



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109140160 A

(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201811275262.3

(22)申请日 2018.10.30

(71)申请人 苍南县亿家科技有限公司

地址 325000 浙江省温州市苍南县龙港镇
月星村281号301室

(72)发明人 刘世诚

(51)Int.Cl.

F16M 11/04(2006.01)

F16M 11/20(2006.01)

F16M 11/18(2006.01)

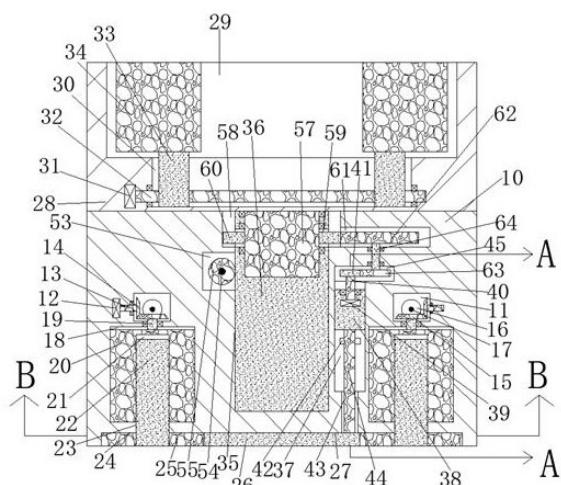
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种具有调节位置的铝合金支撑座

(57)摘要

本发明公开了一种具有调节位置的铝合金支撑座，包括设置于所述装置主体内的高度调整装置，设置于所述装置主体内的固定装置以及设置于所述装置主体内的旋转装置。所述高度调整装置包括设置于所述装置主体内左右对称的第一转动腔，所述第一转动腔内设置有可转动的第一转轴，左侧的所述第一转轴左端动力配合连接有第一电机，所述第一转轴右端固定连接有可转动的第一齿轮；本装置在使用和安装上十分简单灵活，无需螺丝既能完成固定简单实用，且其能灵活的调整高度，360度调整角度，本装置既考虑到人们在安装时可能会遇到的问题，也照顾到了人们在使用时怎样可以更加方便舒适。



1. 一种具有调节位置的铝合金支撑座，包括设置于所述装置主体内的高度调整装置，设置于所述装置主体内的固定装置以及设置于所述装置主体内的旋转装置。

2. 根据权利要求1所述的一种具有调节位置的铝合金支撑座，其特征在于：所述高度调整装置包括设置于所述装置主体内左右对称的第一转动腔，所述第一转动腔内设置有可转动的第一转轴，左侧的所述第一转轴左端动力配合连接有第一电机，所述第一转轴右端固定连接有可转动的第一齿轮，所述第一齿轮下端啮合配合连接有可转动的第二齿轮，所述第二齿轮后端啮合配合连接有可转动的第三齿轮，所述第三齿轮轴心处固定连接有可转动的第二转轴，所述第二转轴后端通过皮带动力配合连接，所述第一转动腔下侧内壁内设置有第一螺纹腔，所述第一螺纹腔内螺纹配合连接有可转动的第一套筒，所述第二齿轮轴心处固定连接有下端与所述第一套筒固定连接且可转动的第三转轴，所述第一套筒内设置有第二螺纹腔，所述第一螺纹腔下侧内壁内设置有上下贯穿且与所述第二螺纹腔对齐的第一通孔，所述第二螺纹腔内螺纹配合连接有下端延伸至所述第一通孔内且可上下滑动的螺纹杆，所述第一通孔外侧连通设置有阵列排布且开口向下的第一凹槽，所述螺纹杆上靠下侧位置固定连接有阵列排布且延伸至所述第一凹槽内的支撑块，所述第一螺纹腔靠近侧内壁内设置有开口向下的第二凹槽，所述第二凹槽内设置有与所述支撑块固定连接的限位块，所述第一螺纹腔之间内壁内设置有辅助升降装置。

