



(21) 申请号 202310604259.6

(22) 申请日 2023.05.26

(71) 申请人 安徽金刚节能科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市长丰双凤经济
开发区双凤路006号

(72) 发明人 张磊 高猛 于苗苗 杨宁宁
杨明 张么姑

(74) 专利代理机构 安徽致至知识产权代理事务
所(普通合伙) 34221

专利代理师 石磊

(51) Int. Cl.

B32B 37/10 (2006.01)

B32B 37/06 (2006.01)

B32B 37/12 (2006.01)

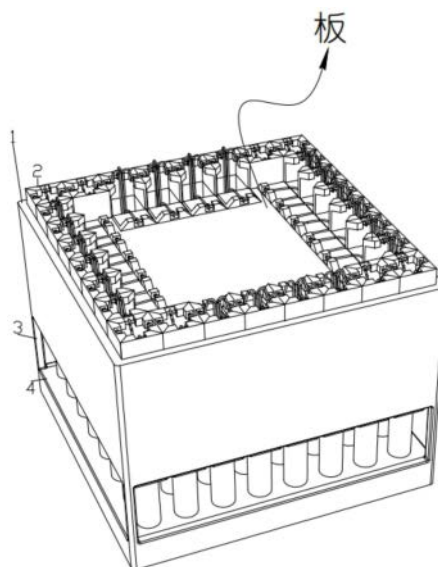
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种保温板加工用压合设备及其压合方法

(57) 摘要

本发明提供一种保温板加工用压合设备及其压合方法,涉及板材压合领域,包括第一箱;组合体,若干个组合体平铺阵列在第一箱内,并且每个组合体彼此接触;组合体包括压板座以及对应压板座每个顶边的四个压板,其中,每个压板转动连接至对应顶边处;弹性件,每个压板座安装一个用于顶撑压板座于第一箱内的弹性件;两个板先后放入第一箱内,其中一个板压在部分组合体的顶部形成槽,另一个板进入槽内并贴合形成槽的板,其中,位于槽周围的压板座与压板的旋转轴线高于两个板,使未被相邻压板接触的压板下旋并抵压至两个板顶部。



1. 一种保温板加工用压合设备,其特征在于,包括:
第一箱;
组合体,若干个组合体平铺阵列在第一箱内,并且每个组合体彼此接触;
组合体包括压板座以及对应压板座每个顶边的四个压板,其中,每个压板转动连接至对应顶边处;
弹性件,每个压板座安装一个用于顶撑压板座于第一箱内的弹性件;
两个板先后放入第一箱内,其中一个板压在部分组合体的顶部形成基准槽,另一个板进入基准槽内并贴合形成基准槽的板,其中,位于基准槽周围的压板座与压板的旋转轴线高于两个板,使未被相邻压板接触的压板下旋并抵压至两个板顶部。
2. 根据权利要求1所述的一种保温板加工用压合设备,其特征在于:还包括第二箱,该第二箱顶部平铺阵列了若干个套筒,其中,套筒延伸至第二箱内,并且每个套筒之间彼此联通;
每个套筒对应一个组合体;
其中,套筒内设有套筒插拔配合并穿过弹性件的撑管,该撑管内设有与撑管活塞配合的活塞,另外,活塞还延伸了四根与每个压板连接的软杆。
3. 根据权利要求1或2所述的一种保温板加工用压合设备,其特征在于:四个所述压板直立在压板座时,四个压板的组合体的长度以及宽度与压板座的长度以及宽度相同。
4. 根据权利要求1或2所述的一种保温板加工用压合设备,其特征在于:所述弹性件为弹簧,该弹簧的一侧端部接触压板座,弹簧的另一端部接触第一箱箱底。
5. 根据权利要求2所述的一种保温板加工用压合设备,其特征在于:所述压板设有配重,该配重使压板的重心远离压板座。
6. 根据权利要求5所述的一种保温板加工用压合设备,其特征在于:所述配重具有转接杆,该转接杆用于连接软杆的一侧端部。
7. 根据权利要求2所述的一种保温板加工用压合设备,其特征在于:所述第一箱和第二箱设有多个撑杆,该撑杆承接第一箱和第二箱,并在第一箱和第二箱之间形成用于放置若干套筒的空间。
8. 根据权利要求2所述的一种保温板加工用压合设备,其特征在于:在所述第二箱内设置加热部,该加热部位于撑管的活动范围内,用于撑管接触加热部时,加热两个板。
9. 根据权利要求1-8任一项所述的一种保温板加工用压合设备的压合方法,其特征在于,包括如下步骤:
 - 1) 准备两个板,将其中一个板压在部分组合体的顶部来形成基准槽,其中,该板高于基准槽周围的压板座与压板的旋转轴线,因此,压板继续直立至压板座处;
 - 2) 将另一个板放入基准槽内并贴合形成基准槽的板,据此,两个板的重量,使位于基准槽周围的压板座与压板的旋转轴线高于两个板,使未被相邻压板接触的压板下旋并抵压至两个板顶部。

