



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209080447 U

(45)授权公告日 2019. 07. 09

(21)申请号 201821468668.9

(22)申请日 2018.09.07

(73)专利权人 苏州优乐赛供应链管理有限公司

地址 215021 江苏省苏州市工业园区加城
花园中新大道西128号幢3D4室

(72)发明人 孙延安

(51)Int.Cl.

B65D 6/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

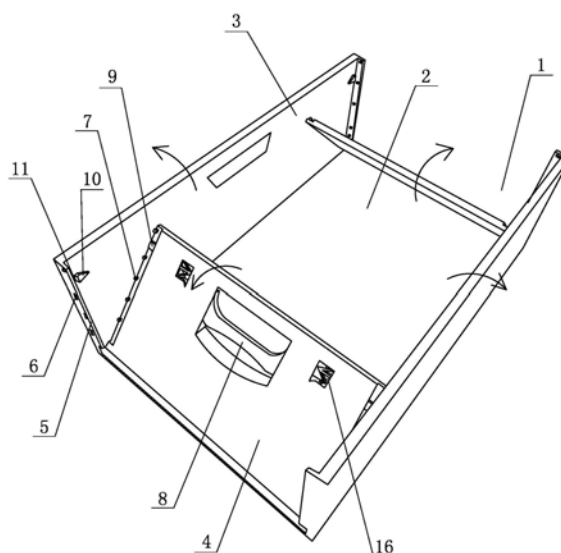
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)实用新型名称

一种便捷式可折叠料箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种便捷式可折叠料箱，包括箱体，所述箱体为顶部开口的中空结构，所述箱体包括底板、两组横向侧板及两组纵向侧板，所述横向侧板及纵向侧板的底部均铰接安装于所述底板的顶面上，其特征在于：每组所述横向侧板两端内壁设有一挡板，所述纵向侧板的两端抵于挡板上，每组纵向侧板经卡接机构与两侧所述横向侧板卡接相连；所述卡接机构设置于所述纵向侧板内部的上方，所述卡接机构包括拉手及设置于拉手两端的弹性顶块，所述拉手的两端抵于所述弹性顶块上，对应横向侧板的内壁的两侧分别设有一限位块，所述限位块与对应挡板之间设有间隙，所述弹性顶块的外端抵于所述间隙内。本实用新型降低了运输及存储成本，提高了使用的便利性。



1. 一种便捷式可折叠料箱,包括箱体,所述箱体为顶部开口的中空结构,所述箱体包括底板、两组横向侧板及两组纵向侧板,两侧横向侧板相对设置于所述底板左侧及右侧的顶部,两组纵向侧板相对设置于所述底板前侧及后侧的顶部,所述横向侧板及纵向侧板的底部均铰接安装于所述底板的顶面上,且两组所述纵向侧板设置于两组横向侧板之间,其特征在于:每组所述横向侧板两端内壁设有一档板,每组所述档板上设有复数个卡口,对应每组所述纵向侧板的两端外壁上设有复数个凸起,每个所述凸起对应卡设于每个所述卡口内,且每组所述纵向侧板经卡接机构与两侧所述横向侧板卡接相连;所述卡接机构设置于所述纵向侧板内部的上方,所述卡接机构包括拉手及设置于拉手两端的弹性顶块,所述拉手的两端抵于所述弹性顶块上,所述弹性顶块的内部抵于所述拉手的端部,所述弹性顶块的外部外露于所述纵向侧板的外侧,对应所述横向侧板的内壁的两侧分别设有一限位块,所述限位块与对应档板之间设有间隙,所述弹性顶块的外端抵于所述间隙内。

2. 根据权利要求1所述的便捷式可折叠料箱,其特征在于:上拉所述拉手使所述拉手弹性变形,所述拉手的端部脱离所述弹性顶块的内端面,解除拉手对所述弹性顶块的限位,所述弹性顶块向纵向侧板的内部弹性收缩,使所述弹性顶块能够脱离所述限位块的限位,所述纵向侧板可折叠贴覆于所述底板的顶面上。

