之间转动连接有蜗杆轴601,蜗杆轴601贯穿

活动框4另一端固接有手轮607,蜗杆轴601的外壁转动连接有手拧螺母608,蜗杆轴601的外壁与蜗轮602转动连接,蜗轮602固接在第二丝杆603的外壁上,第二丝杆603转动连接在活动框4内部之间,第二丝杆603的外壁螺纹连接有第二螺母套604,第二螺母套604的两侧壁固接有连接杆605,两个连接杆605的另一端固接有升降杆606,升降杆606的贯穿活动框4并固接有固定板7(见图1);通过蜗杆轴601和第二丝杆603的使用,使得固定板7和钻头15可以调节合适的高度进行钻孔。

[0025] 升降机构6的上端固接有固定板7,固定板7的上端固接有集尘箱16,集尘箱16的上端固接有吸尘风机17,吸尘风机17通过伸缩管19连接有吸尘口18,吸尘口18安装在移动板13的上端(见图1);吸尘口18将钻孔过程中产生的灰尘通过吸尘风机17的作用下吸到集尘箱16中,使得钻孔的过程保持清洁减少灰尘对施工人员的伤害。

[0026] 且固定板7的上端固接有固定框8,且固定框8的一侧壁固接有第二电机5,且第二电机5的输出轴贯穿固定框8并固接有第一丝杆9,第一丝杆9转动连接在固定框8之间,且第一丝杆9的外壁螺纹连接有第一螺母套12,第一螺母套12的上端固接有移动板13,移动板13的下端固接有钻孔电机14,钻孔电机14的输出轴上固接有钻头15(见图1);钻孔电机14的输出轴带动钻头15转动,使得墙面在钻头15凿出孔。

[0027] 且移动板13通过滑槽与固定框8滑动连接。

[0028] 在使用时,先打开第一电机2,第一电机2的输出轴带动第一齿轮进行转动,第一齿轮与第二齿轮相啮合,带动从动轮304转动,使得从动轮304上面的活动框4和钻头15调节到合适的方向,再拧动手轮607,手轮607带动第一丝杆9进行转动,进而带动第二螺母套604和上面的固定板7进行移动,移动到合适的位置后拧紧手拧螺母608进行固定,使得固定板7和钻头15可以调节合适的高度,再打开第二电机5,第二电机5的输出轴带动第一丝杆9进行转动,进而带动第一螺母套12移动板13进行移动,再打开钻孔电机14和吸尘风机17,钻孔电机14的输出轴带动钻头15转动,使得墙面在钻头15凿出孔,同时吸尘口18将钻孔过程中产生的灰尘通过吸尘风机17的作用下吸到集尘箱16中,使得钻孔的过程保持清洁减少灰尘对施工人员的伤害。