一种保温板加工用压合设备及其压合方法

技术领域

[0001] 本发明涉及板材压合领域,尤其涉及一种保温板加工用压合设备及其压合方法。

背景技术

[0002] 压合机在多个领域内的压合活动中皆有应用,包含液压压合机,其实际上是一种通用压合设备,因此,落实到包括保温板等板材的压合中,并无出众亮点,例如,对于不同尺寸的板材处理,其一,难以快速调整出与该板材规模一致的压合结构,导致板与板之间压合不均匀,其二,难以调整出与该板材尺寸一致的基准槽,导致板与板之间在结合后有错位偏离。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种保温板加工用压合设备及其压合方法,以解决上述技术问题。

[0004] 本发明为解决上述技术问题,采用以下技术方案来实现:

[0005] 一种保温板加工用压合设备,包括:

[0006] 第一箱;

[0007] 组合体,若干个组合体平铺阵列在第一箱内,并且每个组合体彼此接触;

[0008] 组合体包括压板座以及对应压板座每个顶边的四个压板,其中,每个压板转动连接至对应顶边处;

[0009] 弹性件,每个压板座安装一个用于顶撑压板座于第一箱内的弹性件;

[0010] 两个板先后放入第一箱内,其中一个板压在部分组合体的顶部形成基准槽,另一个板进入基准槽内并贴合形成基准槽的板,其中,位于基准槽周围的压板座与压板的旋转轴线高于两个板,使未被相邻压板接触的压板下旋并抵压至两个板顶部。

[0011] 优选的,还包括第二箱,该第二箱顶部平铺阵列了若干个套筒,其中,套筒延伸至第二箱内,并且每个套筒之间彼此联通;

[0012] 每个套筒对应一个组合体;

[0013] 其中,套筒内设有套筒插拔配合并穿过弹性件的撑管,该撑管内设有与撑管活塞配合的活塞,另外,活塞还延伸了四根与每个压板连接的软杆。

[0014] 优选的,四个所述压板直立在压板座时,四个压板的组合体的长度以及宽度与压板座的长度以及宽度相同。

[0015] 优选的,所述弹性件为弹簧,该弹簧的一侧端部接触压板座,弹簧的另一端部接触第一箱箱底。

[0016] 优选的,所述压板设有配重,该配重使压板的重心远离压板座。

[0017] 优选的,所述配重具有转接杆,该转接杆用于连接软杆的一侧端部。

[0018] 优选的,所述第一箱和第二箱设有多个撑杆,该撑杆承接第一箱和第二箱,并在第一箱和第二箱之间形成用于放置若干套筒的空间。

[0019] 优选的,在所述第二箱内设置加热部,该加热部位于撑管的活动范围内,用于撑管接触加热部时,加热两个板。

[0020] 一种保温板加工用压合设备的压合方法,包括如下步骤:

[0021] 1)准备两个板,将其中一个板压在部分组合体的顶部来形成基准槽,其中,该板高于基准槽周围的压板座与压板的旋转轴线,因此,压板继续直立至压板座处;

[0022] 2)将另一个板放入基准槽内并贴合形成基准槽的板,据此,两个板的重量,使位于基准槽周围的压板座与压板的旋转轴线高于两个板,使未被相邻压板接触的压板下旋并抵压至两个板顶部。

[0023] 本发明的有益效果是:

[0024] 1.本发明使用板的自身重量来压制部分组合体,因而,结合板的长宽尺寸,调配部分组合体来适配板,使适配板的组合体在板的重压下相对于未被压制的组合体向下运动,进而在所有组合体中形成基准槽。

[0025] 2.本发明中,当基准槽周围的压板座与压板的旋转轴线高于两个板后会停止下移,那么,基准槽周围的组合体内势必有一个压板未被相邻压板接触,因此,可以确定的是,未被接触的压板在没有阻挡后会下旋,直至压板接触在两个板的顶部,如此,压板下旋并接触两个板的过程,即是对两个板进行压合的过程。

附图说明

[0026] 图1为一种保温板加工用压合设备的结构示意图;

[0027] 图2为图1去除板材后的结构示意图;

[0028] 图3为图1的立体剖视图;

[0029] 图4为图2的立体剖视图;

[0030] 图5为支撑件未被压缩时的结构示意图及立体剖视图;

[0031] 图6为支撑件被板材压缩后的结构示意图及立体剖视图;

