



(43)申请公布日 2021.06.01

B66C 23/88(2006.01)

1. 附着上人通道与附着操作平台, 包括楼层板(1)、防护机构(8)和立足板(19), 其特征在于: 所述楼层板(1)表面安置有钢板走道(2), 且钢板走道(2)一端贯穿有膨胀螺栓(3), 所述钢板走道(2)表面安置有防滑橡胶垫(4), 且钢板走道(2)表面一端设置有通道防护门(5), 所述钢板走道(2)表面两侧焊接有踢脚板(6), 且踢脚板(6)顶部焊接有护栏(7), 所述防护机构(8)固定于护栏(7)顶部, 所述钢板走道(2)外端底部连接有夹持管(9), 且夹持管(9)与钢板走道(2)内部均开设有第一螺纹槽(10), 所述第一螺纹槽(10)内部贯穿有夹持螺栓(11), 且夹持螺栓(11)底部连接有轴承(12), 所述轴承(12)底部连接有夹持件(13), 且夹持件(13)下方设置有支撑杆(14), 所述支撑杆(14)内侧设置有塔吊本体(15), 且支撑杆(14)表面开设有卡槽(16), 所述卡槽(16)内壁两侧粘接有夹持橡胶垫(17), 且夹持橡胶垫(17)内侧设置有方形杆(18), 所述立足板(19)铺设于方形杆(18)上表面, 且立足板(19)四周边缘处分布有防护杆(20), 所述立足板(19)与支撑杆(14)表面均开设有第二螺纹槽(21), 且第二螺纹槽(21)内部贯穿有固定螺栓(22)。

2. 根据权利要求1所述的附着上人通道与附着操作平台, 其特征在于: 所述钢板走道(2)通过膨胀螺栓(3)与楼层板(1)之间构成固定结构, 且钢板走道(2)厚度为4mm, 而且钢板走道(2)本身呈T形结构。

3. 根据权利要求1所述的附着上人通道与附着操作平台, 其特征在于: 所述防滑橡胶垫(4)表面呈凹凸状, 且防滑橡胶垫(4)下表面与钢板走道(2)上表面相贴合, 所述护栏(7)高度为1.2m。

4. 根据权利要求1所述的附着上人通道与附着操作平台, 其特征在于: 所述防护机构(8)包括滑轨栏(801)、滑管(802)、滑轮(803)、收卷盒(804)、回转弹簧(805)、尼龙绳(806)、卡槽件(807)、三角跨带(808)和卡合件(809), 且滑轨栏(801)外壁包裹有滑管(802), 所述滑管(802)内部设置有滑轮(803), 且滑管(802)表面一侧连接有收卷盒(804), 所述收卷盒(804)内部设置有回转弹簧(805), 且回转弹簧(805)表面缠绕有尼龙绳(806), 所述尼龙绳(806)一端连接有卡槽件(807), 且卡槽件(807)末端连接有三角跨带(808), 所述三角跨带(808)末端连接有卡合件(809)。

5. 根据权利要求4所述的附着上人通道与附着操作平台, 其特征在于: 所述滑管(802)通过滑轮(803)与滑轨栏(801)之间构成滑动结构, 且滑管(802)与收卷盒(804)之间构成焊接一体化结构, 所述尼龙绳(806)通过回转弹簧(805)与收卷盒(804)之间构成收卷结构, 所述三角跨带(808)通过卡合件(809)与卡槽件(807)之间构成卡合结构。

6. 根据权利要求1所述的附着上人通道与附着操作平台, 其特征在于: 所述夹持管(9)内部的第一螺纹槽(10)与钢板走道(2)内部的第一螺纹槽(10)之间相互重合, 且夹持件(13)通过第一螺纹槽(10)、夹持螺栓(11)构成升降结构, 而且夹持件(13)之间关于钢板走道(2)的竖直中心线对称分布。

7. 根据权利要求1所述的附着上人通道与附着操作平台, 其特征在于: 所述支撑杆(14)与塔吊本体(15)之间呈平行状分布, 且支撑杆(14)通过夹持件(13)与夹持管(9)之间构成夹持结构。

8. 根据权利要求1所述的附着上人通道与附着操作平台, 其特征在于: 所述方形杆(18)通过卡槽(16)与支撑杆(14)之间卡合连接, 且方形杆(18)通过夹持橡胶垫(17)与卡槽(16)之间构成防脱落结构, 而且方形杆(18)与支撑杆(14)均呈方形结构, 并且方形杆(18)上表

面与支撑杆(14)上表面位于同一水平面。

9.根据权利要求1所述的附着上人通道与附着操作平台,其特征在于:所述立足板(19)表面的第二螺纹槽(21)与支撑杆(14)表面的第二螺纹槽(21)之间相互重合,且防护杆(20)通过第二螺纹槽(21)、固定螺栓(22)与立足板(19)之间构成固定结构。

