



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211712419 U

(45) 授权公告日 2020.10.20

(21) 申请号 201922175667.6

(22) 申请日 2019.12.08

(73) 专利权人 中国建筑第五工程局有限公司
地址 410000 湖南省长沙市雨花区中意一路158号

(72) 发明人 游涛 陈平 徐波 边辰

(74) 专利代理机构 合肥昕华汇联专利代理事务所(普通合伙) 34176

代理人 孙怀香

(51) Int.Cl.

B66C 1/10 (2006.01)

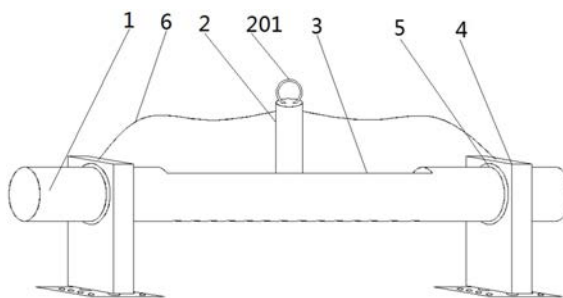
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于建筑预制板的吊运架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于建筑预制板的吊运架,属于建筑施工技术领域,其技术方案要点是,包括固定柱和吊运柱,所述固定柱的中央处开设有第一凹槽,所述第一凹槽内部固定设置有第一轴承,所述第一轴承的内壁与吊运柱的下端焊接,所述吊运柱的顶端焊接有吊运环,所述固定柱的两端位于第一凹槽两侧均焊接有第二轴承,两个所述第二轴承的内壁与固定柱焊接,两个所述第二轴承的外壁均焊接有固定块,本实用新型的有益效果是,通过设置的第一凹槽、第一轴承、吊运柱、第二轴承和安装板使得建筑预制板可以更灵活的与安装板固定,固定块可以转动,吊运柱可以移动调节重心,结构简单,且适用性较强。



1. 一种用于建筑预制板的吊运架,包括固定柱(1)和吊运柱(2),其特征在于:所述固定柱(1)的中央处开设有第一凹槽(3),所述第一凹槽(3)内部固定设置有第一轴承(202),所述第一轴承(202)的内壁与吊运柱(2)的下端焊接,所述吊运柱(2)的顶端面焊接有吊运环(201),所述固定柱(1)的两端位于第一凹槽(3)两侧均焊接有第二轴承(5),两个所述第二轴承(5)的内壁与固定柱(1)焊接,两个所述第二轴承(5)的外壁均焊接有固定块(4),两个所述固定块(4)贯穿上端内部与第二轴承(5)的外壁焊接,两个所述固定块(4)的下端均固定设置有安装板(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于建筑预制板的吊运架,其特征在于:所述第一凹槽(3)为倒“T”字形结构,所述第一轴承(202)与第一凹槽(3)卡接,所述固定柱(1)对应第一凹槽(3)的底部贯穿开设有多个限位孔(301)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于建筑预制板的吊运架,其特征在于:两个所述固定块(4)的顶端均固定连接有防坠绳(6),两根所述防坠绳(6)的另一端均与吊运柱(2)的上端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于建筑预制板的吊运架,其特征在于:两个所述固定块(4)的下端均贯穿开设第二凹槽(401),两个所述第二凹槽(401)的内部顶端均焊接有两个强力弹簧(402),所述强力弹簧(402)的下端与安装板(7)焊接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于建筑预制板的吊运架,其特征在于:所述安装板(7)的两端位于强力弹簧(402)的两侧均贯穿开设多个安装孔(701)。

6. 根据权利要求4所述的一种用于建筑预制板的吊运架,其特征在于:所述强力弹簧(402)自然状态的长度略大于第二凹槽(401)的内部深度。

一种用于建筑预制板的吊运架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,特别涉及一种用于建筑预制板的吊运架。