[0032] 图7为支撑件加压至板材时的结构示意图及立体剖视图;

[0033] 附图标记:1、第一箱;2、支撑件;21、配重;22、转接杆;23、软杆;24、压板;25、压板座;26、弹簧;27、撑管;28、套筒;29、活塞;3、撑杆;4、第二箱;5、隔板。

具体实施方式

[0034] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例和附图,进一步阐述本发明,但下述实施例仅仅为本发明的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本发明的保护范围。

[0035] 下面结合附图描述本发明的具体实施例。

[0036] 实施例1

[0037] 在本实施例中提出了一种保温板加工用压合设备,该压合设备的主体为没有箱盖的第一箱1,另外,为了方便说明,第一箱1的箱底可参考图3所示,即,第一箱1的箱底为隔板5。

[0038] 第一箱1内以平铺方式阵列了若干个压板座25,需要说明的是,压板座25为六面是

矩形(最好是正方形)的六方体,另外,还设置了四个压板24与压板座25顶边进行旋转配对。

[0039] 当然,为了使压板座25与压板24的组合体能够在第一箱1内于第一箱1高度方向移动,还设置了弹簧26,具体的,一个压板座25配置一个弹簧26,其中,弹簧26的一侧端部接触压板座25的底部,弹簧26的另一端部连接在隔板5处。

[0040] 本实施例的核心如下:

[0041] ①形成基准槽;

[0042] ②对板进行压合;

[0043] 以下,对上述核心进行细致说明:

[0044] 对于形成基准槽,其原理在于使用板的自身重量来压制部分组合体,因而,结合板的长宽尺寸,调配部分组合体来适配板,使适配板的组合体在板的重压下相对于未被压制的组合体向下运动,进而在所有组合体中形成基准槽。

[0045] 对于压合两个板,其过程在于将另外一个板放在基准槽内并贴合先前形成基准槽的板(两个板相互接触的面均涂覆胶),两个板的重量作用至被压的组合体时,被压的组合体会相对于基准槽周围的组合体进一步向下运动,直至基准槽周围的压板座25与压板24的旋转轴线高于两个板后停止下移;

[0046] 上述中,当基准槽周围的压板座25与压板24的旋转轴线高于两个板后,会停止下移,那么,基准槽周围的组合体内势必有一个压板24未被相邻压板24接触,因此,可以确定的是,未被接触的压板24在没有阻挡后会下旋(压板24具有配重21,该配重21使压板24的重心远离压板座25,据此,当压板24没有相邻压板24接触后,会朝外翻转),直至压板24接触在两个板的顶部,如此,压板24下旋并接触两个板的过程,即是对两个板进行压合的过程。

[0047] 实施例2

[0048] 在本实施例中提出了一种保温板加工用压合设备,请参阅图1-7,该压合设备的主体为没有箱盖的第一箱1(为了方便说明,请参阅图3,第一箱1的箱底为隔板5),以及位于第一箱1下方并与第一箱1保持间隔的第二箱4。

[0049] 与实施例1相同的是,在本实施例中,第一箱1内仍以平铺方式阵列了若干个压板座25,当然,压板座25仍是六面为矩形(最好是正方形)的六方体,另外,还设置了四个压板24与压板座25顶边进行旋转配对。

[0050] 需要注意的是,与实施例1一致,在本实施例中,压板24设有配重21,并且该配重21同样使压板24的重心远离压板座25。

[0051] 另外,为了使压板座25与压板24的组合体能够在第一箱1内于第一箱1高度方向移动,还设置了弹簧26,具体的,一个压板座25配置一个弹簧26,其中,弹簧26的一侧端部接触压板座25的底部,弹簧26的另一端部连接在隔板5处。

[0052] 与实施例1不同的是,本实施例中,在第二箱4顶部以平铺方式阵列了若干与组合体一一对应的套筒28,具体的,请参阅图4放大图,套筒28延伸至第二箱4内,使每个套筒28在第二箱4内联通。

[0053] 请参阅图5-7,套筒28内设置了穿过弹簧26的撑管27,撑管27内设置了活塞29;具体的,对于撑管27,其连接压板座25,并插入套筒28内;对于活塞29,其接触撑管27的内壁,并且活塞29还具有四个向压板24延伸的软杆23,其中,每个软杆23作为中间结构连接活塞29和一个压板24(配重21具有转接杆22,该转接杆22用于连接软杆23的一侧端部)。

[0054] 需要说明的是,软杆23具有弹性。

[0055] 本实施例的核心在于进一步提供对板的压合力。

[0056] 以下,结合图5-7,对本实施例的核心进行说明:

[0057] 为了方便说明,在本实施例中,将配重21、转接杆22、软杆23、压板24、压板座25、弹簧26、撑管27、套筒28以及活塞29的组合称为支撑件2。

[0058] ①如图5所示,该支撑件2为支撑件2之间彼此全面接触时的状态,也就是板未压制支撑件2之前的状态;

[0059] ②如图6所示,该支撑件2为支撑件2被板压制后形成基准槽时的状态;

[0060] ③如图7所示,该支撑件2为支撑件2下旋并接触两个板时的状态。

[0061] 结合①②③,当板压在支撑件2时,被压的支撑件2内所设置的撑管27会相对于套筒28下移,下移时,因撑管27内设置了活塞29,因此,撑管27相对于套筒28的下移动作,会向第二箱4内充入压力,根据上述说明,每个套筒28在第二箱4内联通,如此,没有被板所压制的支撑件2如图7所示;

[0062] 具体的,第二箱4内的压力进入套筒28内并挤压活塞29相对于撑管27向上移动,活塞29向上移动中,与活塞29连接的四根软杆23会推挤对应的压板24旋转,请参阅图3以及图7,会旋转的压板24所配置的软杆23将推挤力转换为对该压板24的压力,使压板24进一步压制两个板,而受限制不能旋转的压板24所配置的软杆23则通过进一步向上弯曲来释放压力。

[0063] 在本实施例中,被压的支持件,因板覆盖在支撑件2顶部,所以第二箱4内的压力作用至被压支撑件2内所设置的活塞29时,因软杆23不能进一步向上弯曲来释放压力(软杆23向上弯曲被板所限制),所以被压支撑件2内所设置的活塞29仅限于些微移动,但,该移动不影响未被压支撑件2内所设置的活塞29。

[0064] 在本实施例中,还设置了多个撑杆3,该撑杆3承接第一箱1和第二箱4,并在第一箱1和第二箱4之间形成用于放置若干套筒28的空间。

[0065] 在本实施例中,在第二箱4内设置加热部,该加热部位于撑管27的活动范围内,用于撑管27接触加热部时,加热两个板,促进两个板之间的胶快速融合,进一步提高粘合力度。

[0066] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0067] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例,并不用来限制本发明,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明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发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