3. 根据权利要求1所述的一种具有调节位置的铝合金支撑座，其特征在于：进一步的技术方案，所述辅助升降装置包括设置于所述第一螺纹腔间内壁内的第一滑动腔，所述第一滑动腔内设置有可上下滑动且左端带有齿形的第一滑块，所述第一滑动腔右侧内壁内设置有第二滑动腔，所述第二滑动腔内设置有可上下滑动的第二滑块，所述第二滑块内固设有第二电机，所述第二滑动腔上侧连通设置有第二转动腔，所述第二电机上端动力配合连接有上端延伸至所述第二转动腔内的第四转轴，所述第四转轴上端固定连接有可转动的第四齿轮，所述第二滑动腔与所述第二凹槽之间连通设置有第二通孔，所述第二滑块下端固定连接有另一端延伸穿过所述第二通孔且与所述限位块固定连接的第三滑块，所述第二滑动腔后侧内壁内设置有开口向前的第三凹槽，所述第三凹槽内设置有前端延伸至所述第二滑动腔内且可与所述第四齿轮相啮合的第五齿轮，所述第三凹槽下侧内壁内设置有第三转动腔，所述第五齿轮轴心处固定连接有下端延伸至所述第三转动腔内的第五转轴，所述第五转轴下端固定连接有可转动的第六齿轮，所述第六齿轮后端啮合配合连接有可转动的第七齿轮，所述第七齿轮后侧内壁内设置有第一传动腔，所述第七齿轮轴心处固定连接有延伸至所述第一传动腔内且可转动的第六转轴，所述第一滑动腔左侧连通设置有第四转动腔，所述第四转动腔内设置有与所述第一滑块左端齿形相啮合的第八齿轮，所述第八齿轮轴心处固定连接有延伸至所述第一传动腔内的第七转轴，所述第七转轴位于所述第一传动腔内部分与所述第六转轴位于所述第一传动腔内部分通过皮带动力配合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有调节位置的铝合金支撑座，其特征在于：进一步的技术方案，所述固定装置包括设置于所述装置主体上侧可转动的第一工作块，所述第一工作块内设置有开口向上的第四凹槽，所述第四凹槽下侧内壁内设置有开口向上的第五凹槽，所述第五凹槽左侧内壁内固设有第三电机，所述第三电机右端动力配合连接有延伸至所述第五凹槽内的丝杆，所述第五凹槽内左右对称设置有下端与所述丝杆螺纹配合连接且上端延伸至所述第四凹槽内并可左右滑动第四滑块，所述第四滑块上端固定连接有固定夹块。

5.根据权利要求1所述的一种具有调节位置的铝合金支撑座,其特征在于:进一步的技术方案,所述旋转装置包括固定连接于所述第一工作块下端且与所述第一滑块转动式固定连接的第八转轴,所述第一滑动腔外侧设置有开口向上的环形槽,所述第八转轴位于所述第一滑块内部分外侧连通设置有与所述环形槽相连通的环形孔,所述第八转轴上固定连接有延伸穿过所述环形孔且延伸至所述环形槽内的第九齿轮,所述环形槽右侧内壁内设置有开口向左的第六凹槽,所述第六凹槽内设置有与所述第九齿轮啮合配合连接的第十齿轮,所述第十齿轮轴心处固定连接有延伸至所述第二转动腔内的第九转轴,所述第九转轴下端固定连接有左端与所述第四齿轮啮合配合连接的第十一齿轮。

一种具有调节位置的铝合金支撑座

技术领域

[0001] 本发明涉及生活用具技术领域，具体为一种具有调节位置的铝合金支撑座。

背景技术

[0002] 目前市场上铝合金支撑座的种类较多，铝合金支撑座不易生锈且大多较轻，在使用和安装上十分便捷，但现有的铝合金支撑座大多较为死板，在使用中不够灵活，其虽然轻便但是在和置于其上的被支撑物组合在一起后往往重量较大，此时若需要调整其位置高低往往十分不便，在使用时角度调整方面不够灵活，另外，大多铝合金支撑座与被支撑物之间需要用螺栓等配件才能完成固定，很多人在安装时容易安装出错导致被支撑物倾斜坠落引发安全事故，安全性差，存在较大安全隐患，因此，急需要一种在安装完成后能灵活调整位置且可以调整角度，固定更加牢固且简便的铝合金支撑座。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种具有调节位置的铝合金支撑座，用于克服现有技术中的上述缺陷。

[0004] 根据本发明的一种具有调节位置的铝合金支撑座，包括设置于所述装置主体内的高度调整装置，设置于所述装置主体内的固定装置以及设置于所述装置主体内的旋转装置。