附着上人通道与附着操作平台

技术领域

[0001] 本申请涉及塔吊安装技术领域,具体为附着上人通道与附着操作平台。

背景技术

[0002] 塔吊是建筑工地上最常用的一种起重设备又名“塔式起重机”,以一节一节的接长(高),用来吊施工用的钢筋、木楞、混凝土、钢管等施工的原材料,塔吊是工地上一种必不可少的设备,塔吊在一节一节长增高时需要配合附着上人通道与附着操作平台进行配合,附着上人通道固定于建筑楼层板边缘并对着塔吊伸出,从而方便安装人员通过到达塔吊附近,再通过搭建附着操作平台为安装人员提高立足点以及操作空间,此时才能开始组装塔吊并对其进行增高。

[0003] 但是现有的附着操作平台与附着上人通道均为临时搭建,后期需要进行拆除,导致安全性能不高,防护力薄弱,无法保障安装人员的生命安全,且目前附着操作平台与附着上人通道搭建时大都使用铁丝对护栏、栏杆进行捆绑实现固定,导致以及后期拆卸流程过于繁琐,无法提高工作效率。

[0004] 申请内容

[0005] 针对现有技术的不足,本申请提供了附着上人通道与附着操作平台,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现以上目的,本申请通过以下技术方案予以实现:附着上人通道与附着操作平台,包括楼层板、防护机构和立足板,所述楼层板表面安置有钢板走道,且钢板走道一端贯穿有膨胀螺栓,所述钢板走道表面安置有防滑橡胶垫,且钢板走道表面一端设置有通道防护门,所述钢板走道表面两侧焊接有踢脚板,且踢脚板顶部焊接有护栏,所述防护机构固定于护栏顶部,所述钢板走道外端底部连接有夹持管,且夹持管与钢板走道内部均开设有第一螺纹槽,所述第一螺纹槽内部贯穿有夹持螺栓,且夹持螺栓底部连接有轴承,所述轴承底部连接有夹持件,且夹持件下方设置有支撑杆,所述支撑杆内侧设置有塔吊本体,且支撑杆表面开设有卡槽,所述卡槽内壁两侧粘接有夹持橡胶垫,且夹持橡胶垫内侧设置有方形杆,所述立足板铺设于方形杆上表面,且立足板四周边缘处分布有防护杆,所述立足板与支撑杆表面均开设有第二螺纹槽,且第二螺纹槽内部贯穿有固定螺栓。

[0007] 可选的,所述钢板走道通过膨胀螺栓与楼层板之间构成固定结构,且钢板走道厚度为4mm,而且钢板走道本身呈T形结构。

[0008] 可选的,所述防滑橡胶垫表面呈凹凸状,且防滑橡胶垫下表面与钢板走道上表面相贴合,所述护栏高度为1.2m。

[0009] 可选的,所述防护机构包括滑轨栏、滑管、滑轮、收卷盒、回转弹簧、尼龙绳、卡槽件、三角跨带和卡合件,且滑轨栏外壁包裹有滑管,所述滑管内部设置有滑轮,且滑管表面一侧连接有收卷盒,所述收卷盒内部设置有回转弹簧,且回转弹簧表面缠绕有尼龙绳,所述尼龙绳一端连接有卡槽件,且卡槽件末端连接有三角跨带,所述三角跨带末端连接有卡合件。

[0010] 可选的,所述滑管通过滑轮与滑轨栏之间构成滑动结构,且滑管与收卷盒之间构成焊接一体化结构,所述尼龙绳通过回转弹簧与收卷盒之间构成收卷结构,所述三角跨带通过卡合件与卡槽件之间构成卡合结构。

[0011] 可选的,所述夹持管内部的第一螺纹槽与钢板走道内部的第一螺纹槽之间相互重合,且夹持件通过第一螺纹槽、夹持螺栓构成升降结构,而且夹持件之间关于钢板走道的竖直中心线对称分布。

[0012] 可选的,所述支撑杆与塔吊本体之间呈平行状分布,且支撑杆通过夹持件与夹持管之间构成夹持结构。

[0013] 可选的,所述方形杆通过卡槽与支撑杆之间卡合连接,且方形杆通过夹持橡胶垫与卡槽之间构成防脱落结构,而且方形杆与支撑杆均呈方形结构,并且方形杆上表面与支撑杆上表面位于同一水平面。

[0014] 可选的,所述立足板表面的第二螺纹槽与支撑杆表面的第二螺纹槽之间相互重合,且防护杆通过第二螺纹槽、固定螺栓与立足板之间构成固定结构。

[0015] 本申请提供了附着上人通道与附着操作平台,具备以下有益效果:

[0016] 1.该附着上人通道与附着操作平台,三角跨带呈三角状,以穿裤子的方式将其穿戴于人体腰间,并将卡合件卡入卡槽件内部完成佩戴,由于三角跨带通过尼龙绳、收卷盒与滑管包裹于滑轨栏外部,从而实现人体与滑轨栏之间的防护性连接,且三角跨带本身具有弹性可以很好的贴合人体,该设置有利于为安装人员提供生命保障,当人体不慎从立足板表面发生掉落时,通过三角跨带、尼龙绳会将人体吊在空中等待救援,避免人体直接掉落发生摔伤或死亡。