背景技术

[0002] 在建筑工地上,常常需要从地面往高处吊运建筑材料或预制板材,而吊运用的吊运架和挂钩往往无法与建筑预制板材和板材材料进行固定,无法实现通过电机带来吊运建筑预制板材和板材材料。现有的建筑施工吊运架设计比较传统,其抗震能力较差,导致吊运较重的建筑材料时容易受力开裂,且由于板材重量较大,惯性较强,常出现惯性引起的绳索断裂。而高级减震设备不仅结构过于复杂,成本过高,而且容易损坏,适用性不强,且通过绳索捆绑,用勾手进行吊运时,因板材重心不平的问题,也会有脱落现象。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供一种用于建筑预制板的吊运架,该吊运架通过设置的“T”字形凹槽,使得吊运架可以根据板材重心进行调节吊运柱位置,对重心进行调节,通过设置的第二轴承,使得板材安装更为灵活,通过设置的强力弹簧、安装板和安装孔,使得板材更易与吊运架安装,且可以使得强力弹簧缓冲板材因惯性导致的断裂等问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的,一种用于建筑预制板的吊运架,包括固定柱和吊运柱,所述固定柱的中央处开设有第一凹槽,所述第一凹槽内部固定设置有第一轴承,所述第一轴承的内壁与吊运柱的下端焊接,所述吊运柱的顶端面焊接有吊运环,所述固定柱的两端位于第一凹槽两侧均焊接有第二轴承,两个所述第二轴承的内壁与固定柱焊接,两个所述第二轴承的外壁均焊接有固定块,两个所述固定块贯穿上端内部与第二轴承的外壁焊接,两个所述固定块的下端均固定设置有安装板。

[0005] 为了使得吊运柱与固定柱更好的卡接,且使得通过限位孔固定吊运柱的位置,作为本实用新型一种用于建筑预制板的吊运架优选的,所述第一凹槽为倒“T”字形结构,所述第一轴承与第一凹槽卡接,所述固定柱对应第一凹槽的底部贯穿开设有多个限位孔。

[0006] 为了防止固定柱意外断裂,发生事故,作为本实用新型一种用于建筑预制板的吊运架优选的,两个所述固定块的顶端均固定连接防坠绳,两根所述防坠绳的另一端均与吊运柱的上端固定连接。

[0007] 为了缓冲板材的惯性,作为本实用新型一种用于建筑预制板的吊运架优选的,两个所述固定块的下端均贯穿开设有第二凹槽,两个所述第二凹槽的内部顶端均焊接有两个强力弹簧,所述强力弹簧的下端与安装板焊接。

[0008] 为了使得板材可以更好的与吊运架安装固定,作为本实用新型一种用于建筑预制板的吊运架优选的,所述安装板的两端位于强力弹簧的两侧均贯穿开设有多个安装孔。

[0009] 为了使得安装板与强力弹簧互不影响工作,作为本实用新型一种用于建筑预制板的吊运架优选的,所述强力弹簧自然状态的长度略大于第二凹槽的内部深度。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、该种用于建筑预制板的吊运架,通过设置的“T”字形槽、第一轴承和吊运柱,使得整个吊运架可以调节吊运柱位置,便可以调节整个吊运架的重心,可以使得整个吊运过程更加平稳,效率更高。

[0012] 2、该种用于建筑预制板的吊运架,通过设置的第二轴承、固定块、强力弹簧、安装板和安装孔,使得建筑预制板材和板材材料与吊运架更灵活的固定,且固定更为稳定,通过强力弹簧还可以缓冲板材惯性引起的不稳定,通过安装孔使得板材更为固定,通过设置的防坠绳保证了吊运的安全性,防止固定柱断裂引起吊运板材坠落引发事故。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种用于建筑预制板的吊运架的整体结构图;

[0014] 图2为本实用新型一种用于建筑预制板的吊运架的固定柱剖面图;

[0015] 图3为本实用新型一种用于建筑预制板的吊运架的固定块剖面图;

[0016] 图4为本实用新型一种用于建筑预制板的吊运架的安装板底部平面图;

[0017] 图5为本实用新型一种用于建筑预制板的吊运架的固定柱底部平面图;