[0029] 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。

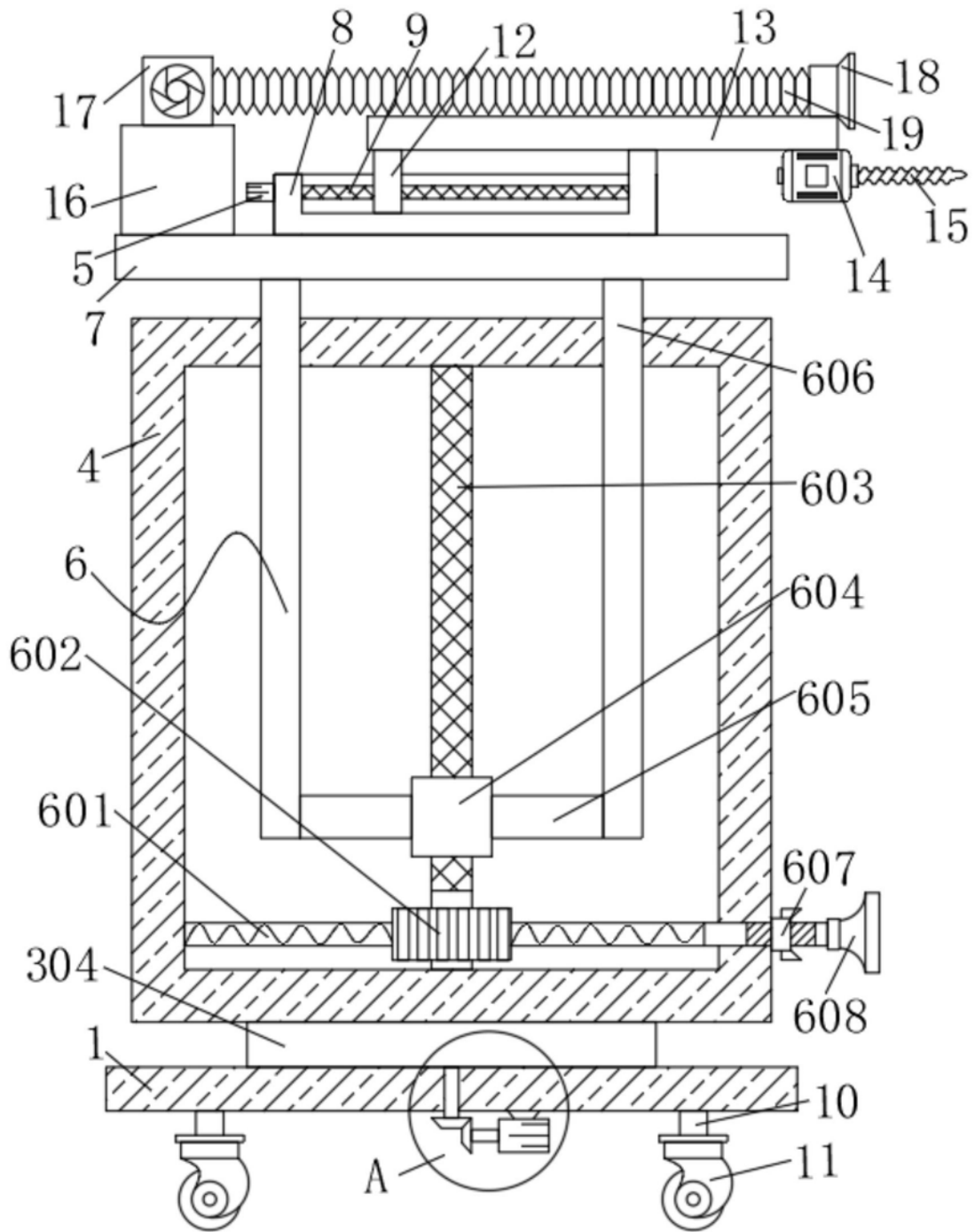