[0017] 2.该附着上人通道与附着操作平台,滑管通过滑轮可沿滑轨栏外壁做往复运动,从而方便安装人员进行活动,同时多余的尼龙绳通过回转弹簧收卷于收卷盒内部,该设置有利于避免多余的尼龙绳随意放置,避免尼龙绳发生打结现象,亦可避免尼龙绳阻挡钢板走道表面的通行区域。

[0018] 3.该附着上人通道与附着操作平台,支撑杆一端插入夹持管内部直至没入支撑杆整体长度的三分之一,再通过拧紧夹持螺栓使其沿第一螺纹槽内部转动下压使夹持件对支撑杆进行强力夹持,防止支撑杆出现脱落或下坠现象,且拧紧夹持螺栓的同时可将防滑橡胶垫固定于钢板走道表面,防止防滑橡胶垫发生松动。

[0019] 4.该附着上人通道与附着操作平台,方形杆从支撑杆顶部下压卡入支撑杆表面的卡槽内完成卡合连接,此时方形杆上表面与支撑杆上表面位于同一水平面,该设置有利于方便铺设立足板,提高立足板的稳定性防止其发生歪斜,且方形杆卡入卡槽内部的同时方形杆两侧到夹持橡胶垫的紧密贴合,从而有利于提高方形杆与卡槽之间的摩擦力,防止方形杆出现移位现象。

[0020] 5.该附着上人通道与附着操作平台,方形杆卡入卡槽内部的同时方形杆表面的第二螺纹槽与支撑杆表面的第二螺纹槽之间相互重合,而将立足板铺设于方形杆、支撑杆上表面时,方形杆表面的第二螺纹槽与立足板表面的第二螺纹槽之间相互重合,再通过拧紧固定螺栓即可使三者相互固定,有利于提高方形杆、支撑杆与立足板之间连接的牢固性,同时与以铁丝捆绑的固定方式相对比,该方式更加方便后期拆卸,有利于提高工作效率。

附图说明

[0021] 图1为本申请正视结构示意图；

[0022] 图2为本申请图1中A处放大结构示意图；

[0023] 图3为本申请图1中B处放大结构示意图；

[0024] 图4为本申请图1中C处放大结构示意图；

[0025] 图5为本申请收卷盒内部结构示意图；

[0026] 图6为本申请钢板走道俯视结构示意图。

[0027] 图中：1、楼层板；2、钢板走道；3、膨胀螺栓；4、防滑橡胶垫；5、通道防护门；6、踢脚板；7、护栏；8、防护机构；801、滑轨栏；802、滑管；803、滑轮；804、收卷盒；805、回转弹簧；806、尼龙绳；807、卡槽件；808、三角跨带；809、卡合件；9、夹持管；10、第一螺纹槽；11、夹持螺栓；12、轴承；13、夹持件；14、支撑杆；15、塔吊本体；16、卡槽；17、夹持橡胶垫；18、方形杆；19、立足板；20、防护杆；21、第二螺纹槽；22、固定螺栓。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中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申请一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0029] 在本申请的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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申请和简化描述，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申请的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0031] 请参阅图1至图6，本申请提供技术方案：附着上人通道与附着操作平台，包括楼层板1、防护机构8和立足板19，楼层板1表面安置有钢板走道2，且钢板走道2一端贯穿有膨胀螺栓3，钢板走道2通过膨胀螺栓3与楼层板1之间构成固定结构，且钢板走道2厚度为4mm，而且钢板走道2本身呈T形结构，钢板走道2右端搭设于楼层板1表面，通过打入膨胀螺栓3使钢板走道2与楼层板1之间紧密固定，且钢板走道2厚度为4mm有利于提高钢板走道2的承重性，而且钢板走道2位于楼层板1表面的部分占整个钢板走道2面积的三分之一，可防止钢板走道2左端发生下坠，并且钢板走道2整体呈T形结构其靠近塔吊本体15的左端宽度尺寸大于塔吊本体15的外口尺寸，方便从而支撑杆14与塔吊本体15之间平行分布对塔吊本体15进行包围，

[0032] 钢板走道2表面安置有防滑橡胶垫4，且钢板走道2表面一端设置有通道防护门5，钢板走道2表面两侧焊接有踢脚板6，且踢脚板6顶部焊接有护栏7，防滑橡胶垫4表面呈凹凸状，且防滑橡胶垫4下表面与钢板走道2上表面相贴合，护栏7高度为1.2m，防滑橡胶垫4表面呈凹凸状有利于提高人们行走通过时的摩擦力，避免人体发生打滑现象，而护栏7高度为