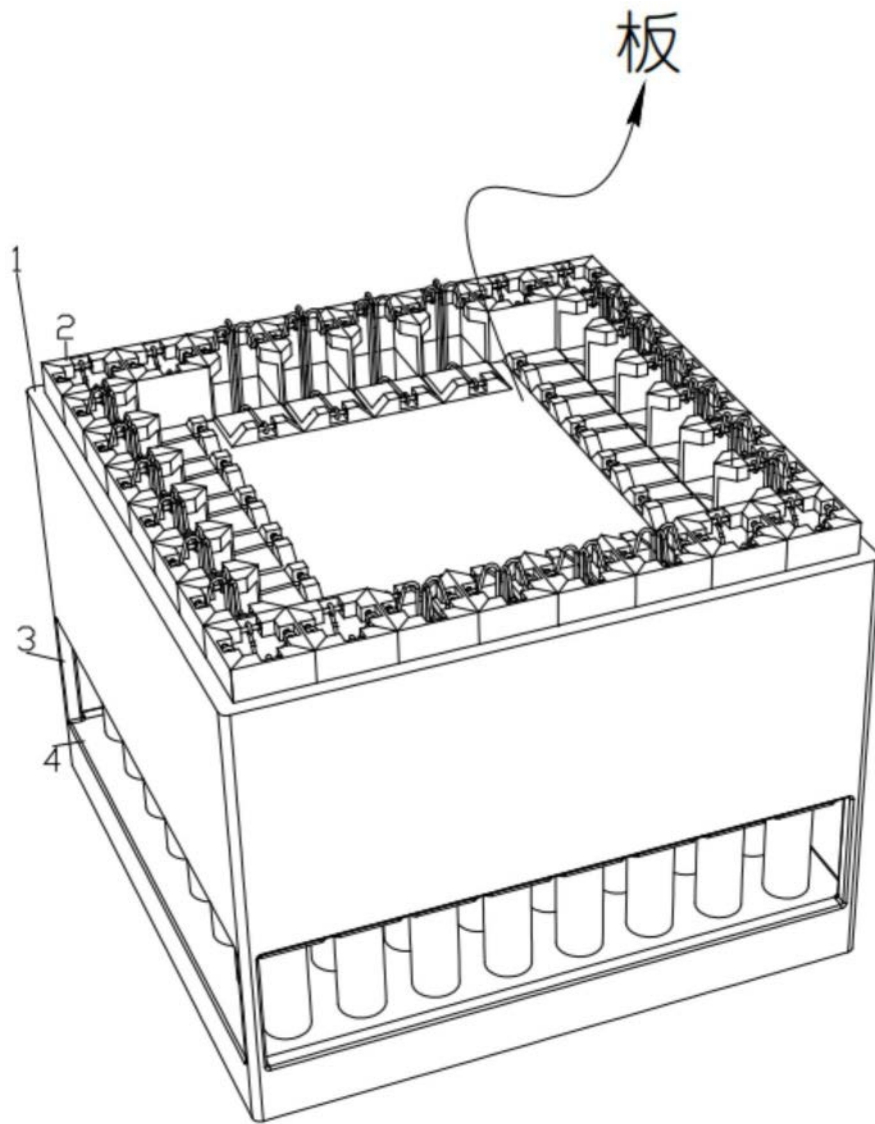


图1

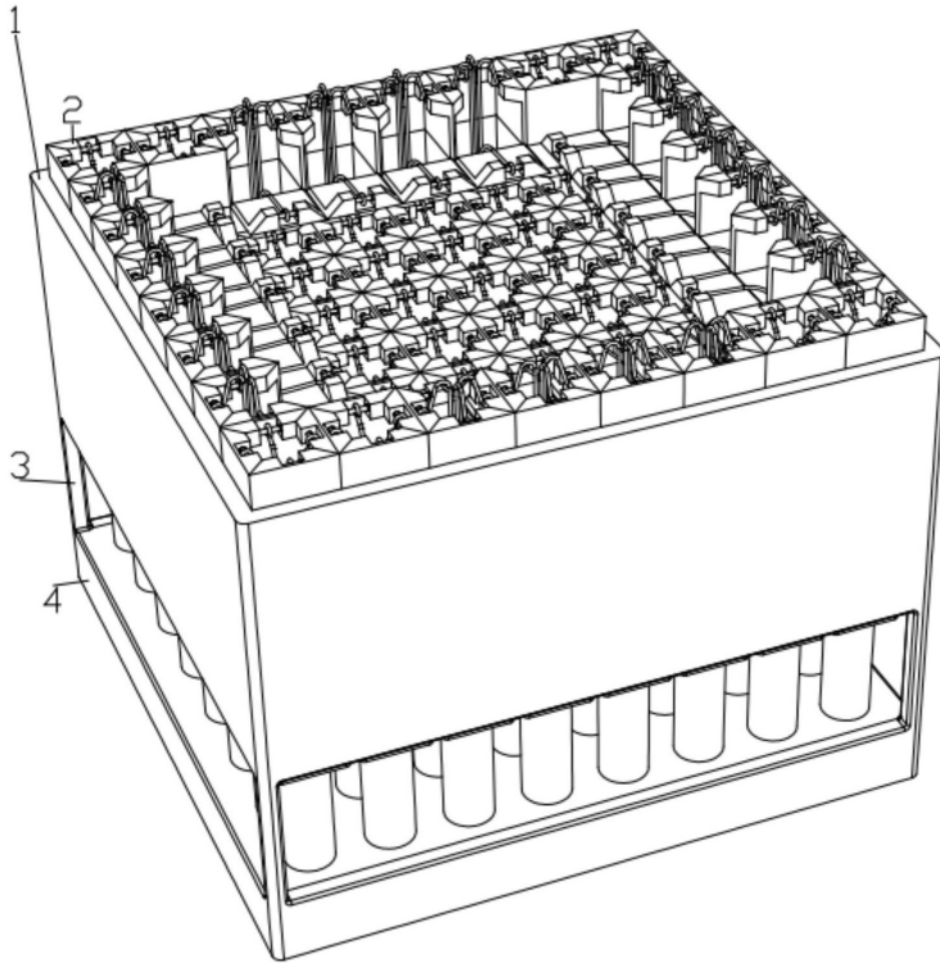


