



(21) 申请号 202221393244.7

(22) 申请日 2022.06.04

(73) 专利权人 李再华

地址 528200 广东省佛山市南海区里水镇
草场大道中5号之一糖果花园22栋504

(72) 发明人 李再华

(51) Int. Cl.

A47B 41/02 (2006.01)

A47B 41/00 (2006.01)

A47B 91/02 (2006.01)

A47B 91/06 (2006.01)

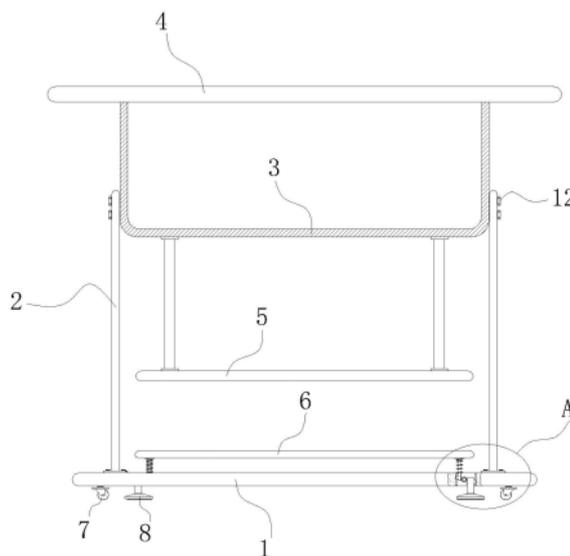
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种桌面角度可调的升降型学生课桌

(57) 摘要

本实用新型公开了一种桌面角度可调的升降型学生课桌,包括水平分布的金属材质的支撑底座,所述支撑底座上表面左右两侧对称固定安装有纵向支撑架,且所述纵向支撑架顶端内侧设置有向内凹陷的收纳槽,并且所述收纳槽顶端安装有表面平整的桌面主体;移动万向轮,转动安装在所述支撑底座下表面左右两端;活动板,水平活动安装在所述支撑底座上方。该桌面角度可调的升降型学生课桌,采用新型的结构设计,使得装置在使用的过程中可以根据使用者的身高调整桌面高度,并且进一步调整桌面的倾斜角度,使得使用者在使用时可以保持最舒适的姿势,同时在将课桌进行完全收纳后可以自动将稳固支脚收起,从而利用底部的移动万向轮可以对课桌进行移动搬运。



1. 一种桌面角度可调的升降型学生课桌,包括水平分布的金属材质的支撑底座,所述支撑底座上表面左右两侧对称固定安装有纵向支撑架,且所述纵向支撑架顶端内侧设置有向内凹陷的收纳槽,并且所述收纳槽顶端安装有表面平整的桌面主体,其特征在于,还包括:

挤压板,利用杆件固定安装在所述收纳槽正下方,所述挤压板与所述收纳槽之间水平分布;

活动板,水平活动安装在所述支撑底座上方,所述活动板的位置与所述挤压板的位置上下相互对应;

移动万向轮,转动安装在所述支撑底座下表面左右两端,所述移动万向轮内部设置有锁死机构,且所述移动万向轮外表面设置为静音的橡胶材料;

稳固支脚,活动安装在所述支撑底座下表面左右两端,所述稳固支脚相对于所述移动万向轮处于内侧,且所述稳固支脚下表面设置为增加摩擦力的粗糙状结构;

调节螺纹杆,左右对称转动安装在所述收纳槽后侧外表面,所述调节螺纹杆通过外部的固定块与所述收纳槽相连接,且所述调节螺纹杆与所述固定块之间呈贯穿螺纹连接,并且所述调节螺纹杆上端为光滑结构,同时所述调节螺纹杆顶端呈球形结构。

2. 根据权利要求1所述的一种桌面角度可调的升降型学生课桌,其特征在于:所述收纳槽通过左右两侧的固定螺栓与所述纵向支撑架组成拆卸式升降结构,且所述收纳槽左右两侧外表面对应开设有矩阵式排列的螺纹孔。

3. 根据权利要求1所述的一种桌面角度可调的升降型学生课桌,其特征在于:所述活动板下表面外部左右两侧纵向固定安装有主动齿条,且所述主动齿条通过其上端外部设置的复位弹簧与所述支撑底座组成弹性结构。