[0018] 图中,1、固定柱;2、吊运柱;201、吊运环;202、第一轴承;3、第一凹槽;301、限位孔;4、固定块;401、第二凹槽;402、强力弹簧;5、第二轴承;6、防坠绳;7、安装板;701、安装孔。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0021] 请参阅图1-5,一种用于建筑预制板的吊运架,包括固定柱1和吊运柱2,固定柱1的中央处开设有第一凹槽3,第一凹槽3内部固定设置有第一轴承202,第一轴承202的内壁与吊运柱2的下端焊接,吊运柱2的顶端面焊接有吊运环201,固定柱1的两端位于第一凹槽3两侧均焊接有第二轴承5,两个第二轴承5的内壁与固定柱1焊接,两个第二轴承5的外壁均焊接有固定块4,两个固定块4贯穿上端内部与第二轴承5的外壁焊接,两个固定块4的下端均固定设置有安装板7。

[0022] 在本实施例中,通过设置的固定柱1、吊运柱2、第一凹槽3、第一轴承202和吊运环201组成整个吊运架,整个吊运架结构简单,且可以根据吊运板材的重心,调节吊运架的整体重心,适用性较强,设计简单,性能稳定,配合电机便可用吊绳吊运起建筑材料或预制板材。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,第一凹槽3为倒“T”字形结构,第一轴承202

与第一凹槽3卡接,固定柱1对应第一凹槽3的底部贯穿开设有多个限位孔301。

[0024] 在本实施例中,第一凹槽3为倒“T”字形结构,第一轴承202与第一凹槽3卡接,固定柱1对应第一凹槽3的底部贯穿开设有多个限位孔301,使得吊运柱2可以移动,调节重心,且通过设置的限位孔301,使得吊运柱2移动后,通过限位孔301固定吊运柱2的位置。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个固定块4的顶端均固定连接防坠绳6,两根防坠绳6的另一端均与吊运柱2的上端固定连接。

[0026] 在本实施例中,两个固定块4的顶端均固定连接防坠绳6,两根防坠绳6的另一端均与吊运柱2的上端固定连接,通过设置的防坠绳6,防止意外事故导致固定柱1断裂,引发事故,防坠绳6增加整体吊运架的安全性能。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个固定块4的下端均贯穿开设第二凹槽401,两个第二凹槽401的内部顶端均焊接有两个强力弹簧402,强力弹簧402的下端与安装板7焊接。

[0028] 在本实施例中,两个固定块4的下端均贯穿开设第二凹槽401,两个第二凹槽401的内部顶端均焊接有两个强力弹簧402,通过设置的强力弹簧402,使得整个吊运架可以缓冲吊运板材自身重力引发的惯性,防止了由于惯性引起的板材断裂、吊运架变形或断裂的事故。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,安装板7的两端位于强力弹簧402的两侧均贯穿开设多个安装孔701。

[0030] 在本实施例中,安装板7的两端位于强力弹簧402的两侧均贯穿开设多个安装孔701,通过设置的安装孔701,使得建筑预制板材更好的与安装板7更好的进行固定。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,强力弹簧402自然状态的长度略大于第二凹槽401的内部深度。

[0032] 在本实施例中,强力弹簧402自然状态的长度略大于第二凹槽401的内部深度,防止弹簧在自然状态收缩时,外部焊接的安装板7使得强力弹簧402不能自动收缩,降低弹簧的使用效果和使用寿命。

[0033] 工作原理:首先,工作人员将吊运环201与钢缆等吊运绳固定连接,然后将需要吊运的建筑板材或建筑预制板与两块安装板7通过安装孔701固定,然后通过设置的第一凹槽3、吊运柱2和限位孔301,调节整个吊运架和建筑板材的重心至水平位置,通过限位孔301固定吊运柱2的位置,然后将板材吊运至高处使用,通过设置的强力弹簧402,用来缓冲建筑板材自身重力的惯性,引起的建筑板材断裂、吊运架塑性变形和开裂,可以有效的进行减震作用,适用性较强,设计简单,性能稳定,配合电机便可用吊绳吊运起建筑材料或预制板材。