3. 根据权利要求1所述的便捷式可折叠料箱,其特征在于:所述拉手的两端分别设有第一倾斜导向面,所述第一倾斜导向面由外向内倾斜向下设置,所述第一倾斜导向面的顶部设置于所述拉手端面的中部,所述第一倾斜导向面的底部设置于所述拉手的底面上;所述弹性顶块的内端设有第二倾斜导向面,所述第二倾斜导向面与所述第一倾斜导向面平行设置,所述第二倾斜导向面的底部设置于所述弹性顶块内端的中部,所述第二倾斜导向面的顶部设置于所述弹性顶块的顶面上。

4. 根据权利要求3所述的便捷式可折叠料箱,其特征在于:所述拉手正常状态下,所述拉手的端部抵于所述弹性顶块的内端面上,上拉所述拉手,所述拉手的端面脱离所述弹性顶块的内端面,所述弹性顶块回缩,使所述第二倾斜导向面滑动贴覆于所述第一倾斜导向面上。

5. 根据权利要求3所述的便捷式可折叠料箱,其特征在于:所述纵向侧板的两侧设有一安装槽,两组所述弹性顶块的中部安装于所述安装槽内,所述弹性顶块的内端面上还设有一弹性恢复机构,所述弹性恢复机构的侧壁与所述拉手的侧壁相接触。

6. 根据权利要求5所述的便捷式可折叠料箱,其特征在于:所述纵向侧板上设有两个通槽,每个所述通槽正对一弹性恢复机构设置,所述弹性恢复机构卡抵于所述通槽内;所述弹性恢复机构呈三角箭头型,所述弹性恢复机构包括连杆、上连杆及下连杆,所述连杆的外端与所述弹性顶块的内端面相连,所述连杆的外端设置于所述通槽内,所述上连杆及下连杆均设置于所述通槽内,所述上连杆及下连杆的外端分别与所述连杆的外端相连,且所述上连杆及下连杆均与所述连杆之间呈 $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 的夹角。

7. 根据权利要求6所述的便捷式可折叠料箱,其特征在于:所述通槽的顶部设有上限位块,所述通槽的底部设有下限位块,所述上限位块正对所述上连杆的中部设置,所述下限位块正对所述下连杆的中部设置。

8. 根据权利要求1所述的便捷式可折叠料箱,其特征在于:所述限位块的顶面为第三倾斜导向面,所述第三倾斜导向面由外向内倾斜向下设置,所述第三倾斜导向面的底部与所

述限位块内端底部齐平设置,所述第三倾斜导向面的顶部与所述限位块的外端顶部齐平设置,所述弹性顶块的底面与所述限位块的底面齐平设置。

9. 根据权利要求1所述的便捷式可折叠料箱,其特征在于:所述纵向侧板的内壁上设有第一安装槽,所述拉手安装于所述第一安装槽内,所述安装槽的内壁两端分别设有定位块,对应所述拉手的两端中部分别设有一纵向通槽,每组所述定位块对应插设于一纵向通槽内,所述纵向通槽的长度大于所述定位块的长度;所述定位块包括间隔布置的第一竖板及第二竖板,所述第一竖板与第二竖板呈 $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 的夹角,所述第一竖板与第二竖板构成朝外张开的开口,所述第一竖板及第二竖板的端部均设有一卡块,所述拉手的侧壁抵于所述卡块的内壁上。

10. 根据权利要求1所述的便捷式可折叠料箱,其特征在于:所述箱体展开状态下,所述横向侧板及纵向侧板均垂直于所述底板设置,所述纵向侧板的两端外壁抵于两组所述横向侧板端部的档板上,经凸起与卡口的限位以及卡接机构的限位;所述箱体折叠状态下,所述纵向侧板贴覆于所述底板上,所述横向侧板贴覆于两组横向侧板上。

一种便捷式可折叠料箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种料箱,尤其涉及一种便捷式可折叠料箱。

背景技术

[0002] 在对一些产品进行放置或者运输过程中,一般需要使用料箱对产品进行存放或者限位。有些产品适合采用纸箱安装,但是有些产品不适用采用纸箱安装,只适用于采用刚性的箱体进行运输。在现有技术中,刚性的箱体占用空间大,在存放或者运输完成空载情况下,占用空间大,这样成本比较高昂,如果能够对其进行折叠,这样能够减少收纳空间,其他空余的空间可以用来装载其他货物,成本更加低廉。