[0005] 进一步的技术方案，所述高度调整装置包括设置于所述装置主体内左右对称的第一转动腔，所述第一转动腔内设置有可转动的第一转轴，左侧的所述第一转轴左端动力配合连接有第一电机，所述第一转轴右端固定连接有可转动的第一齿轮，所述第一齿轮下端啮合配合连接有可转动的第二齿轮，所述第二齿轮后端啮合配合连接有可转动的第三齿轮，所述第三齿轮轴心处固定连接有可转动的第二转轴，所述第二转轴后端通过皮带动力配合连接，所述第一转动腔下侧内壁内设置有第一螺纹腔，所述第一螺纹腔内螺纹配合连接有可转动的第一套筒，所述第二齿轮轴心处固定连接有下端与所述第一套筒固定连接且可转动的第三转轴，所述第一套筒内设置有第二螺纹腔，所述第一螺纹腔下侧内壁内设置有上下贯穿且与所述第二螺纹腔对齐的第一通孔，所述第二螺纹腔内螺纹配合连接有下端延伸至所述第一通孔内且可上下滑动的螺纹杆，所述第一通孔外侧连通设置有阵列排布且开口向下的第一凹槽，所述螺纹杆上靠下侧位置固定连接有阵列排布且延伸至所述第一凹槽内的支撑块，所述第一螺纹腔靠近侧内壁内设置有开口向下的第二凹槽，所述第二凹槽内设置有与所述支撑块固定连接的限位块，所述第一螺纹腔之间内壁内设置有辅助升降装置。

[0006] 进一步的技术方案，所述辅助升降装置包括设置于所述第一螺纹腔间内壁内的第一滑动腔，所述第一滑动腔内设置有可上下滑动且左端带有齿形的第一滑块，所述第一滑动腔右侧内壁内设置有第二滑动腔，所述第二滑动腔内设置有可上下滑动的第二滑块，所述第二滑块内固设有第二电机，所述第二滑动腔上侧连通设置有第二转动腔，所述第二电

机上端动力配合连接有上端延伸至所述第二转动腔内的第四转轴，所述第四转轴上端固定连接有可转动的第四齿轮，所述第二滑动腔与所述第二凹槽之间连通设置有第二通孔，所述第二滑块下端固定连接有另一端延伸穿过所述第二通孔且与所述限位块固定连接的第三滑块，所述第二滑动腔后侧内壁内设置有开口向前的第三凹槽，所述第三凹槽内设置有前端延伸至所述第二滑动腔内且可与所述第四齿轮相啮合的第五齿轮，所述第三凹槽下侧内壁内设置有第三转动腔，所述第五齿轮轴心处固定连接有下端延伸至所述第三转动腔内的第五转轴，所述第五转轴下端固定连接有可转动的第六齿轮，所述第六齿轮后端啮合配合连接有可转动的第七齿轮，所述第七齿轮后侧内壁内设置有第一传动腔，所述第七齿轮轴心处固定连接有延伸至所述第一传动腔内且可转动的第六转轴，所述第一滑动腔左侧连通设置有第四转动腔，所述第四转动腔内设置有与所述第一滑块左端齿形相啮合的第八齿轮，所述第八齿轮轴心处固定连接有延伸至所述第一传动腔内的第七转轴，所述第七转轴位于所述第一传动腔内部分与所述第六转轴位于所述第一传动腔内部分通过皮带动力配合连接。

[0007] 进一步的技术方案，所述固定装置包括设置于所述装置主体上侧可转动的第一工作块，所述第一工作块内设置有开口向上的第四凹槽，所述第四凹槽下侧内壁内设置有开口向上的第五凹槽，所述第五凹槽左侧内壁内固设有第三电机，所述第三电机右端动力配合连接有延伸至所述第五凹槽内的丝杆，所述第五凹槽内左右对称设置有下端与所述丝杆螺纹配合连接且上端延伸至所述第四凹槽内并可左右滑动第四滑块，所述第四滑块上端固定连接有固定夹块。