图1

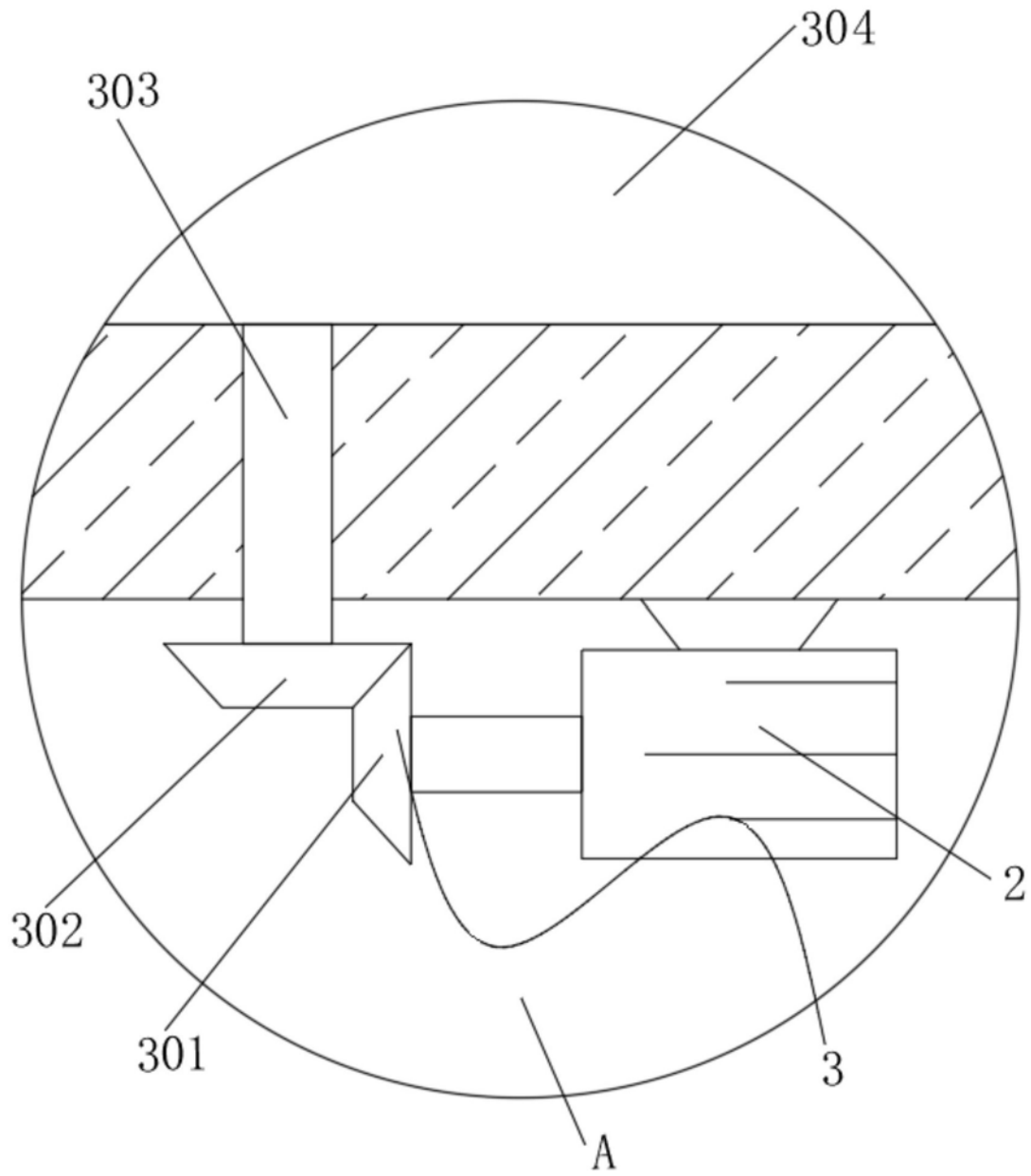


图2

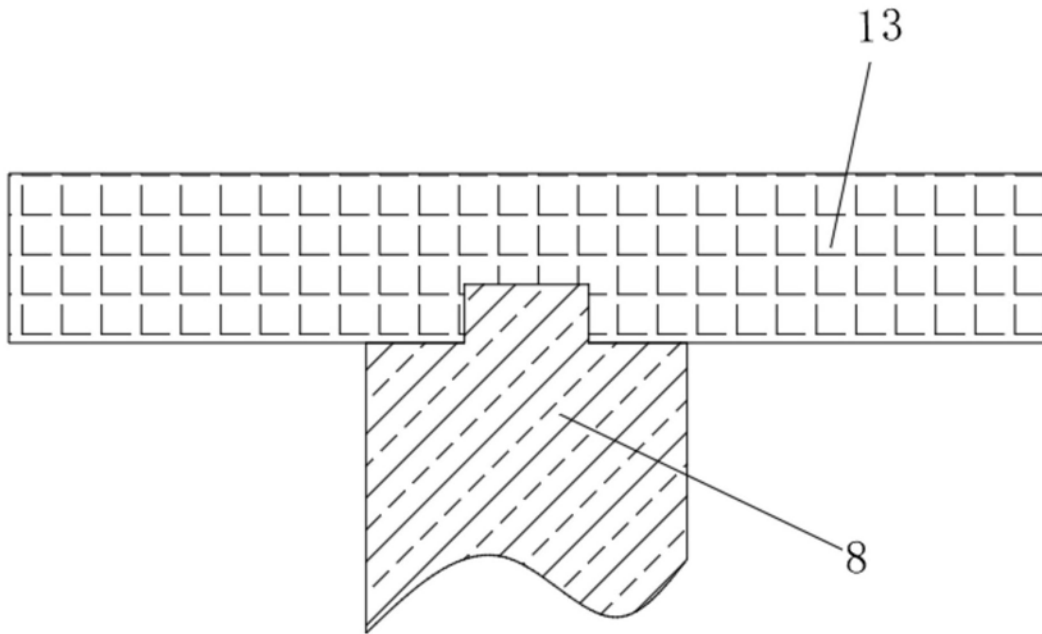


图3