



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210960852 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921702325.9

(22)申请日 2019.10.12

(73)专利权人 合肥学院

地址 230601 安徽省合肥市经济技术开发区
锦绣大道99号

(72)发明人 张行舟 刘博思 孙秀丽

(74)专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司
34141

代理人 赵宗海

(51)Int.Cl.

A47B 1/10(2006.01)

A47B 13/08(2006.01)

A47B 13/00(2006.01)

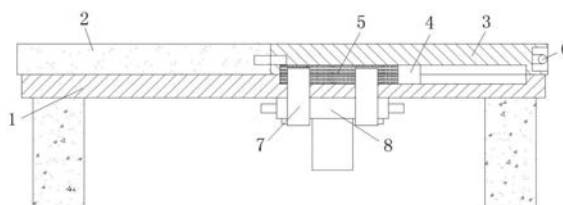
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多功能桌面延伸面板

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能桌面延伸面板,包括学习桌本体,学习桌本体包括支撑腿一,支撑腿一设有四条,相邻两条支撑腿一的顶部均固定有安装梁,同侧两个所述支撑腿一中部还固定有横梁,所述安装梁上端两侧分别设有面板一和面板二,安装梁的中部还固定有安装板,所述安装板相靠近一端滑动连接有安装箱体,所述安装箱体的两侧顶面均开设有安装槽,且安装槽内滑动连接有盖板,所述盖板的底面中心位置固定有安装盒,所述安装盒的上端内壁滑动连接有安装块。本实用新型能够满足使用者对于可辅助办公制图、绘画创作功能需求,且延伸面板调节灵活,能够达到多变的效果,很好的满足人们的使用要求。



1. 一种多功能桌面延伸面板, 包括学习桌本体(1), 学习桌本体(1)包括支撑腿一(101), 支撑腿一(101)设有四条, 相邻两条支撑腿一(101)的顶部均固定有安装梁(102), 同侧两个所述支撑腿一(101)中部还固定有横梁(103), 其特征在于, 所述安装梁(102)上端两侧分别设有面板一(2)和面板二(3), 安装梁(102)的中部还固定有安装板(7), 所述安装板(7)相靠近一端滑动连接有安装箱体(8);

所述安装箱体(8)的两侧顶面均开设有安装槽, 且安装槽内滑动连接有盖板(9), 所述盖板(9)的底面中心位置固定有安装盒(11), 安装盒(11)的上端延伸至安装箱体(8)内, 所述安装盒(11)的上端内壁滑动连接有安装块(12), 所述安装块(12)顶面中部固定有齿条(13), 所述安装盒(11)两侧内壁还通过滚动轴承转动连接有安装杆一(14), 且安装杆一(14)的杆体外壁两侧均固定有齿轮(15), 所述齿轮(15)与齿条(13)啮合连接, 所述安装杆一(14)的一端穿过安装箱体(8)并在端部固定有转盘(16), 且转盘(16)与安装盒(11)之间连接有固定销一(17);