[0008] 进一步的技术方案，所述旋转装置包括固定连接于所述第一工作块下端且与所述第一滑块转动式固定连接的第八转轴，所述第一滑动腔外侧设置有开口向上的环形槽，所述第八转轴位于所述第一滑块内部分外侧连通设置有与所述环形槽相连通的环形孔，所述第八转轴上固定连接有延伸穿过所述环形孔且延伸至所述环形槽内的第九齿轮，所述环形槽右侧内壁内设置有开口向左的第六凹槽，所述第六凹槽内设置有与所述第九齿轮啮合配合连接的第十齿轮，所述第十齿轮轴心处固定连接有延伸至所述第二转动腔内的第九转轴，所述第九转轴下端固定连接有左端与所述第四齿轮啮合配合连接的第十一齿轮。

[0009] 本发明的有益效果是：本发明结构简单，操作方便，通过本装置进行工作时，将物品放置于第四凹槽内，打开第三电机，第三电机带动丝杆转动，丝杆转动带动第四滑块相互靠拢，第四滑块带动固定夹块靠拢将物品夹紧固定，打开第二电机，第二电机带动第四转轴转动，第四转轴带动第四齿轮转动，第四齿轮带动第十一齿轮转动，第十一齿轮带动第九转轴转动，第九转轴带动第十齿轮转动，第十齿轮带动第九齿轮转动，第九齿轮带动第八转轴转动，第八转轴带动第一工作块转动可以第一滑块第九齿轮度调整角度，当高度不够时，打开第一电机，第一电机带动左侧的第一转轴转动，左侧的第一转轴带动左侧的第二齿轮转动，左侧的第二齿轮转动带动左侧的第三齿轮转动，左侧的第三齿轮带动左侧的第二转轴转动，左侧的第二转轴带动右侧的第二转轴转动，右侧的第二转轴带动右侧的第三齿轮转动，右侧的第三齿轮带动右侧的第二齿轮转动，第二齿轮转动带动第一套筒转动，第一套筒转动带动螺纹杆向下滑动，螺纹杆带动第一凹槽以及限位块向下滑动将装置顶起，使装置升高，第二凹槽向下滑动带动第三滑块下滑，第三滑块下滑带动第二滑块下滑，第二滑块下滑带动第四齿轮下滑，当第二凹槽下滑至最下端时，第四齿轮与第五齿轮啮合，打开第二电

机,第二电机带动第四转轴转动,第四转轴带动第四齿轮转动,第四齿轮带动第五齿轮转动第五齿轮带动第五转轴转动,第五转轴带动第六齿轮转动,第六齿轮带动第七齿轮转动,第七齿轮带动第六转轴转动,第六转轴带动第七转轴转动,第七转轴带动第八齿轮转动,第八齿轮转动带动第一滑块向上滑动,第一滑块带动第一工作块向上滑动使装置继续升高,此时若感觉角度不合适可以手动进行第二次调整,当需要将本装置复位时,先打开第二电机使第一工作块下滑复位,再打开第一电机使螺纹杆复位,螺纹杆复位后第四齿轮与第十齿轮恢复啮合,打开第二电机使第一工作块恢复到最初的角度即可,本装置在使用和安装上十分简单灵活,无需螺丝既能完成固定简单实用,且其能灵活的调整高度,360度调整角度,本装置既考虑到人们在安装时可能会遇到的问题,也照顾到了人们在使用时怎样可以更加方便舒适。

附图说明

[0010] 图1是本发明的一种具有调节位置的铝合金支撑座内部整体结构示意图;
图2是本发明中“A-A”方向的剖视图;
图3是本发明中“B-B”方向的剖视图。

具体实施方式

[0011] 下面结合图1-3对本发明进行详细说明。

[0012] 参照图1-3,根据本发明的实施例的一种具有调节位置的铝合金支撑座,包括设置于所述装置主体10内的高度调整装置,设置于所述装置主体10内的固定装置以及设置于所述装置主体10内的旋转装置。