[0034] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

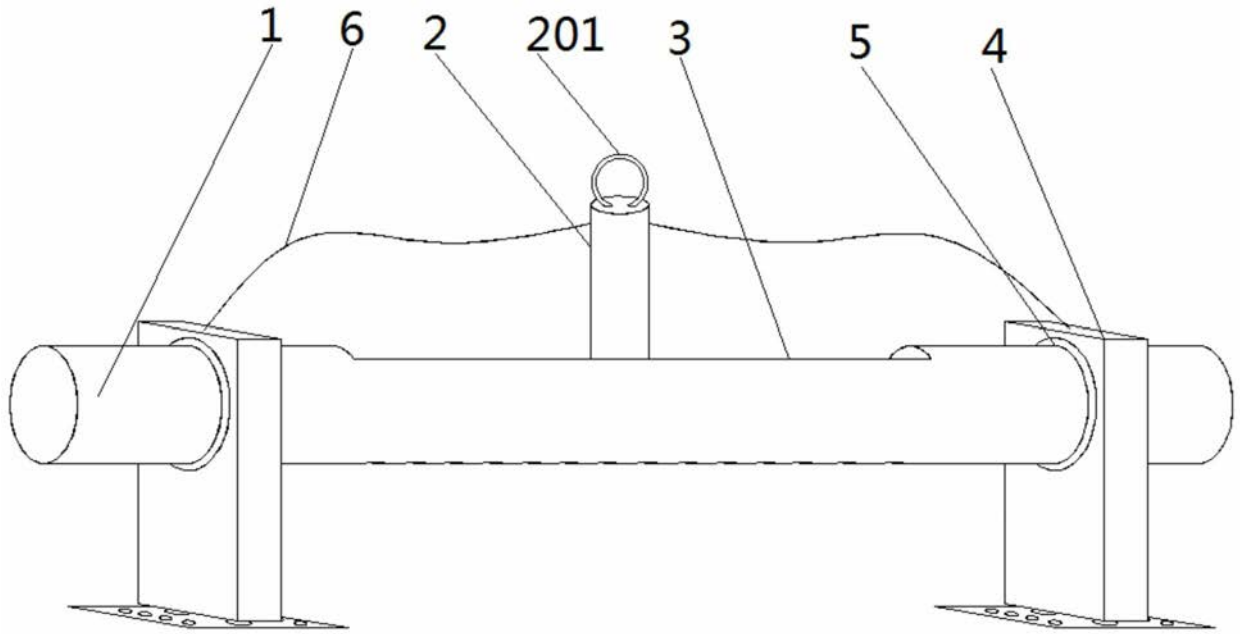