所述安装块(12)上端开设有凹槽, 且凹槽底面通过滚动轴承转动连接有固定柱(18), 固定柱(18)的顶面开设有矩形槽二, 所述矩形槽二两侧内壁通过滚动轴承转动连接有固定杆(19), 所述固定杆(19)的两侧端面均开设有螺纹孔一, 所述固定柱(18)上端两侧还开设有螺纹孔二, 且螺纹孔二与螺纹孔一之间均连接有固定销二(20), 所述固定杆(19)的杆体外壁通过螺钉固定连接块(21), 连接块(21)的上端固定有延伸面板(22), 所述凹槽的内壁中部还开设有圆形槽, 圆形槽内均滑动连接有卡柱(23), 所述卡柱(23)与圆形槽底面之间均固定有弹簧(24), 所述固定杆(19)中部杆体外壁还开设有卡槽, 且卡柱(23)均卡接固定在卡槽内, 所述安装箱体(8)两侧还固定有圆柱块(32), 圆柱块(32)设有多个, 且面板一(2)和面板二(3)靠近一侧端面均开设有与圆柱块(32)吻合的圆柱槽。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能桌面延伸面板, 其特征在于, 所述面板一(2)通过螺钉固定在安装梁(102)上端, 且面板二(3)与安装梁(102)接触面均开设有滑槽, 滑槽的中部设有滑块(4), 所述滑块(4)通过螺钉固定在安装梁(102)上, 滑块(4)与滑槽靠近面板一(2)一侧还固定有弹性绳(5), 且弹性绳(5)设有多根并均匀分布在滑块(4)侧壁上, 所述面板二(3)远离面板一(2)的一端侧壁还开设有矩形槽一, 且矩形槽一侧壁上固定有拉动手柄一(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能桌面延伸面板, 其特征在于, 所述安装箱体(8)下端四个拐角处均固定有矩形盒(25), 所述矩形盒(25)下端贯穿, 矩形盒(25)的内顶面远离安装箱体(8)中心一侧均焊接有固定块(26), 固定块(26)的底面均开设有矩形槽三, 且矩形槽三两侧内壁通过滚动轴承转动连接有安装杆二(27), 所述安装杆二(27)的杆体外壁固接有支撑腿二(28), 固定块(26)前后端与安装杆二(27)之间还连接有固定销三(29), 所述矩形盒(25)的内顶面中部均固定有卡座(30), 且支撑腿二(28)均固定在卡座(30)上。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能桌面延伸面板, 其特征在于, 所述安装板(7)设有四块并对称分布在学习桌本体(1)前后端位置, 且安装板(7)与安装箱体(8)之间采用滚槽和滚珠滑动连接, 且滚槽的上端贯穿安装板(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能桌面延伸面板, 其特征在于, 所述盖板(9)上端面中心位置安装有拉动把手二(10), 盖板(9)后端与安装箱体(8)通过锁扣固定, 且盖板(9)下端为光滑结构。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能桌面延伸面板,其特征在于,所述齿条(13)设有两个并对称分布在安装块(12)的两侧,且齿条(13)的后侧通过限位块与限位槽与安装盒(11)后侧壁滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能桌面延伸面板,其特征在于,所述安装盒(11)靠近转盘(16)一端开设有固定孔,且固定孔设有多个并呈圆状阵列分布在安装盒(11)侧壁上,且固定销一(17)置于固定孔内。

8. 根据权利要求1所述的一种多功能桌面延伸面板,其特征在于,所述圆形槽设有多个并等距均匀分布在凹槽的内壁中部。

一种多功能桌面延伸面板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及学习用具技术领域,尤其涉及一种多功能桌面延伸面板。

背景技术

[0002] 现有大学寝室的书桌或学习桌均为固定的大小和造型,且大多尺寸较小,不能满足大学生的日常使用需求,也不能满足多种物品的放置。另外由于室内空间有限、换书桌所需费用太过昂贵等原因,大多数学生只能长期凑合着使用,这种情况不仅出现在大学生群体中,部分居家办公人员也有类似的问题,经过调研发现我国对于桌面延伸类产品的设计非常少,现有市面上的少数几款产品基本都存在着很大的局限性,使得大部分书桌无法使用。

[0003] 经检索,申请公布号201620509278.6的专利,公开一种具有展示板的学习桌,包括桌脚、桌面,还包括展示板,展示板通过连接杆插接于桌面上,且展示板为铁板,展示品与桌面磁吸配合吸附到展示板上,展示板铰接于连接杆上,展示板能够沿着桌面上方旋转以达到一定的倾斜角度,展示板的表面沿着水平和竖直方向呈矩形分布的通孔,展示板的侧面设有翻边,桌面上还设有储物槽。