4. 根据权利要求1所述的一种桌面角度可调的升降型学生课桌,其特征在于:所述稳固支脚上端同轴固定安装有纵向分布的从动齿条,且所述从动齿条与主动齿条之间啮合连接有与所述支撑底座转动安装的传动齿轮。

5. 根据权利要求4所述的一种桌面角度可调的升降型学生课桌,其特征在于:所述主动齿条与所述从动齿条均与所述支撑底座组成带有限位机构的纵向滑动结构。

6. 根据权利要求1所述的一种桌面角度可调的升降型学生课桌,其特征在于:所述桌面主体前端与所述收纳槽组成转动结构,且所述桌面主体后端通过所述调节螺纹杆与所述收纳槽组成升降结构。

7. 根据权利要求6所述的一种桌面角度可调的升降型学生课桌,其特征在于:所述桌面主体后端下表面开设有滑动槽,且所述调节螺纹杆中部转动安装有贯穿于所述收纳槽的连接块,并且所述连接块顶端固定安装有密封挡板。

一种桌面角度可调的升降型学生课桌

技术领域

[0001] 本实用新型涉及学生课桌技术领域,具体为一种桌面角度可调的升降型学生课桌。

背景技术

[0002] 学生课桌是用于学生学习的一种专用桌子,被广泛应用在学校和培训机构中,学生可以在上面看书和写字。

[0003] 现有技术中,授权公告号为CN208798822U的中国专利公开了一种新型多功能学生用课桌,包括课桌腿、书箱和课桌面板,课桌腿均呈倒置的T字型,每根课桌腿与课桌面板之间均设置有一遮挡板,每块遮挡板的外侧均设置有挂钩,其中一个遮挡板通过其上的挂钩连接有一垃圾盒;书箱包括一个横向书箱和一个竖向书箱,横向书箱的开口朝向学生正坐的位置,竖向书箱的开口朝上,横向书箱和竖向书箱均设置于两块遮挡板之间,并固定连接于遮挡板上;课桌面板包括一块大课桌面板和一块小课桌面板,大课桌面板与遮挡板之间可滑动连接,小课桌面板与遮挡板之间固定连接;课桌面板上设置有两块挡书板,其中第一挡书板和第二挡书板均通过插销与课桌面板可拆卸连接,第一挡书板和第二挡书板之间可旋转连接。

[0004] 但是在实际的使用的过程中,一般课桌的桌面与地面呈水平分布,学生在看书和写字时需要长时间大角度低头,从而使得学生的颈部感到不适,并且课桌根据数量要求往往需要两地之间进行搬运转移或者多余的课桌需要进行储存,一般的课桌腿部为固定结构不便于进行移动,并且较大的体积较为占用空间;

[0005] 课桌的桌面一般是与地面之间平行设置的,学生的视角要想保证腰部和颈椎处于正常的挺起状态,其目光就需要保持与桌面上放置的书本之间为倾斜状态,所以看到的文字也会为倾斜的,倾斜的角度可能会出现看不清楚的情况,所以学生会习惯性的弯腰低头进行看书写字,长时间的低头弯腰会对腰椎和颈椎造成压迫,从而影响造成驼背的情况;

[0006] 课桌的桌腿是一个固定结构无法进行收缩,且没有辅助移动的万向轮结构,学校在采购桌子时为了防止出现损坏需要更换,所以仓库内会准备多余的课桌,在某一学生的课桌出现损坏时,需要从仓库中取出全新的进行替换,在对其搬运的过程中由于一般的课桌底部没有万向滚轮,所以需要两个及以上的人抬起才能进行搬运,该过程费时费力且容易出现力气不够而课桌滑落造成受伤。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种桌面角度可调的升降型学生课桌,以解决上述背景技术中提出桌面角度不可调节在使用时出现不适感、不便于在两地之间进行搬运移动的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种桌面角度可调的升降型学生课桌,包括水平分布的金属材质的支撑底座,所述支撑底座上表面左右两侧对称固定安

装有纵向支撑架,且所述纵向支撑架顶端内侧设置有向内凹陷的收纳槽,并且所述收纳槽顶端安装有表面平整的桌面主体,还包括:

[0009] 挤压板,利用杆件固定安装在所述收纳槽正下方,所述挤压板与所述收纳槽之间水平分布;