图1

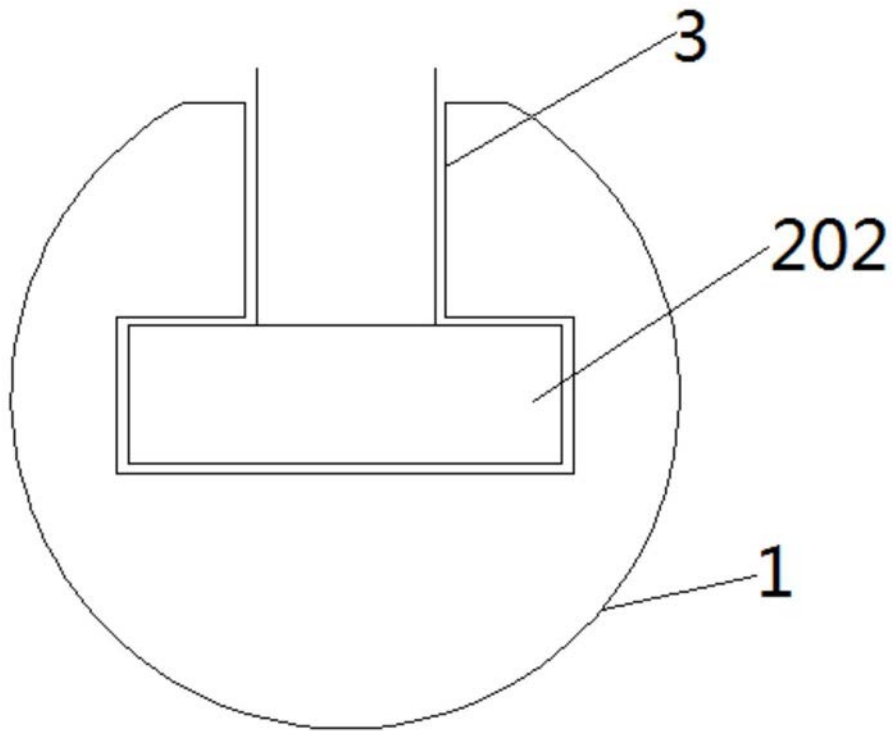


图2

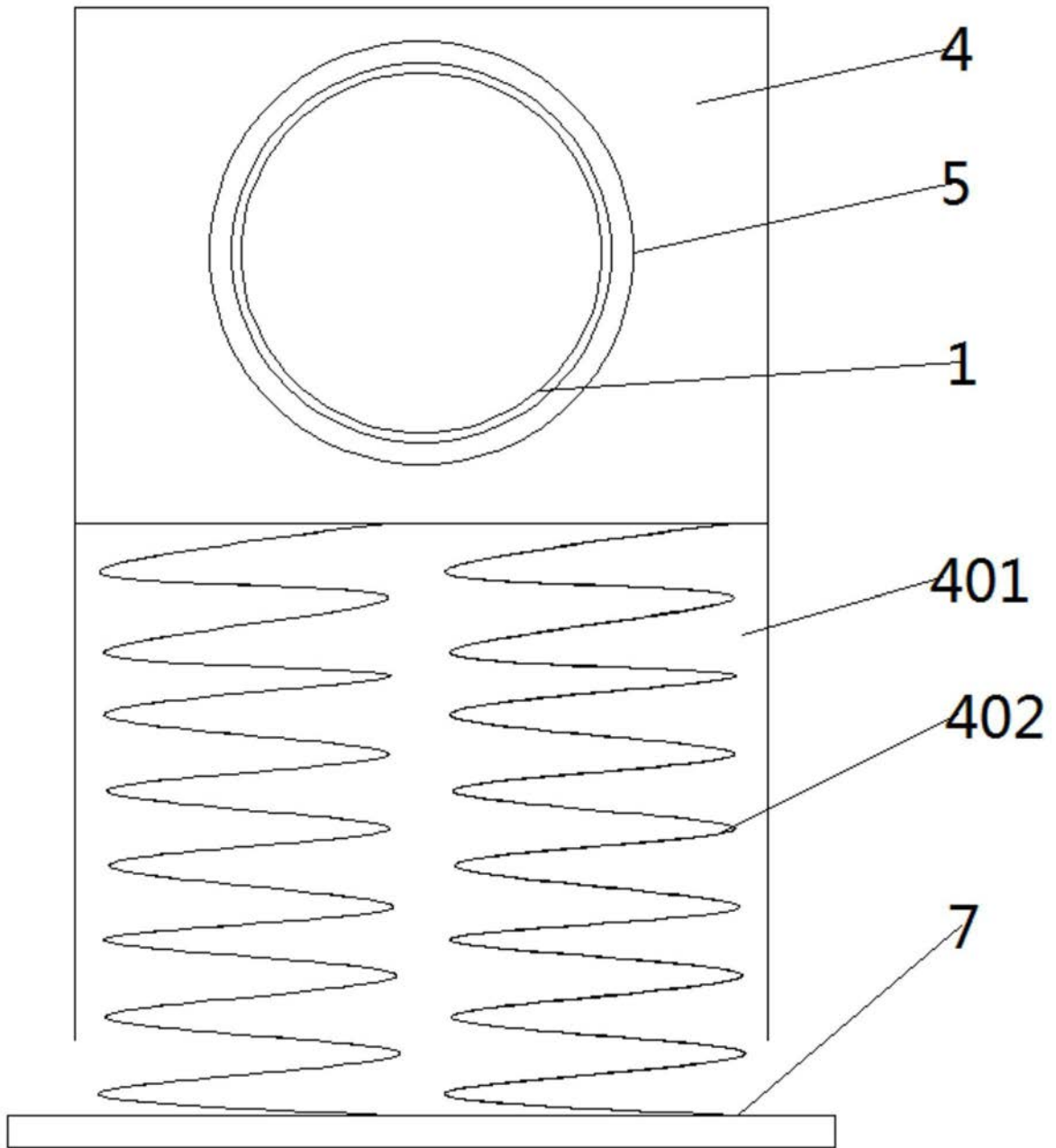