[0004] 上述装置功能单一,很难灵活的转动,调节后固定不便,加上桌体延伸部分无法取下,难以满足学生的使用要求,因此,本项目旨在设计一款多功能桌面延伸面板,满足学生及居家办公人员的日常生活需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种多功能桌面延伸面板。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种多功能桌面延伸面板,包括学习桌本体,学习桌本体包括支撑腿一,支撑腿一设有四条,相邻两条支撑腿一的顶部均固定有安装梁,同侧两个所述支撑腿一中部还固定有横梁,所述安装梁上端两侧分别设有面板一和面板二,安装梁的中部还固定有安装板,所述安装板相靠近一端滑动连接有安装箱体,所述安装箱体的两侧顶面均开设有安装槽,且安装槽内滑动连接有盖板,所述盖板的底面中心位置固定有安装盒,安装盒的上端延伸至安装箱体内,所述安装盒的上端内壁滑动连接有安装块,所述安装块顶面中部固定有齿条,所述安装盒两侧内壁还通过滚动轴承转动连接有安装杆一,且安装杆一的杆体外壁两侧均固定有齿轮,所述齿轮与齿条啮合连接,所述安装杆一的一端穿过安装箱体并在端部固定有转盘,且转盘与安装盒之间连接有固定销一,所述安装块上端开设有凹槽,且凹槽底面通过滚动轴承转动连接有固定柱,固定柱的顶面开设有矩形槽二,所述矩形槽二两侧内壁通过滚动轴承转动连接有固定杆,所述固定杆的两侧端面均开设有螺纹孔一,所述固定柱上端两侧还开设有螺纹孔二,且螺纹孔二与螺纹孔一之间均连接有固定销二,所述固定杆的杆体外壁通过螺钉固定连接块,连接块的上端固定有延伸面板,所述凹槽的内壁中部还开

设有圆形槽,圆形槽内均滑动连接有卡柱,所述卡柱与圆形槽底面之间均固定有弹簧,所述固定杆中部杆体外壁还开设有卡槽,且卡柱均卡接固定在卡槽内,所述安装箱体两侧还固定有圆柱块,圆柱块设有多个,且面板一和面板二靠近一侧端面均开设有与圆柱块吻合的圆柱槽。

[0008] 优选的,所述面板一通过螺钉固定在安装梁上端,且面板二与安装梁接触面均开设有滑槽,滑槽的中部设有滑块,所述滑块通过螺钉固定在安装梁上,滑块与滑槽靠近面板一的一侧还固定有弹性绳,且弹性绳设有多个并均匀分布在滑块侧壁上,所述面板二远离面板一的一端侧壁还开设有矩形槽一,且矩形槽一侧壁上固定有拉动手柄一。

[0009] 优选的,所述安装箱体下端四个拐角处均固定有矩形盒,所述矩形盒下端贯穿,矩形盒的内顶面远离安装箱体中心一侧均焊接有固定块,固定块的底面均开设有矩形槽三,且矩形槽三两侧内壁通过滚动轴承转动连接有安装杆二,所述安装杆二的杆体外壁固接有支撑腿二,固定块前后端与安装杆二之间还连接有固定销三,所述矩形盒的内顶面中部均固定有卡座,且支撑腿二均固定在卡座上。

[0010] 优选的,所述安装板设有四块并对称分布在学习桌本体前后端位置,且安装板与安装箱体之间采用滚槽和滚珠滑动连接,且滚槽的上端贯穿安装板,且顶部还设有弯曲端。

[0011] 优选的,所述盖板上端面中心位置安装有拉动把手二,盖板后端与安装箱体通过锁扣固定,且盖板下端为光滑结构。

[0012] 优选的,所述齿条设有两个并对称分布在安装块的两侧,且齿条的后侧通过限位块与限位槽与安装盒后侧壁滑动连接。

[0013] 优选的,所述安装盒靠近转盘一端开设有固定孔,且固定孔设有多个并呈圆状阵列分布在安装盒侧壁上,且固定销一置于固定孔内。

[0014] 优选的,所述圆形槽设有多个并等距均匀分布在凹槽的内壁中部。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型通过在学习桌本体下端中部增设有安装箱体,且面板二滑动连接在安装梁上,在需要延长桌面长度时,通过移动面板二,然后将安装箱体上移使圆柱块置于圆柱槽内,然后打开锁扣使盖板不设拉动把手二一端朝上设计,保证安装箱体上端与面板一和面板二齐平达到桌面延长的效果,增强学习桌本体的实用性;