[0013] 有益地或示例性地,所述高度调整装置包括设置于所述装置主体10内左右对称的第一转动腔11,所述第一转动腔11内设置有可转动的第一转轴13,左侧的所述第一转轴13左端动力配合连接有第一电机12,所述第一转轴13右端固定连接有可转动的第一齿轮14,所述第一齿轮14下端啮合配合连接有可转动的第二齿轮15,所述第二齿轮15后端啮合配合连接有可转动的第三齿轮16,所述第三齿轮16轴心处固定连接有可转动的第二转轴17,所述第二转轴17后端通过皮带动力配合连接,所述第一转动腔11下侧内壁内设置有第一螺纹腔18,所述第一螺纹腔18内螺纹配合连接有可转动的第一套筒20,所述第二齿轮15轴心处固定连接有下端与所述第一套筒20固定连接且可转动的第三转轴19,所述第一套筒20内设置有第二螺纹腔21,所述第一螺纹腔18下侧内壁内设置有上下贯穿且与所述第二螺纹腔21对齐的第一通孔23,所述第二螺纹腔21内螺纹配合连接有下端延伸至所述第一通孔23内且可上下滑动的螺纹杆22,所述第一通孔23外侧连通设置有阵列排布且开口向下的第一凹槽24,所述螺纹杆22上靠下侧位置固定连接有阵列排布且延伸至所述第一凹槽24内的支撑块25,所述第一螺纹腔18靠近侧内壁内设置有开口向下的第二凹槽27,所述第二凹槽27内设置有与所述支撑块25固定连接的限位块26,所述第一螺纹腔18之间内壁内设置有辅助升降装置。

[0014] 有益地或示例性地,所述辅助升降装置包括设置于所述第一螺纹腔18间内壁内的第一滑动腔35,所述第一滑动腔35内设置有可上下滑动且左端带有齿形的第一滑块36,所述第一滑动腔35右侧内壁内设置有第二滑动腔37,所述第二滑动腔37内设置有可上下滑动

的第二滑块38，所述第二滑块38内固设有第二电机39，所述第二滑动腔37上侧连通设置有第二转动腔45，所述第二电机39上端动力配合连接有上端延伸至所述第二转动腔45内的第四转轴40，所述第四转轴40上端固定连接有可转动的第四齿轮41，所述第二滑动腔37与所述第二凹槽27之间连通设置有第二通孔43，所述第二滑块38下端固定连接有另一端延伸穿过所述第二通孔43且与所述限位块26固定连接的第三滑块44，所述第二滑动腔37后侧内壁内设置有开口向前的第三凹槽46，所述第三凹槽46内设置有前端延伸至所述第二滑动腔37内且可与所述第四齿轮41相啮合的第五齿轮42，所述第三凹槽46下侧内壁内设置有第三转动腔47，所述第五齿轮42轴心处固定连接有下端延伸至所述第三转动腔47内的第五转轴48，所述第五转轴48下端固定连接有可转动的第六齿轮49，所述第六齿轮49后端啮合配合连接有可转动的第七齿轮50，所述第七齿轮50后侧内壁内设置有第一传动腔51，所述第七齿轮50轴心处固定连接有延伸至所述第一传动腔51内且可转动的第六转轴52，所述第一滑动腔35左侧连通设置有第四转动腔53，所述第四转动腔53内设置有与所述第一滑块36左端齿形相啮合的第八齿轮55，所述第八齿轮55轴心处固定连接有延伸至所述第一传动腔51内的第七转轴54，所述第七转轴54位于所述第一传动腔51内部分与所述第六转轴52位于所述第一传动腔51内部分通过皮带动力配合连接。

[0015] 有益地或示例性地，所述固定装置包括设置于所述装置主体10上侧可转动的第一工作块28，所述第一工作块28内设置有开口向上的第四凹槽29，所述第四凹槽29下侧内壁内设置有开口向上的第五凹槽30，所述第五凹槽30左侧内壁内固设有第三电机31，所述第三电机31右端动力配合连接有延伸至所述第五凹槽30内的丝杆32，所述第五凹槽30内左右对称设置有下端与所述丝杆32螺纹配合连接且上端延伸至所述第四凹槽29内并可左右滑动第四滑块33，所述第四滑块33上端固定连接有固定夹块34。