[0010] 活动板,水平活动安装在所述支撑底座上方,所述活动板的位置与所述挤压板的位置上下相互对应;

[0011] 移动万向轮,转动安装在所述支撑底座下表面左右两端,所述移动万向轮内部设置有锁死机构,且所述移动万向轮外表面设置为静音的橡胶材料;

[0012] 稳固支脚,活动安装在所述支撑底座下表面左右两端,所述稳固支脚相对于所述移动万向轮处于内侧,且所述稳固支脚下表面设置为增加摩擦力的粗糙状结构;

[0013] 调节螺纹杆,左右对称转动安装在所述收纳槽后侧外表面,所述调节螺纹杆通过外部的固定块与所述收纳槽相连接,且所述调节螺纹杆与所述固定块之间呈贯穿螺纹连接,并且所述调节螺纹杆上端为光滑结构,同时所述调节螺纹杆顶端呈球形结构。

[0014] 优选的,所述收纳槽通过左右两侧的固定螺栓与所述纵向支撑架组成拆卸式升降结构,且所述收纳槽左右两侧外表面对应开设有矩阵式排列的螺纹孔,在拆卸固定螺栓后可以将收纳槽和桌面主体上下移动,从改变课桌整体高度。

[0015] 优选的,所述活动板下表面外部左右两侧纵向固定安装有主动齿条,且所述主动齿条通过其上端外部设置的复位弹簧与所述支撑底座组成弹性结构,利用挤压板对活动板的挤压作用可以使得主动齿条跟随向下移动。

[0016] 优选的,所述稳固支脚上端同轴固定安装有纵向分布的从动齿条,且所述从动齿条与所述主动齿条之间啮合连接有与所述支撑底座转动安装的传动齿轮,主动齿条在向下移动时利用与之啮合连接的传动齿轮进行传动,使得从动齿条带动稳固支脚向上移动进行收起。

[0017] 优选的,所述主动齿条与所述从动齿条均与所述支撑底座组成带有限位机构的纵向滑动结构。

[0018] 优选的,所述桌面主体前端与所述收纳槽组成转动结构,且所述桌面主体后端通过所述调节螺纹杆与所述收纳槽组成升降结构,通过转动调节螺纹杆可以将桌面主体后端向上顶起,从而达到改变角度的目的。

[0019] 优选的,所述桌面主体后端下表面开设有滑动槽,且所述调节螺纹杆中部转动轴承安装有贯穿于所述收纳槽的连接块,并且所述连接块顶端固定安装有密封挡板,调节螺纹杆在向上移动的同时利用连接块带动密封挡板同步向上移动,从而保持收纳槽后方的密封性。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该桌面角度可调的升降型学生课桌,采用新型的结构设计,使得装置在使用的过程中可以根据使用者的身高调整桌面高度,并且进一步调整桌面的倾斜角度,使得使用者在使用时可以保持最舒适的姿势,同时在将课桌进行完全收纳后可以自动将稳固支脚收起,从而利用底部的移动万向轮可以对课桌进行移动搬运,其具体内容如下:

[0021] 1.桌面主体、调节螺纹杆、滑动槽和密封挡板之间的配合使用,通过转动调节螺纹杆可以使其通过固定块向上移动,从而将桌面主体的后端向上顶起,此时调节螺纹杆的顶

端在滑动槽内部相应滑动,并且带动密封挡板在收纳槽内部向上滑动,保持收纳槽后方的密封性,最后使得桌面主体调整到适合的使用角度。

[0022] 2. 挤压板、活动板、主动齿条、从动齿条和传动齿轮之间的配合使用,在将收纳槽和桌面主体向下完全收纳时,利用挤压板将活动板向下移动,此时带动主动齿条同步向下移动,利用与之啮合连接的传动齿轮传动使得从动齿条带动稳固支脚向上移动,脱离与地面的摩擦力,从而利用移动万向轮可以方便移动课桌。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型整体展开状态正视结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型整体收纳状态正视结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型桌面主体后视结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型桌面主体侧视结构示意图;