[0017] 2、本实用新型通过在安装盒内滑动连接有安装块,并在安装块的下端固定有齿条,通过转动转盘能够实现安装块的上移,上移至合适位置后通过固定销一实现对安装块的固定,从而带动延伸面板上移,取下固定销二,转动延伸面板延伸面板至合适角度,然后通过固定销二将延伸面板进行固定,满足学生绘画等的需要,增强使用的灵活性;

[0018] 3、本实用新型中凹槽侧壁上开设有圆形槽,在弹簧的作用下,使得卡柱卡接固定在圆形槽内,使固定柱达到临时固定的效果,且在外力作用下固定柱能够实现转动,从而便于调节延伸面板转动至合适角度,提高使用的舒适性;

[0019] 4、本实用新型通过将面板二滑动连接在安装梁上,在弹性绳的作用下,面板二移动后能够实现自主复原,在不使用时保证面板二与面板一贴合,避免面板一和面板二之间存在缝隙夹伤使用者;

[0020] 5、本实用新型通过在安装箱体下端四个拐角处均固定有矩形盒,且矩形盒内卡接固定有支撑腿二,且加上安装板与安装箱体之间采用滚槽和滚珠滑动连接,且滚槽的上

端贯穿安装板,从而便于安装箱体取下,从而实现安装箱体与学习桌本体脱离,使安装箱体能作为一个小的学习桌独立存在,很好的满足了学生的使用要求。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种多功能桌面延伸面板的正视图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种多功能桌面延伸面板的侧视图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种多功能桌面延伸面板中安装箱体的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型提出的一种多功能桌面延伸面板中图3的剖视图;

[0025] 图5为本实用新型提出的一种多功能桌面延伸面板中A处剖视图;

[0026] 图6为本实用新型提出的一种多功能桌面延伸面板中B处剖视图;

[0027] 图7为本实用新型提出的一种多功能桌面延伸面板中C处剖视图。

[0028] 图中:学习桌本体1、面板一2、面板二3、滑块4、弹性绳5、拉动手柄一6、安装板7、安装箱体8、盖板9、拉动把手二10、安装盒11、安装块12、齿条13、安装杆一14、齿轮15、转盘16、固定销一17、固定柱18、固定杆19、固定销二20、连接块21、延伸面板22、卡柱23、弹簧24、矩形盒25、固定块26、安装杆二27、支撑腿二28、固定销三29、卡座30、圆柱块31、支撑腿一101、安装梁102、横梁103。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0030] 实施例1