1.2m有利于防止人体不慎发生摔落；

[0033] 防护机构8固定于护栏7顶部,防护机构8包括滑轨栏801、滑管802、滑轮803、收卷盒804、回转弹簧805、尼龙绳806、卡槽件807、三角跨带808和卡合件809,且滑轨栏801外壁包裹有滑管802,滑管802内部设置有滑轮803,且滑管802表面一侧连接有收卷盒804,收卷盒804内部设置有回转弹簧805,且回转弹簧805表面缠绕有尼龙绳806,尼龙绳806一端连接有卡槽件807,且卡槽件807末端连接有三角跨带808,三角跨带808末端连接有卡合件809,滑管802通过滑轮803与滑轨栏801之间构成滑动结构,且滑管802与收卷盒804之间构成焊接一体化结构,尼龙绳806通过回转弹簧805与收卷盒804之间构成收卷结构,三角跨带808通过卡合件809与卡槽件807之间构成卡合结构,三角跨带808呈三角状,以穿裤子的方式将其穿戴于人体腰间,并将卡合件809卡入卡槽件807内部完成佩戴,由于三角跨带808通过尼龙绳806、收卷盒804与滑管802包裹于滑轨栏801外部,从而实现人体与滑轨栏801之间的防护性连接,且三角跨带808本身具有弹性可以很好的贴合人体,该设置有利于为安装人员提供生命保障,当人体不慎从立足板19表面发生掉落时,通过三角跨带808、尼龙绳806会将人体吊在空中等待救援,避免人体直接掉落发生摔伤或死亡,且滑管802通过滑轮803可沿滑轨栏801外壁做往复运动,从而方便安装人员进行活动,同时多余的尼龙绳806通过回转弹簧805收卷于收卷盒804内部,该设置有利于避免多余的尼龙绳806随意放置,避免尼龙绳806发生打结现象,亦可避免尼龙绳806阻挡钢板走道2表面的通行区域;

[0034] 钢板走道2外端底部连接有夹持管9,且夹持管9与钢板走道2内部均开设有第一螺纹槽10,第一螺纹槽10内部贯穿有夹持螺栓11,且夹持螺栓11底部连接有轴承12,轴承12底部连接有夹持件13,且夹持件13下方设置有支撑杆14,夹持管9内部的第一螺纹槽10与钢板走道2内部的第一螺纹槽10之间相互重合,且夹持件13通过第一螺纹槽10、夹持螺栓11构成升降结构,而且夹持件13之间关于钢板走道2的竖直中心线对称分布,支撑杆14一端插入夹持管9内部直至没入支撑杆14整体长度的三分之一,再通过拧紧夹持螺栓11使其沿第一螺纹槽10内部转动下压使夹持件13对支撑杆14进行强力夹持,防止支撑杆14出现脱落或下坠现象,且拧紧夹持螺栓11的同时可将防滑橡胶垫4固定于钢板走道2表面,防止防滑橡胶垫4发生松动;

[0035] 支撑杆14内侧设置有塔吊本体15,且支撑杆14表面开设有卡槽16,支撑杆14与塔吊本体15之间呈平行状分布,且支撑杆14通过夹持件13与夹持管9之间构成夹持结构,卡槽16内壁两侧粘接有夹持橡胶垫17,且夹持橡胶垫17内侧设置有方形杆18,方形杆18通过卡槽16与支撑杆14之间卡合连接,且方形杆18通过夹持橡胶垫17与卡槽16之间构成防脱落结构,而且方形杆18与支撑杆14均呈方形结构,并且方形杆18上表面与支撑杆14上表面位于同一水平面,方形杆18从支撑杆14顶部下压卡入支撑杆14表面的卡槽16内完成卡合连接,此时方形杆18上表面与支撑杆14上表面位于同一水平面,此时支撑杆14与方形杆18之间呈“井”字型结构将塔吊本体15包裹于内部,该设置有利于方便铺设立足板19,提高立足板19的稳定性防止其发生歪斜,且方形杆18卡入卡槽16内部的同时方形杆18两侧到夹持橡胶垫17的紧密贴合,从而有利于提高方形杆18与卡槽16之间的摩擦力,防止方形杆18出现移位现象;

[0036] 立足板19铺设于方形杆18上表面,且立足板19四周边缘处分布有防护杆20,立足板19与支撑杆14表面均开设有第二螺纹槽21,且第二螺纹槽21内部贯穿有固定螺栓22,方

形杆18卡入卡槽16内部的同时方形杆18表面的第二螺纹槽21与支撑杆14表面的第二螺纹槽21之间相互重合,而将立足板19铺设于方形杆18、支撑杆14上表面时,方形杆18表面的第二螺纹槽21与立足板19表面的第二螺纹槽21之间相互重合,再通过拧紧固定螺栓22即可使三者相互固定,有利于提高方形杆18、支撑杆14与立足板19之间连接的牢固性,同时方便后期拆卸。