[0028] 图6为本实用新型图5中B处放大结构示意图。

[0029] 图中:1、支撑底座;2、纵向支撑架;3、收纳槽;4、桌面主体;5、挤压板;6、活动板;7、移动万向轮;8、稳固支脚;9、调节螺纹杆;10、固定块;11、密封挡板;12、固定螺栓;13、主动齿条;14、复位弹簧;15、从动齿条;16、传动齿轮;17、连接块;18、滑动槽。

具体实施方式

[0030] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 请参阅图1-图6,本实用新型提供一种技术方案:一种桌面角度可调的升降型学生课桌,包括水平分布的金属材质的支撑底座1,支撑底座1上表面左右两侧对称固定安装有纵向支撑架2,且纵向支撑架2顶端内侧设置有向内凹陷的收纳槽3,并且收纳槽3顶端安装有表面平整的桌面主体4,还包括:

[0032] 挤压板5,利用杆件固定安装在收纳槽3正下方,挤压板5与收纳槽3之间水平分布;

[0033] 活动板6,水平活动安装在支撑底座1上方,活动板6的位置与挤压板5的位置上下相互对应;

[0034] 移动万向轮7,转动安装在支撑底座1下表面左右两端,移动万向轮7内部设置有锁死机构,且移动万向轮7外表面设置为静音的橡胶材料;

[0035] 稳固支脚8,活动安装在支撑底座1下表面左右两端,稳固支脚8相对于移动万向轮7处于内侧,且稳固支脚8下表面设置为增加摩擦力的粗糙状结构;

[0036] 收纳槽3通过左右两侧的固定螺栓12与纵向支撑架2组成拆卸式升降结构,且收纳槽3左右两侧外表面对应开设有矩阵式排列的螺纹孔,活动板6下表面外部左右两侧纵向固定安装有主动齿条13,且主动齿条13通过其上端外部设置的复位弹簧14与支撑底座1组成弹性结构,稳固支脚8上端同轴固定安装有纵向分布的从动齿条15,且从动齿条15与主动齿条13之间啮合连接有与支撑底座1转动安装的传动齿轮16,主动齿条13与从动齿条15均与

支撑底座1组成带有限位机构的纵向滑动结构。

[0037] 在使用装置时,首先根据使用的身高松开左右两侧固定螺栓12的固定作用,之后上下移动收纳槽3进行高度调节,达到指定高度后再次利用固定螺栓12进行固定,在需要对课桌进行移动转移位置或者集中存放时,首先将收纳槽3调节至最下方位置,使得课桌整体占用空间达到最小,此时挤压板5向下移动对活动板6进行挤压,利用活动板6带动主动齿条13同步向下移动,主动齿条13在移动的同时带动侧面啮合连接的传动齿轮16转动,最终使得与传动齿轮16啮合连接的从动齿条15带动稳固支脚8向上移动从而脱离与地面的摩擦力,之后便可利用移动万向轮7对课桌进行轻易移动。

[0038] 调节螺纹杆9,左右对称转动安装在收纳槽3后侧外表面,调节螺纹杆9通过外部的固定块10与收纳槽3相连接,且调节螺纹杆9与固定块10之间呈贯穿螺纹连接,并且调节螺纹杆9上端为光滑结构,同时调节螺纹杆9顶端呈球形结构。

[0039] 桌面主体4前端与收纳槽3组成转动结构,且桌面主体4后端通过调节螺纹杆9与收纳槽3组成升降结构,桌面主体4后端下表面开设有滑动槽18,且调节螺纹杆9中部转动轴承安装有贯穿于收纳槽3的连接块17,并且连接块17顶端固定安装有密封挡板11。

[0040] 在需要调节桌面主体4的角度时,首先转动收纳槽3后方的调节螺纹杆9,使其利用固定块10向上移动(此时调节螺纹杆9的顶端在滑动槽18内部相应滑动),从而利用调节螺纹杆9推动桌面主体4发生转动,在调节螺纹杆9向上移动的同时利用其中段轴承安装的连接块17带动收纳槽3内部的密封挡板11同步向上移动,从而保持收纳槽3后方的密封性,避免内部物品掉落。