[0031] 参照图1-7,一种多功能桌面延伸面板,包括学习桌本体1,学习桌本体1包括支撑腿一101,支撑腿一101设有四条,相邻两条支撑腿一101的顶部均固定有安装梁102,同侧两个支撑腿一101中部还固定有横梁103,安装梁102上端两侧分别设有面板一2和面板二3,安装梁102的中部还固定有安装板7,安装板7相靠近一端滑动连接有安装箱体8,安装箱体8的两侧顶面均开设有安装槽,且安装槽内滑动连接有盖板9,盖板9的底面中心位置固定有安装盒11,安装盒11的上端延伸至安装箱体8内,安装盒11的上端内壁滑动连接有安装块12,安装块12顶面中部固定有齿条13,安装盒11两侧内壁还通过滚动轴承转动连接有安装杆一14,且安装杆一14的杆体外壁两侧均固定有齿轮15,齿轮15与齿条13啮合连接,安装杆一14的一端穿过安装箱体8并在端部固定有转盘16,且转盘16与安装盒11之间连接有固定销一17,安装块12上端开设有凹槽,且凹槽底面通过滚动轴承转动连接有固定柱18,固定柱18的顶面开设有矩形槽二,矩形槽二两侧内壁通过滚动轴承转动连接有固定杆19,固定杆19的两侧端面均开设有螺纹孔一,固定柱18上端两侧还开设有螺纹孔二,且螺纹孔二与螺纹孔一之间均连接有固定销二20,固定杆19的杆体外壁通过螺钉固定连接块21,连接块21的上端固定有延伸面板22,凹槽的内壁中部还开设有圆形槽,圆形槽内均滑动连接有卡柱23,卡柱23与圆形槽底面之间均固定有弹簧24,固定杆19中部杆体外壁还开设有卡槽,且卡柱23均卡接固定在卡槽内,安装箱体8两侧还固定有圆柱块32,圆柱块32设有多个,且面板一2和面板二3靠近一侧端面均开设有与圆柱块32吻合的圆柱槽。

[0032] 安装板7设有四块并对称分布在学习桌本体1前后端位置,且安装板7与安装箱体8之间采用滚槽和滚珠滑动连接,且滚槽的上端贯穿安装板7,且顶部还设有弯曲端,从而使得固定柱31能够顺利放入固定槽内,盖板9上端面中心位置安装有拉动把手二10,盖板9 后端与安装箱体8通过锁扣固定,且盖板9下端面为光滑结构,从而便于移动安装箱体8和保证盖板9与学习桌本体1的桌面保持齐平。

[0033] 齿条13设有两个并对称分布在安装块12的两侧,且齿条13的后侧通过限位块与限位槽与安装盒11后侧壁滑动连接,保证齿条13 移动时更稳定,安装盒11靠近转盘16一端开设有固定孔,且固定孔设有多个并呈圆状阵列分布在安装盒11侧壁上,且固定销一17置于固定孔内,

[0034] 圆形槽设有多个并等距均匀分布在凹槽的内壁中部。

[0035] 在需要延长桌面长度时,通过移动面板二3,然后将安装箱体8 上移使圆柱块31置于圆柱槽内,然后打开锁扣使盖板9不设拉动把手二10一端朝上设计,使得学习桌本体1桌面延长,增强学习桌本体1的实用性,在需要使用延伸面板22时,取下盖板9,通过转动转盘16能够实现安装块12的上移,上移至合适位置后通过固定销一 17实现对安装块12的固定,从而带动延伸面板22上移,取下固定销二20,转动延伸面板22延伸面板22至合适角度,然后通过固定销二20将延伸面板22进行固定,加上转动固定柱18,从而调节延伸面板22至合适角度,提高使用的舒适性。

[0036] 实施例2

[0037] 参照图1-2,本实施例与实施例1基本相同,更优选的在于,面板一2通过螺钉固定在安装梁102上端,且面板二3与安装梁102接触面均开设有滑槽,滑槽的中部设有滑块4,滑块4通过螺钉固定在安装梁102上,滑块4与滑槽靠近面板一2一侧还固定有弹性绳5,且弹性绳5设有多个并均匀分布在滑块4侧壁上,面板二3远离面板一2的一端侧壁还开设有矩形槽一,且矩形槽一侧壁上固定有拉动手柄一6。

[0038] 通过将面板二3滑动连接在安装梁102上,在弹性绳5的作用下,面板二3移动后能够实现自主复原,在不使用时保证面板二3与面板一2贴合,避免面板一2和面板二3之间存在缝隙夹伤使用者。

[0039] 实施例3

[0040] 参照图2-4和6,本实施例与实施例1基本相同,更优选的在于,安装箱体8下端面四个拐角处均固定有矩形盒25,矩形盒25下端贯穿,矩形盒25的内顶面远离安装箱体8中心一侧均焊接有固定块26,固定块26的底面均开设有矩形槽三,且矩形槽三两侧内壁通过滚动轴承转动连接有安装杆二27,安装杆二27的杆体外壁固接有支撑腿二28,固定块26前后端与安装杆二27之间还连接有固定销三29,矩形盒25的内顶面中部均固定有卡座30,且支撑腿二28均固定在卡座30上。