[0037] 综上,该附着上人通道与附着操作平台,使用时,首先钢板走道2右端搭设于楼层板1表面,通过打入膨胀螺栓3使钢板走道2与楼层板1之间紧密固定,安装人员打开通道防护门5方能进入钢板走道2表面,然后安装操作平台的人员以穿裤子的方式将三角跨带808穿戴于人体腰间,并将卡合件809卡入卡槽件807内部完成佩戴,当安装人员走动时滑管802通过滑轮803可沿滑轨栏801外壁做往复运动,从而方便安装人员进行活动,同时多余的尼龙绳806通过回转弹簧805收卷于收卷盒804内部,该设置有利于避免多余的尼龙绳806随意放置,避免尼龙绳806发生打结现象,亦可避免尼龙绳806阻挡钢板走道2表面的通行区域,接着将支撑杆14一端插入夹持管9内部直至没入支撑杆14整体长度的三分之一,再通过拧紧夹持螺栓11使其沿第一螺纹槽10内部转动下压使夹持件13对支撑杆14进行强力夹持,防止支撑杆14出现脱落或下坠现象,且拧紧夹持螺栓11的同时可将防滑橡胶垫4固定于钢板走道2表面,防止防滑橡胶垫4发生松动,再将方形杆18从支撑杆14顶部下压卡入支撑杆14表面的卡槽16内完成卡合连接,此时方形杆18上表面与支撑杆14上表面位于同一水平面,该设置有利于方便铺设立足板19,提高立足板19的稳定性防止其发生歪斜,此时方形杆18表面的第二螺纹槽21与支撑杆14表面的第二螺纹槽21之间相互重合,而将立足板19铺设于方形杆18、支撑杆14上表面时,方形杆18表面的第二螺纹槽21与立足板19表面的第二螺纹槽21之间相互重合,再通过拧紧固定螺栓22即可使三者相互固定,提高三者之间连接的牢固度以及稳定性,为安装人员提供了良好的工作环境,最后只需先拧下固定螺栓22拆除立足板19与方形杆18,再拧松夹持螺栓11将支撑杆14从夹持管9内部取出即可完成操作平台的拆卸,而上述过程中安装人员由于时刻穿戴三角跨带808,从而为安装人员提供生命保障,当人体不慎从立足板19表面发生掉落时,通过三角跨带808、尼龙绳806会将人体吊在空中等待救援,避免人体直接掉落发生摔伤或死亡。

[0038] 以上所述,仅为本申请较佳的具体实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,根据本申请的技术方案及其申请构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本申请的保护范围之内。