[0016] 有益地或示例性地，所述旋转装置包括固定连接于所述第一工作块28下端且与所述第一滑块36转动式固定连接的第八转轴57，所述第一滑动腔35外侧设置有开口向上的环形槽58，所述第八转轴57位于所述第一滑块36内部分外侧连通设置有与所述环形槽58相连通的环形孔59，所述第八转轴57上固定连接有延伸穿过所述环形孔59且延伸至所述环形槽58内的第九齿轮60，所述环形槽58右侧内壁内设置有开口向左的第六凹槽61，所述第六凹槽61内设置有与所述第九齿轮60啮合配合连接的第十齿轮62，所述第十齿轮62轴心处固定连接有延伸至所述第二转动腔45内的第九转轴64，所述第九转轴64下端固定连接有左端与所述第四齿轮41啮合配合连接的第十一齿轮63。

[0017] 本装置工作时，将物品放置于第四凹槽29内，打开第三电机31，第三电机31带动丝杆32转动，丝杆32转动带动第四滑块33相互靠拢，第四滑块33带动固定夹块34靠拢将物品夹紧固定，打开第二电机39，第二电机39带动第四转轴40转动，第四转轴40带动第四齿轮41转动，第四齿轮41带动第十一齿轮63转动，第十一齿轮63带动第九转轴64转动，第九转轴64带动第十齿轮62转动，第十齿轮62带动第九齿轮60转动，第九齿轮60带动第八转轴57转动，第八转轴57带动第一工作块28转动可以第一滑块36第九齿轮60度调整角度，当高度不够时，打开第一电机12，第一电机12带动左侧的第一转轴13转动，左侧的第一转轴13带动左侧的第二齿轮15转动，左侧的第二齿轮15转动带动左侧的第三齿轮16转动，左侧的第三齿轮16带动左侧的第二转轴17转动，左侧的第二转轴17带动右侧的第二转轴17转动，右侧的第二转轴17带动右侧的第三齿轮16转动，右侧的第三齿轮16带动右侧的第二齿轮15转动，第二

齿轮15转动带动第一套筒20转动，第一套筒20转动带动螺纹杆22向下滑动，螺纹杆22带动第一凹槽24以及限位块26向下滑动将装置顶起，使装置升高，第二凹槽27向下滑动带动第三滑块44下滑，第三滑块44下滑带动第二滑块38下滑，第二滑块38下滑带动第四齿轮41下滑，当第二凹槽27下滑至最下端时，第四齿轮41与第五齿轮42啮合，打开第二电机39，第二电机39带动第四转轴40转动，第四转轴40带动第四齿轮41转动，第四齿轮41带动第五齿轮42转动第五齿轮42带动第五转轴48转动，第五转轴48带动第六齿轮49转动，第六齿轮49带动第七齿轮50转动，第七齿轮50带动第六转轴52转动，第六转轴52带动第七转轴54转动，第七转轴54带动第八齿轮55转动，第八齿轮55转动带动第一滑块36向上滑动，第一滑块36带动第一工作块28向上滑动使装置继续升高，此时若感觉角度不合适可以手动进行第二次调整，当需要将本装置复位时，先打开第二电机39使第一工作块28下滑复位，再打开第一电机12使螺纹杆22复位，螺纹杆22复位后第四齿轮41与第十齿轮62恢复啮合，打开第二电机39使第一工作块28恢复到最初的角度即可。