[0041] 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。

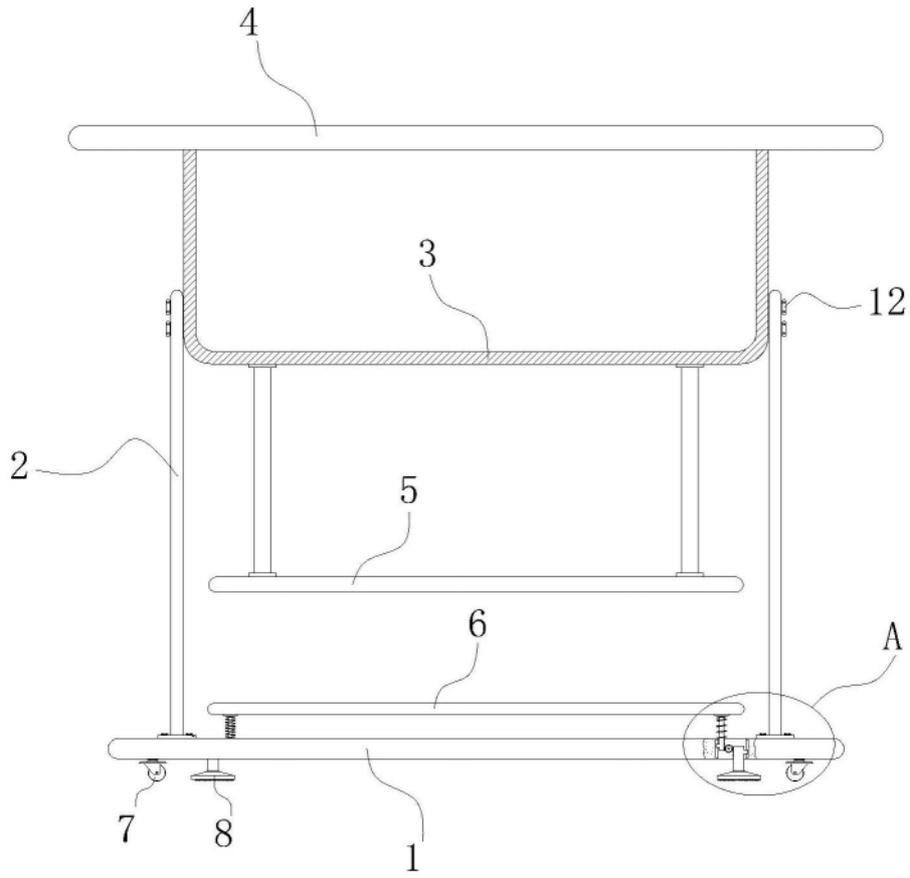


图1