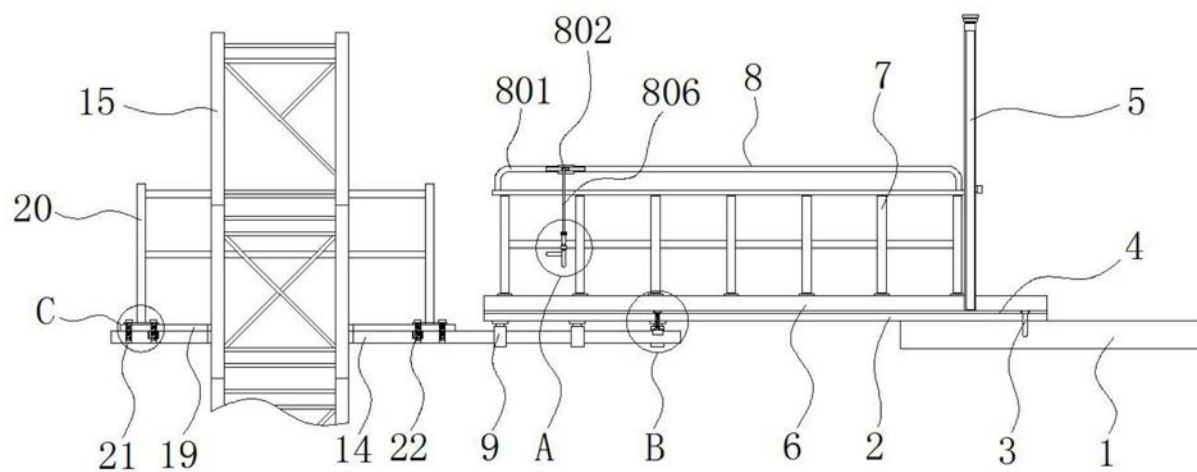


图1

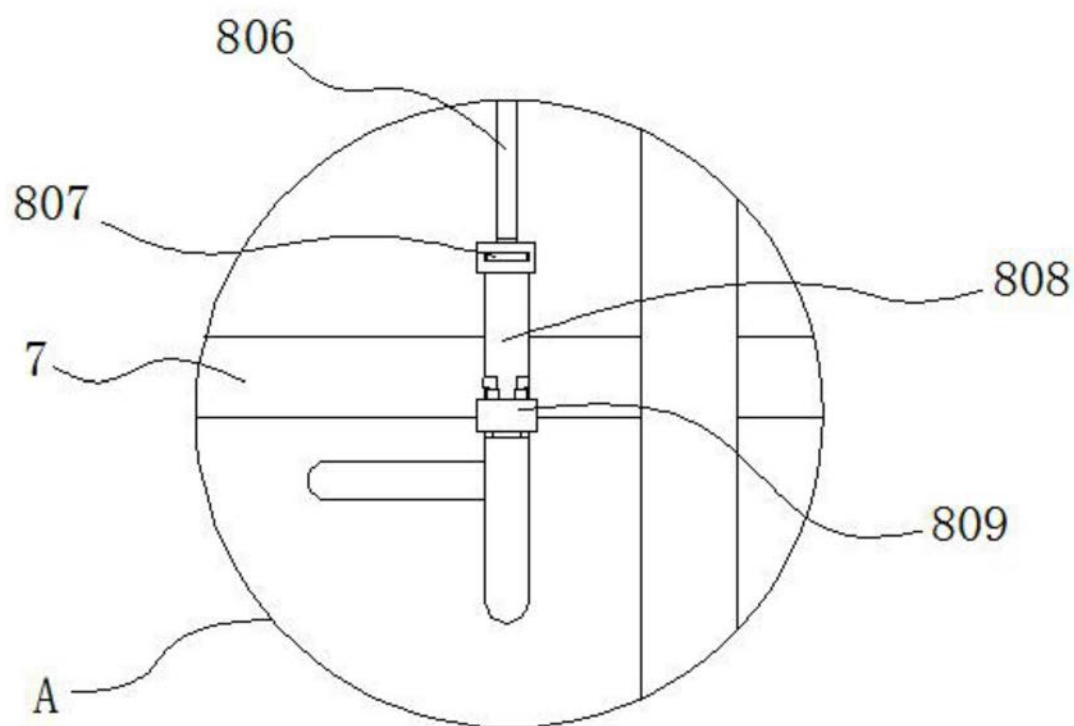


图2