[0018] 本发明的有益效果是：本发明结构简单，操作方便，通过本装置进行工作时，将物品放置于第四凹槽内，打开第三电机，第三电机带动丝杆转动，丝杆转动带动第四滑块相互靠拢，第四滑块带动固定夹块靠拢将物品夹紧固定，打开第二电机，第二电机带动第四转轴转动，第四转轴带动第四齿轮转动，第四齿轮带动第十一齿轮转动，第十一齿轮带动第九转轴转动，第九转轴带动第十齿轮转动，第十齿轮带动第九齿轮转动，第九齿轮带动第八转轴转动，第八转轴带动第一工作块转动可以第一滑块第九齿轮度调整角度，当高度不够时，打开第一电机，第一电机带动左侧的第一转轴转动，左侧的第一转轴带动左侧的第二齿轮转动，左侧的第二齿轮转动带动左侧的第三齿轮转动，左侧的第三齿轮带动左侧的第二转轴转动，左侧的第二转轴带动右侧的第二转轴转动，右侧的第二转轴带动右侧的第三齿轮转动，右侧的第三齿轮带动右侧的第二齿轮转动，第二齿轮转动带动第一套筒转动，第一套筒转动带动螺纹杆向下滑动，螺纹杆带动第一凹槽以及限位块向下滑动将装置顶起，使装置升高，第二凹槽向下滑动带动第三滑块下滑，第三滑块下滑带动第二滑块下滑，第二滑块下滑带动第四齿轮下滑，当第二凹槽下滑至最下端时，第四齿轮与第五齿轮啮合，打开第二电机，第二电机带动第四转轴转动，第四转轴带动第四齿轮转动，第四齿轮带动第五齿轮转动第五齿轮带动第五转轴转动，第五转轴带动第六齿轮转动，第六齿轮带动第七齿轮转动，第七齿轮带动第六转轴转动，第六转轴带动第七转轴转动，第七转轴带动第八齿轮转动，第八齿轮转动带动第一滑块向上滑动，第一滑块带动第一工作块向上滑动使装置继续升高，此时若感觉角度不合适可以手动进行第二次调整，当需要将本装置复位时，先打开第二电机使第一工作块下滑复位，再打开第一电机使螺纹杆复位，螺纹杆复位后第四齿轮与第十齿轮恢复啮合，打开第二电机使第一工作块恢复到最初的角度即可，本装置在使用和安装上十分简单灵活，无需螺丝既能完成固定简单实用，且其能灵活的调整高度，360度调整角度，本装置既考虑到人们在安装时可能会遇到的问题，也照顾到了人们在使用时怎样可以更加方便舒适。

[0019] 本领域的技术人员可以明确，在不脱离本发明的总体精神以及构思的情形下，可以做出对于以上实施例的各种变型。其均落入本发明的保护范围之内。本发明的保护方案以本发明所附的权利要求书为准。