[0041] 通过在安装箱体8下端面四个拐角处均固定有矩形盒25,且矩形盒25内卡接固定有支撑腿二28,且加上安装板7与安装箱体8之间采用滚槽和滚珠滑动连接,且滚槽的上端贯穿安装板7,从而便于安装箱体8取下,从而实现安装箱体8与学习桌本体1脱离,使安装箱体8能作为一个小的学习桌独立存在,很好的满足了学生的使用要求

[0042] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型

的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

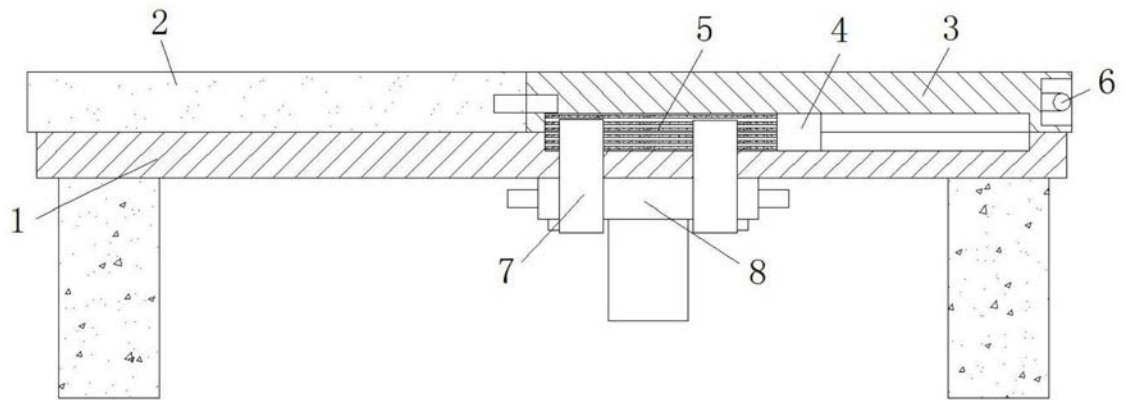


图1

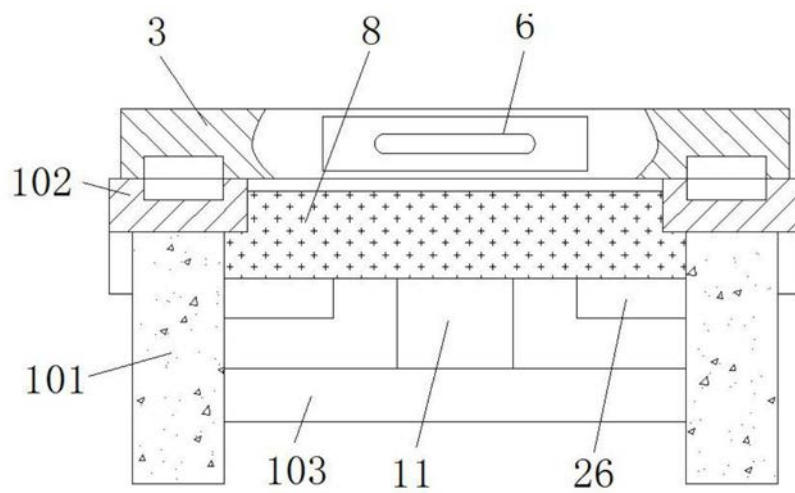


图2

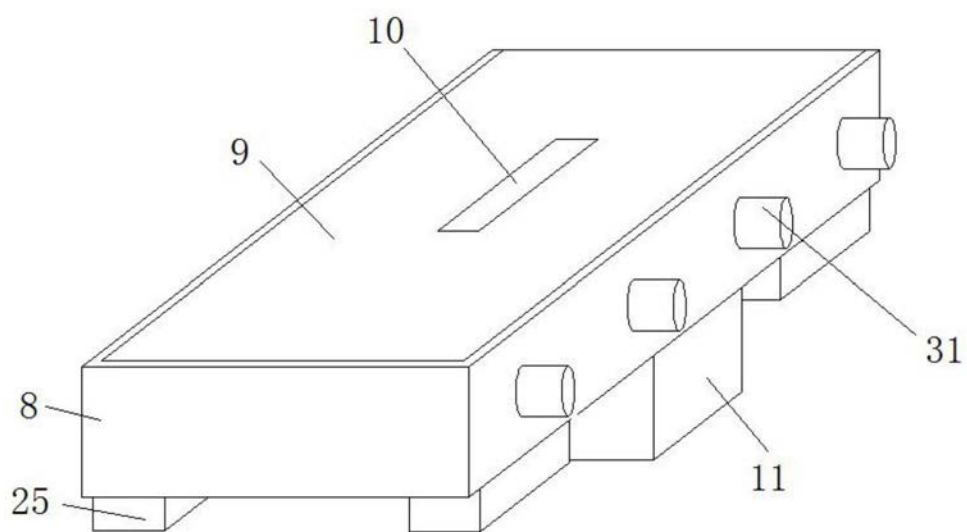


图3

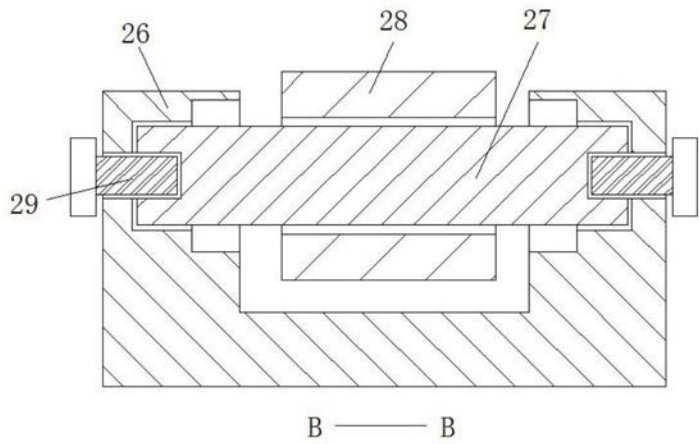


图6

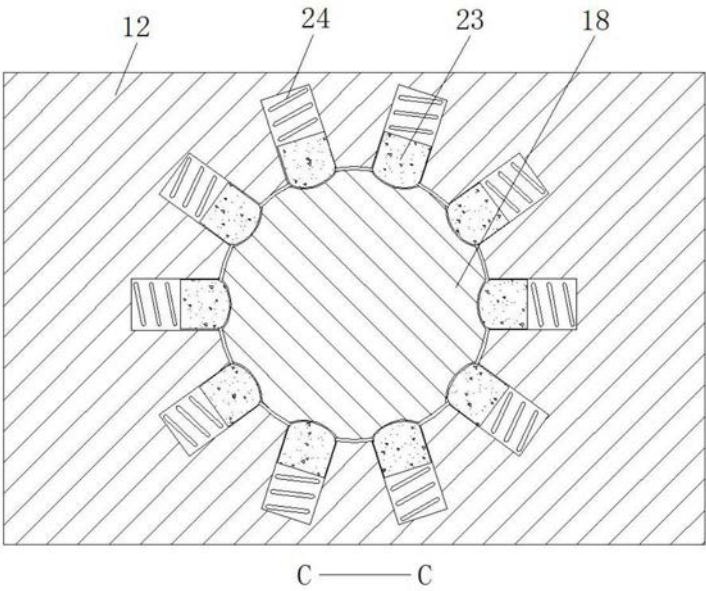


图7