图2

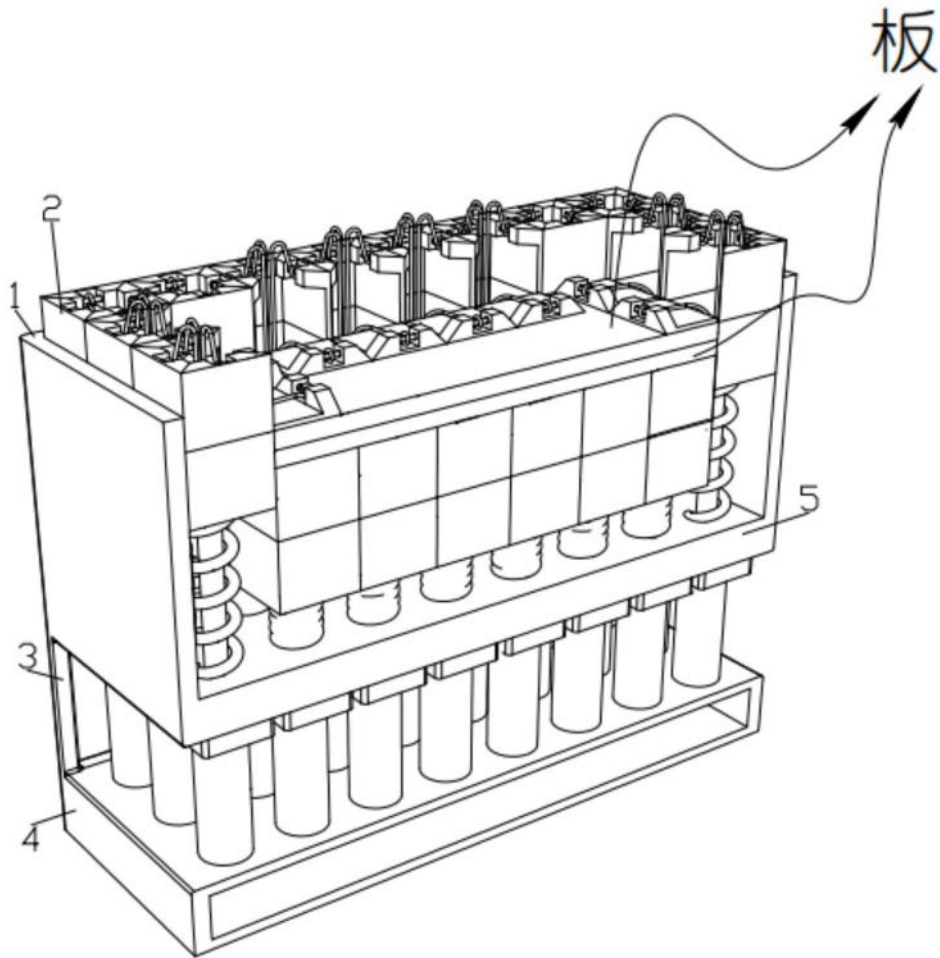


图3

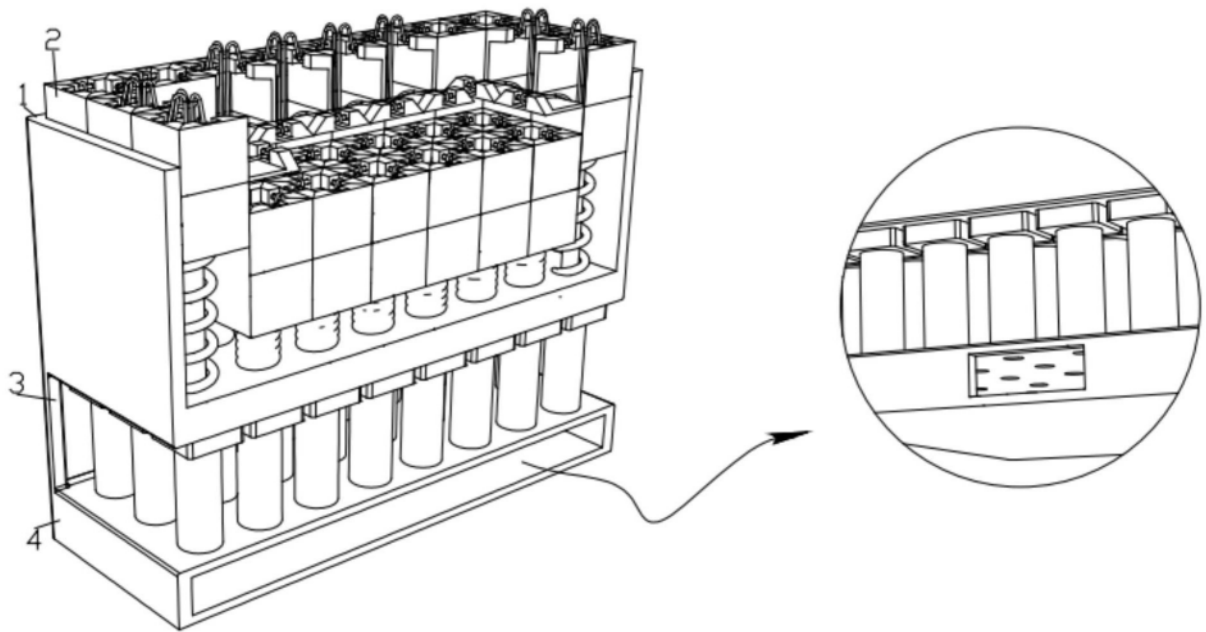