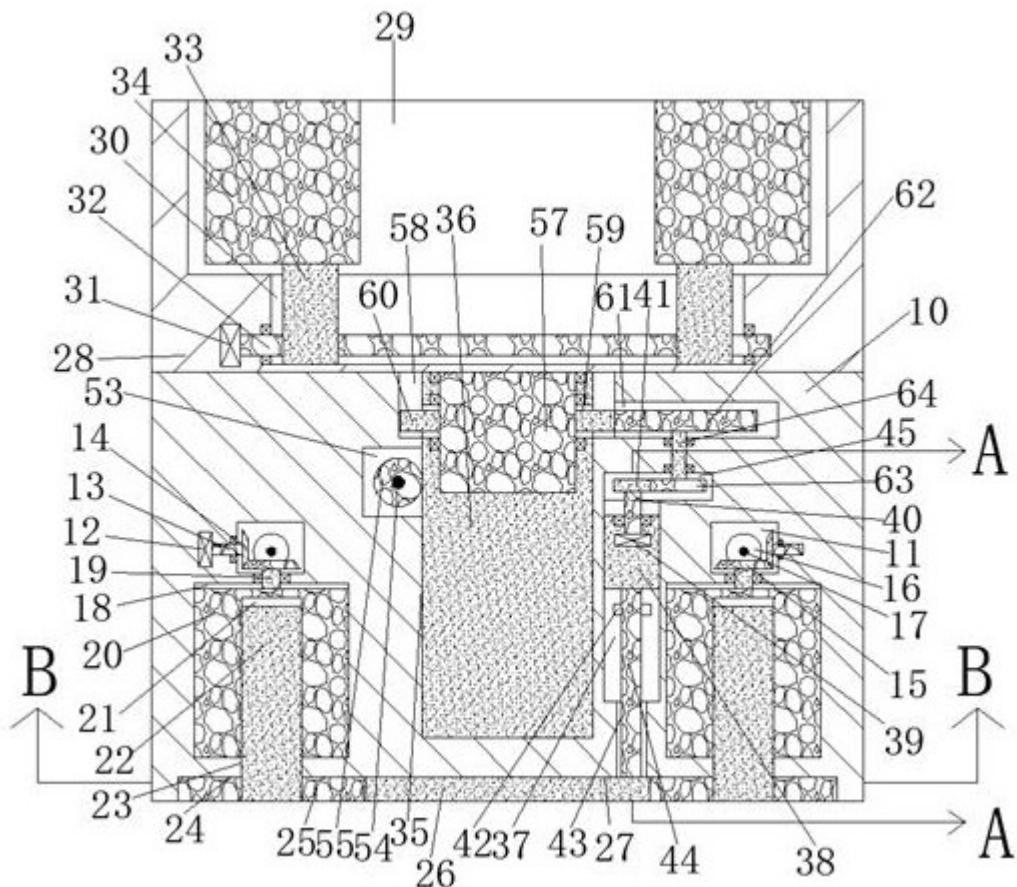


图1

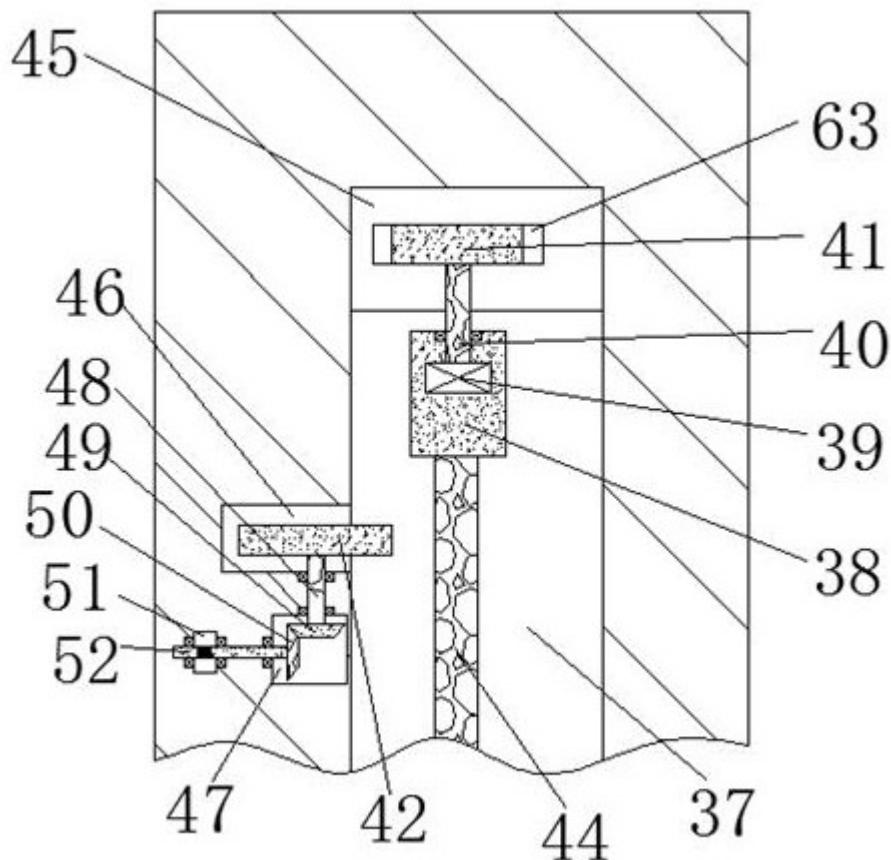


图2

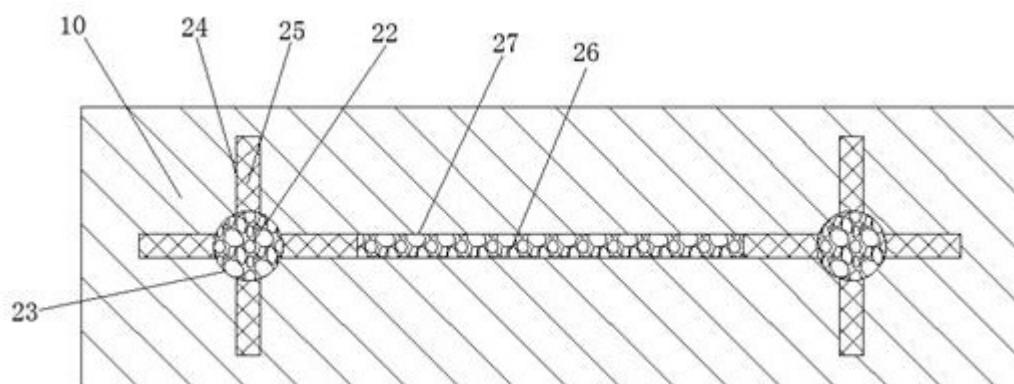


图3