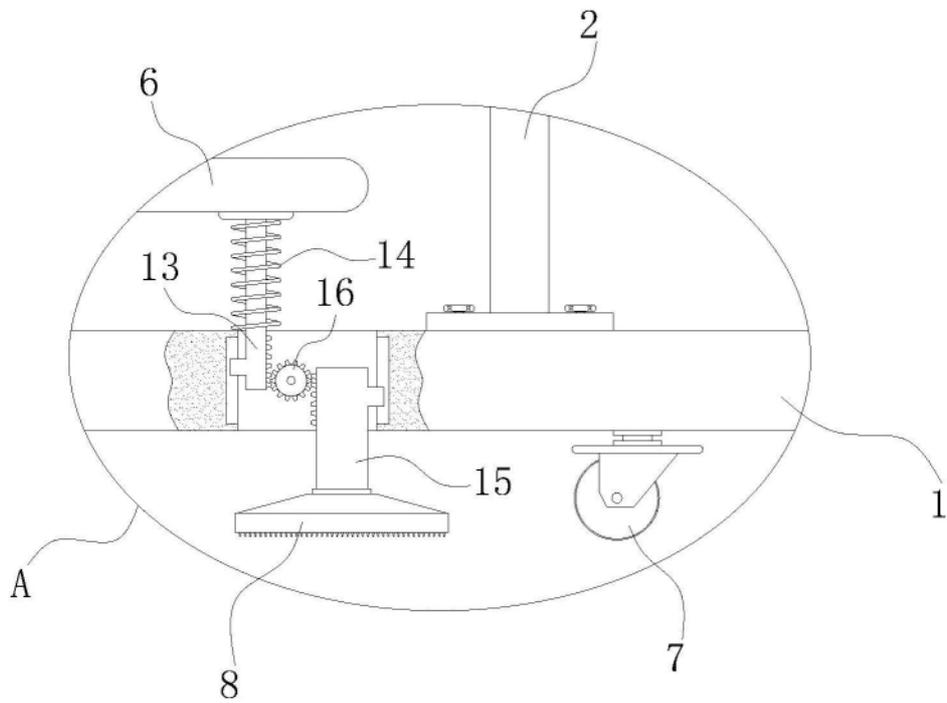


图2

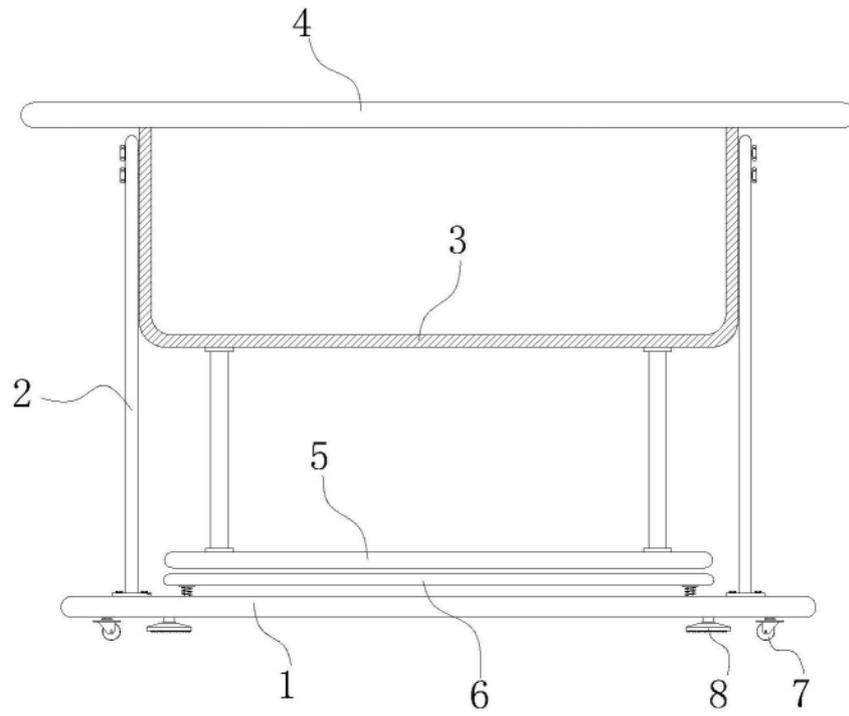


图3

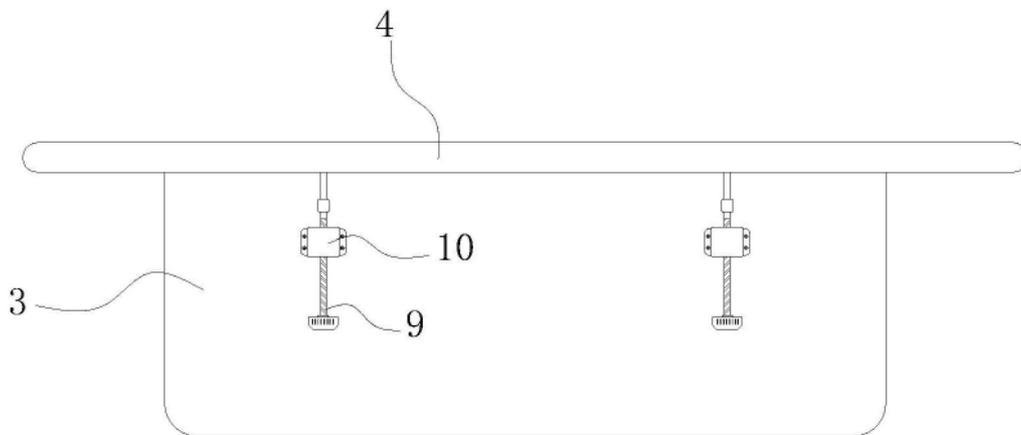