图3

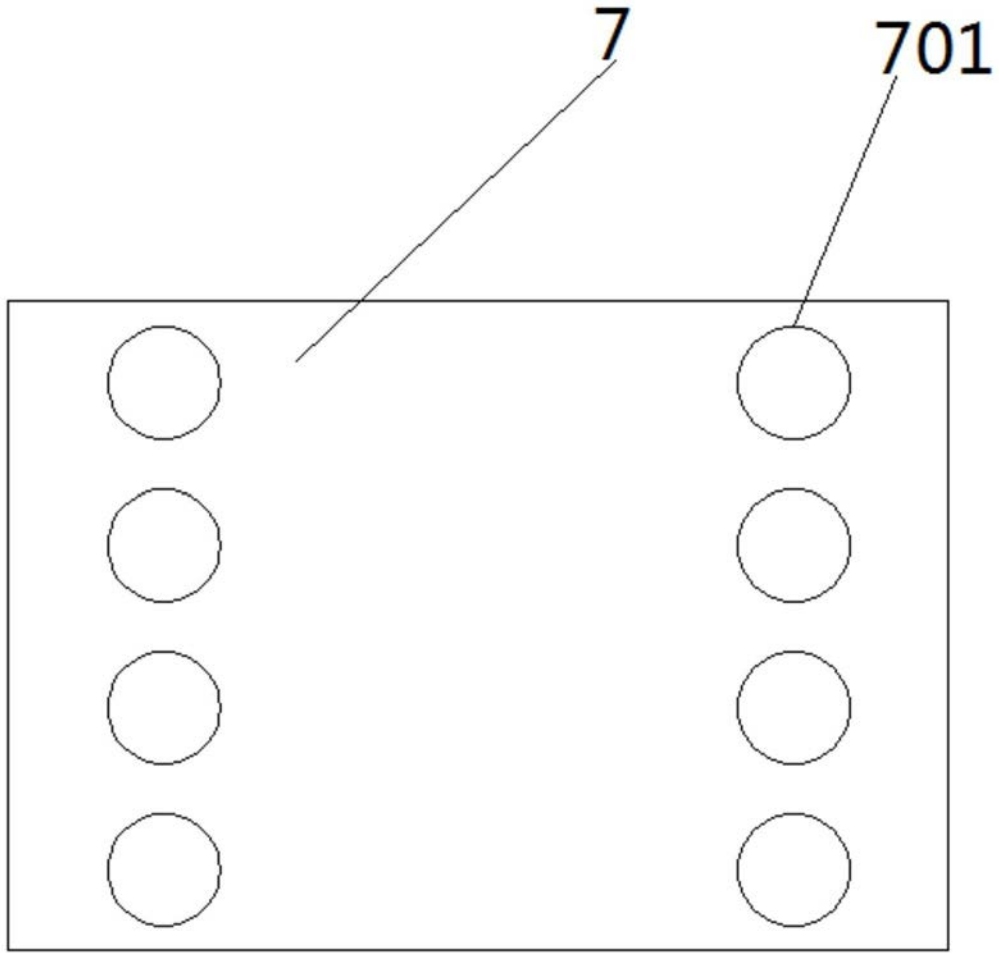


图4

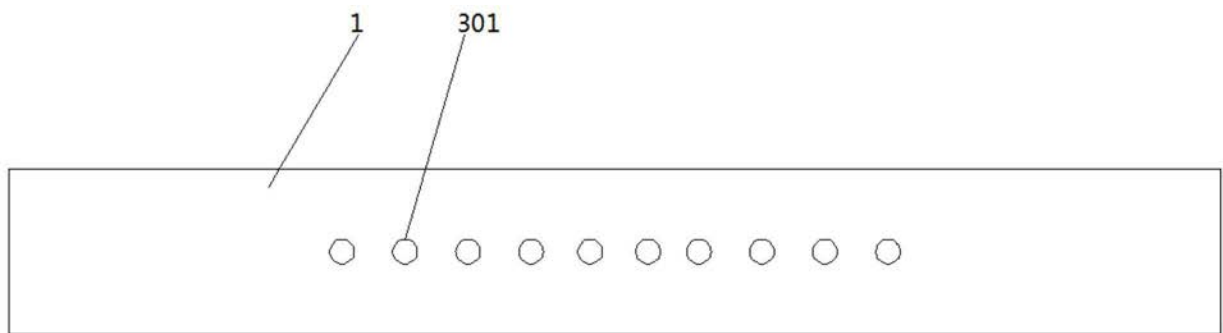


图5