图4

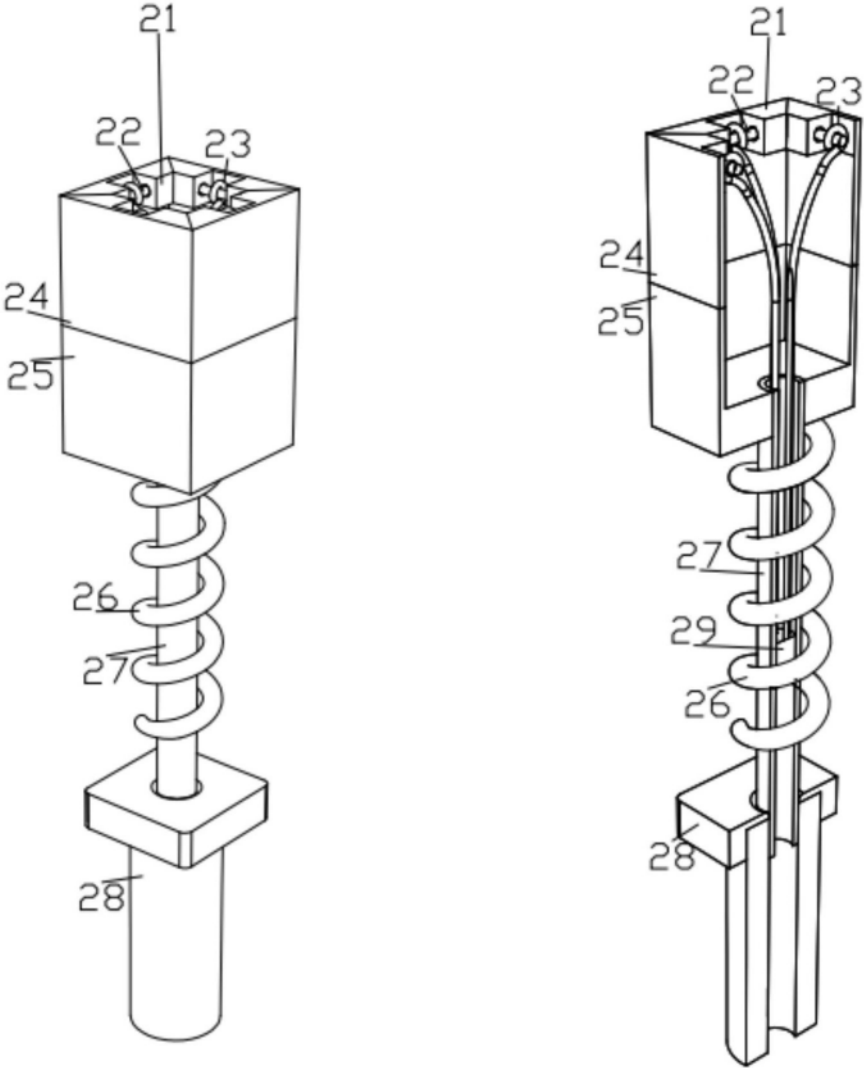


图5