图4

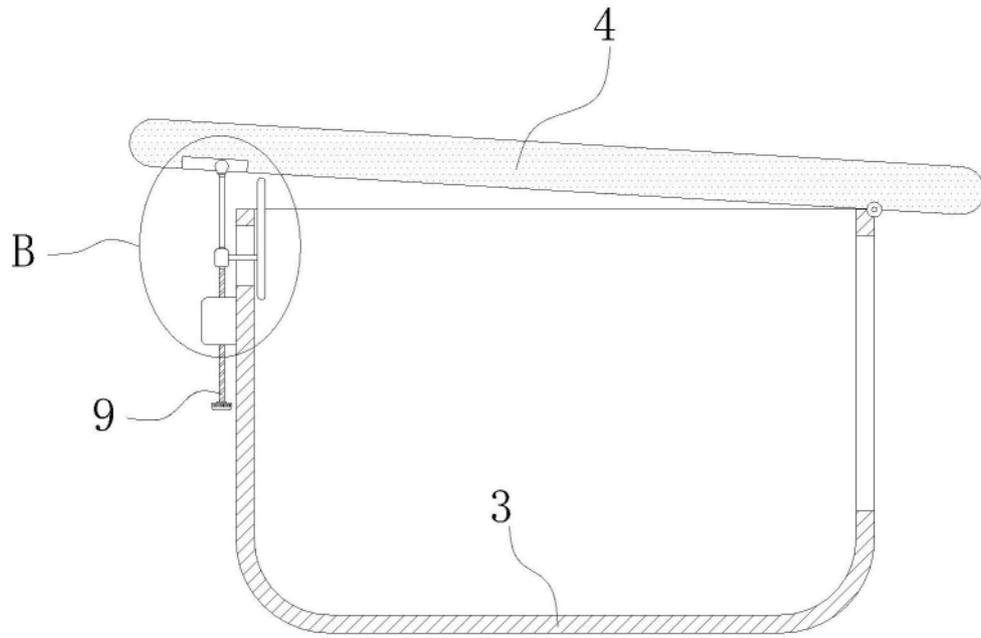


图5

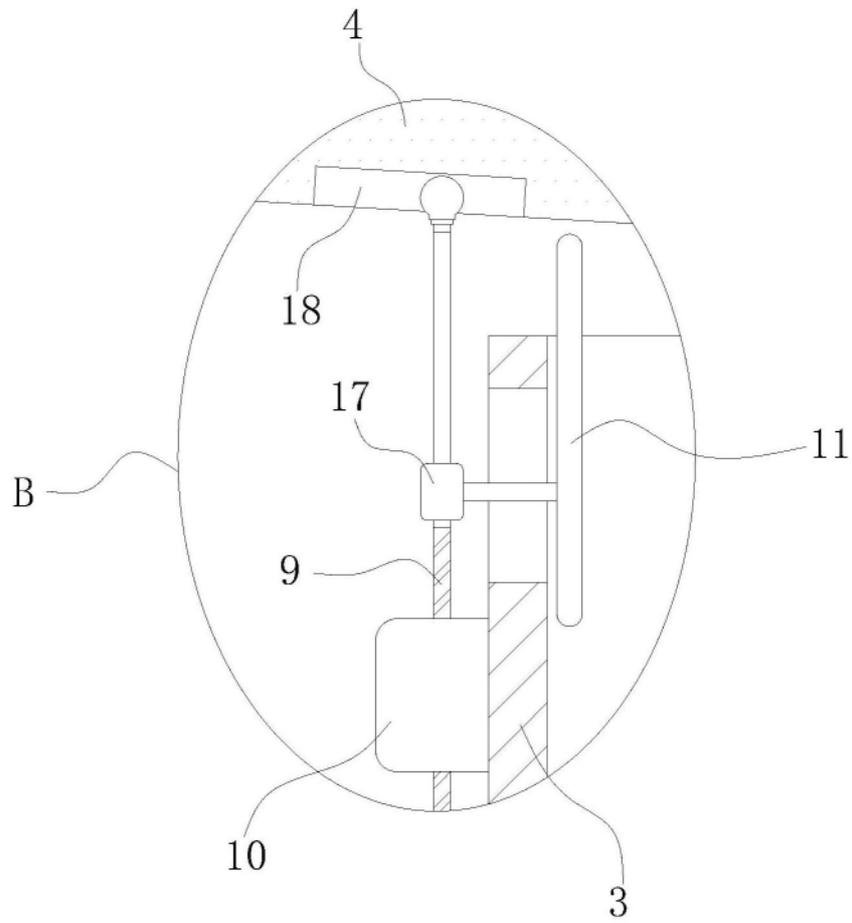


图6