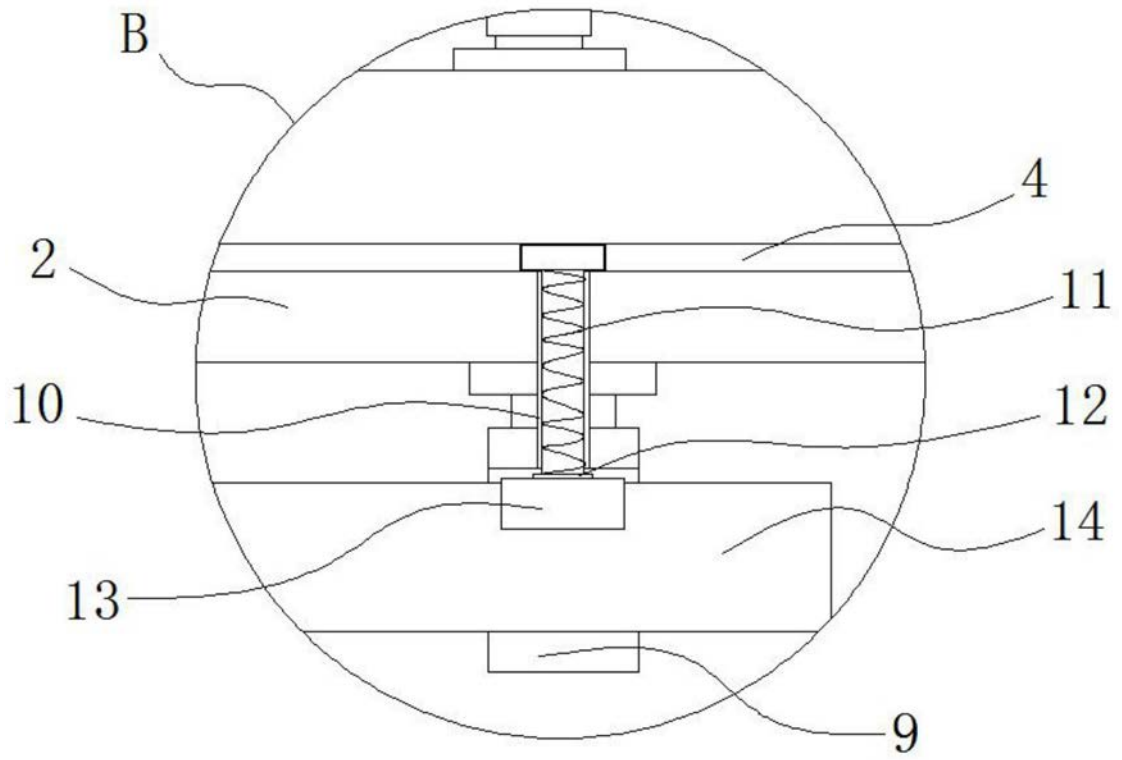


图3

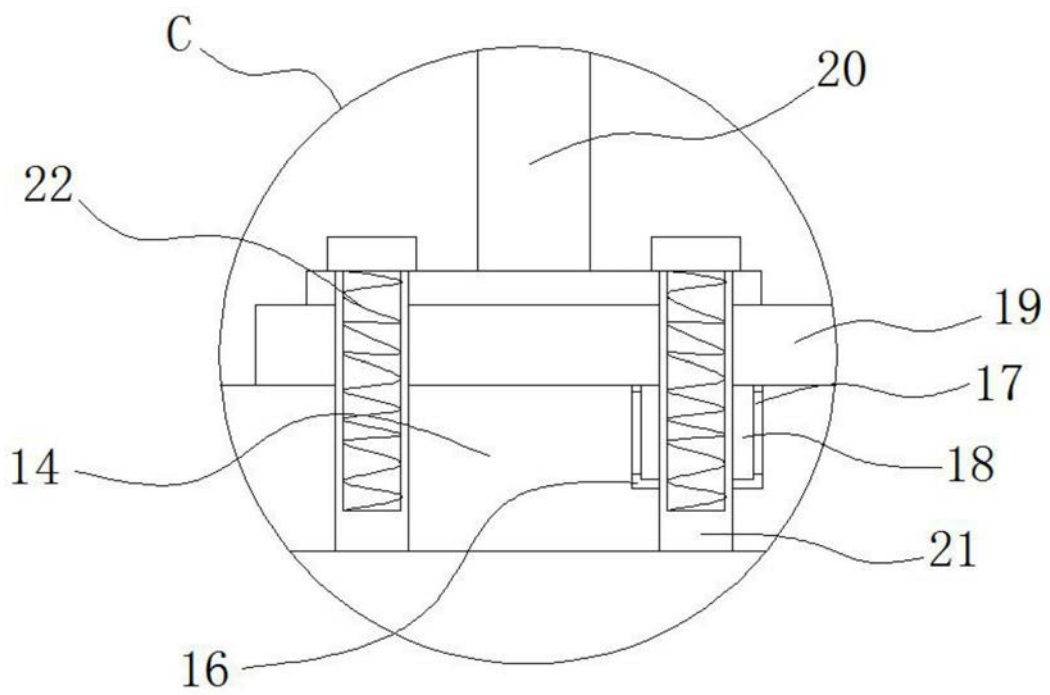


图4