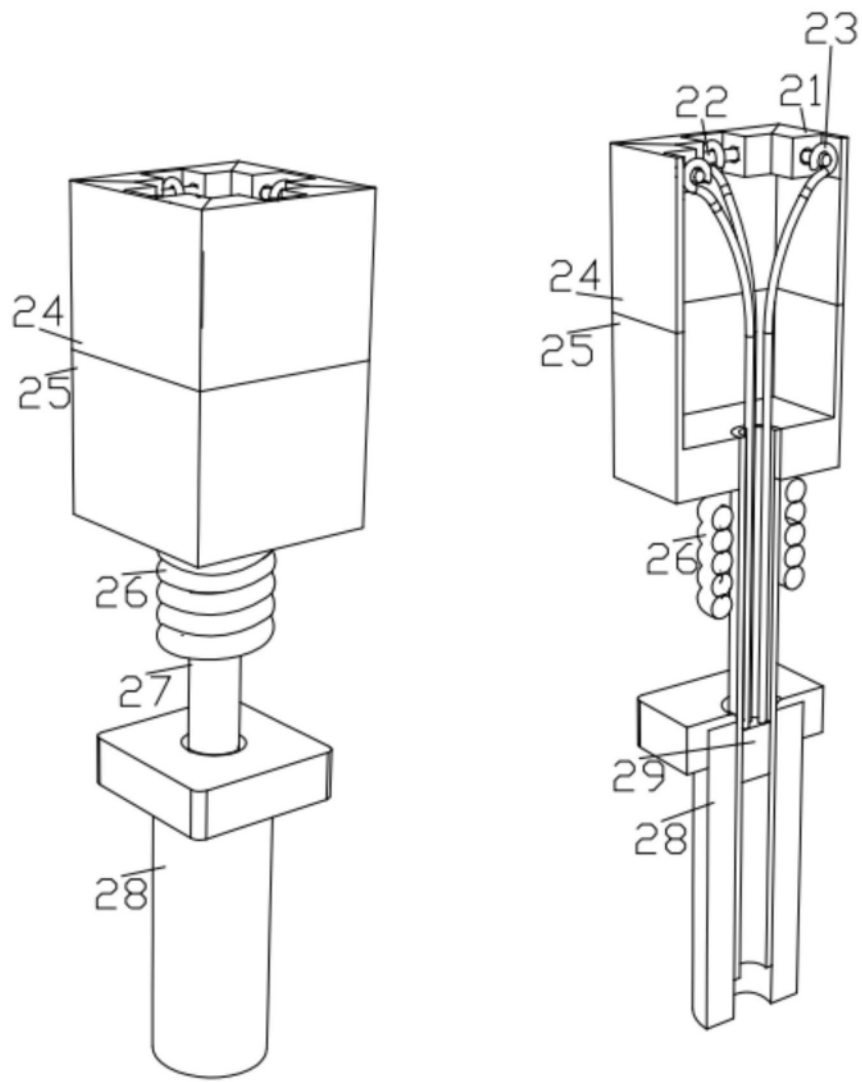


图6

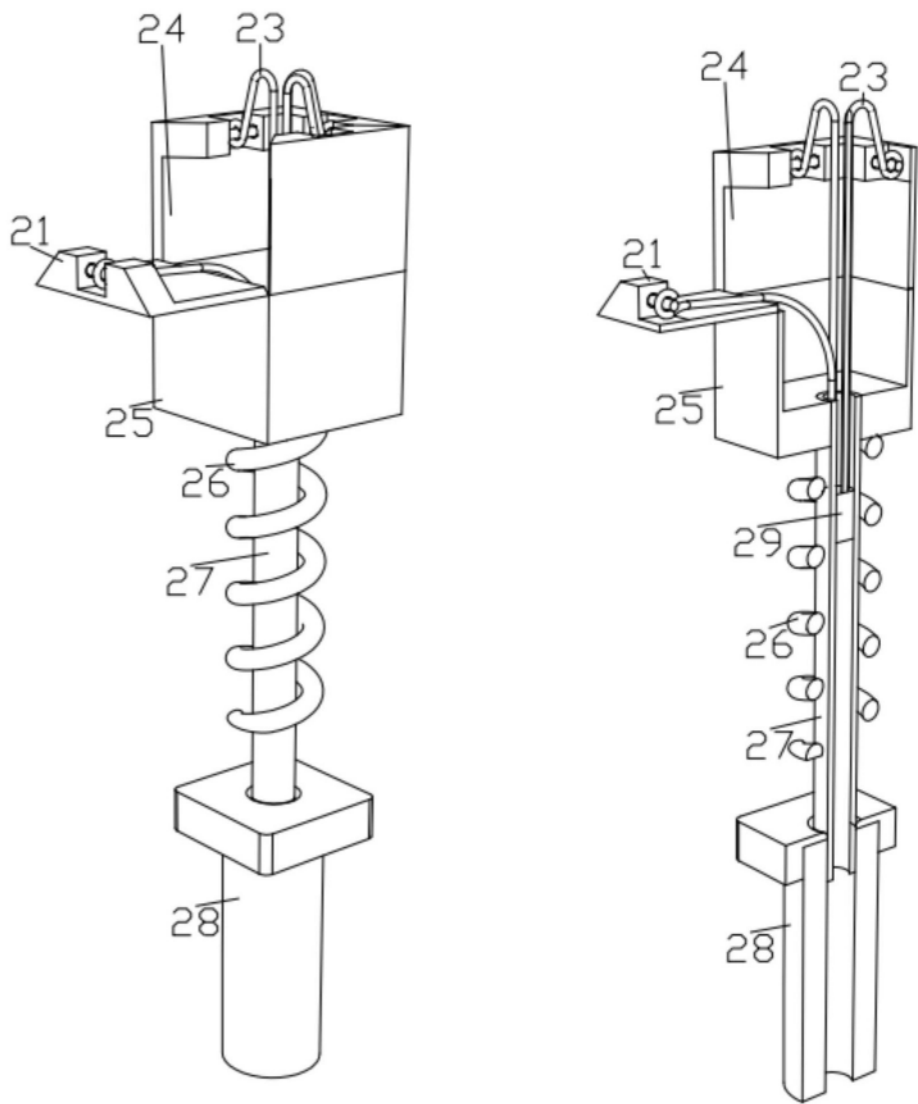


图7