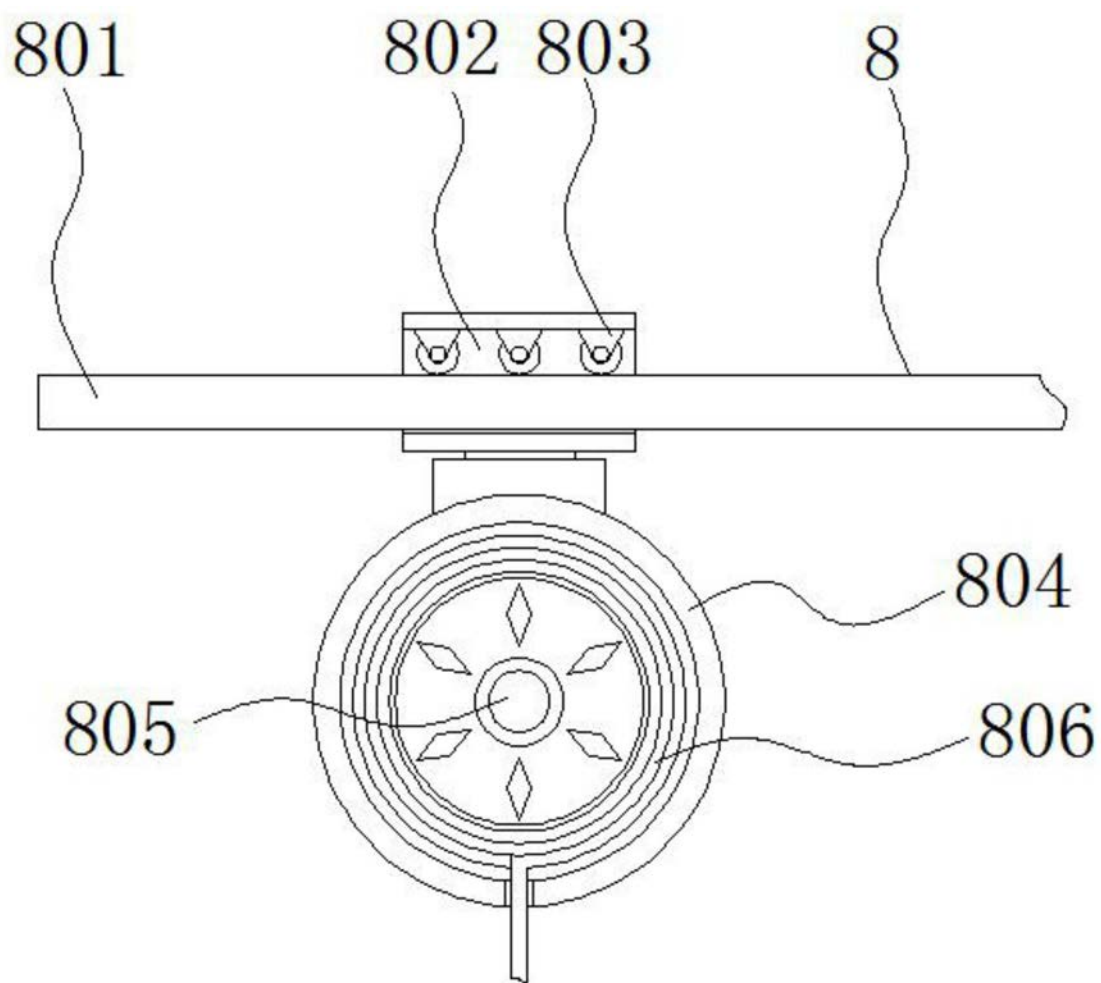


图5

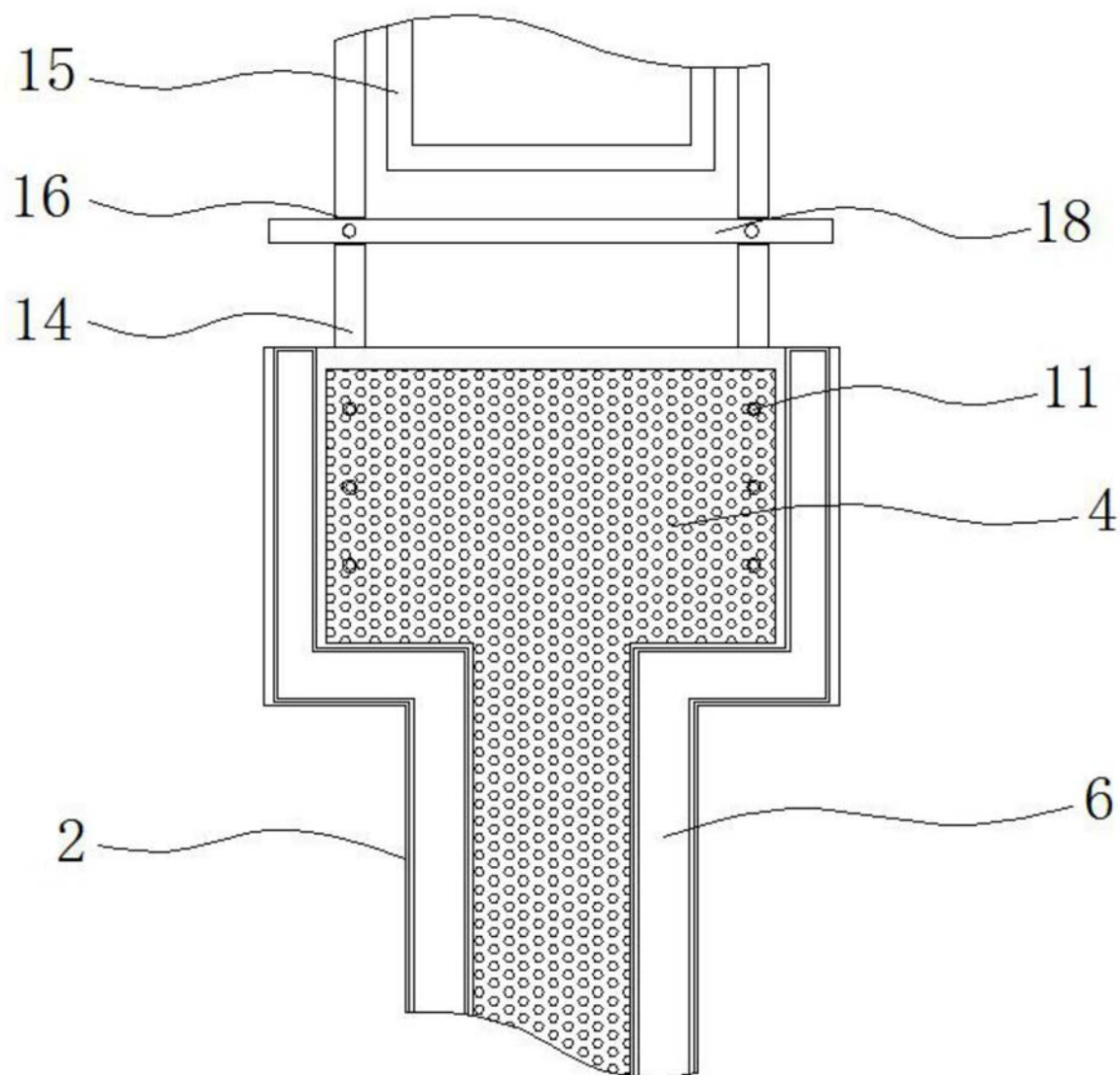


图6