发明内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种便捷式可折叠料箱,通过使用该结构,有效减小了空间的占用,便于回收,降低成本。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种便捷式可折叠料箱,包括箱体,所述箱体为顶部开口的中空结构,所述箱体包括底板、两组横向侧板及两组纵向侧板,两侧横向侧板相对设置于所述底板左侧及右侧的顶部,两组纵向侧板相对设置于所述底板前侧及后侧的顶部,所述横向侧板及纵向侧板的底部均铰接安装于所述底板的顶面上,且两组所述纵向侧板设置于两组横向侧板之间,每组所述横向侧板两端内壁设有一档板,每组所述档板上设有复数个卡口,对应每组所述纵向侧板的两端外壁上设有复数个凸起,每个所述凸起对应卡设于每个所述卡口内,且每组所述纵向侧板经卡接机构与两侧所述横向侧板卡接相连;所述卡接机构设置于所述纵向侧板内部的上方,所述卡接机构包括拉手及设置于拉手两端的弹性顶块,所述拉手的两端抵于所述弹性顶块上,所述弹性顶块的内部抵于所述拉手的端部,所述弹性顶块的外部外露于所述纵向侧板的外侧,对应所述横向侧板的内壁的两侧分别设有一限位块,所述限位块与对应档板之间设有间隙,所述弹性顶块的外端抵于所述间隙内。

[0005] 上述技术方案中,上拉所述拉手使所述拉手弹性变形,所述拉手的端部脱离所述弹性顶块的内端面,解除拉手对所述弹性顶块的限位,所述弹性顶块向纵向侧板的内部弹性收缩,使所述弹性顶块能够脱离所述限位块的限位,所述纵向侧板可折叠贴覆于所述底板的顶面上。

[0006] 上述技术方案中,所述拉手的两端分别设有第一倾斜导向面,所述第一倾斜导向面由外向内倾斜向下设置,所述第一倾斜导向面的顶部设置于所述拉手端面的中部,所述第一倾斜导向面的底部设置于所述拉手的底面上;所述弹性顶块的内端设有第二倾斜导向面,所述第二倾斜导向面与所述第一倾斜导向面平行设置,所述第二倾斜导向面的底部设置于所述弹性顶块内端的中部,所述第二倾斜导向面的顶部设置于所述弹性顶块的顶面上。

[0007] 上述技术方案中,所述拉手正常状态下,所述拉手的端部抵于所述弹性顶块的内

端面上,上拉所述拉手,所述拉手的端面脱离所述弹性顶块的内端面,所述弹性顶块回缩,使所述第二倾斜导向面滑动贴覆于所述第一倾斜导向面上。

[0008] 上述技术方案中,所述纵向侧板的两侧设有一安装槽,两组所述弹性顶块的中部安装于所述安装槽内,所述弹性顶块的内端面上还设有一弹性恢复机构,所述弹性恢复机构的侧壁与所述拉手的侧壁相接触。

[0009] 上述技术方案中,所述纵向侧板上设有两个通槽,每个所述通槽正对一弹性恢复机构设置,所述弹性恢复机构卡抵于所述通槽内;所述弹性恢复机构呈三角箭头型,所述弹性恢复机构包括连杆、上连杆及下连杆,所述连杆的外端与所述弹性顶块的内端面相连,所述连杆的外端设置于所述通槽内,所述上连杆及下连杆均设置于所述通槽内,所述上连杆及下连杆的外端分别与所述连杆的外端相连,且所述上连杆及下连杆均与所述连杆之间呈 $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 的夹角。

[0010] 上述技术方案中,所述通槽的顶部设有上限位块,所述通槽的底部设有下限位块,所述上限位块正对所述上连杆的中部设置,所述下限位块正对所述下连杆的中部设置。

[0011] 上述技术方案中,所述限位块的顶面为第三倾斜导向面,所述第三倾斜导向面由外向内倾斜向下设置,所述第三倾斜导向面的底部与所述限位块内端底部齐平设置,所述第三倾斜导向面的顶部与所述限位块的外端顶部齐平设置,所述弹性顶块的底面与所述限位块的底面齐平设置。

[0012] 上述技术方案中,所述纵向侧板的内壁上设有第一安装槽,所述拉手安装于所述第一安装槽内,所述安装槽的内壁两端分别设有定位块,对应所述拉手的两端中部分别设有一纵向通槽,每组所述定位块对应插设于一纵向通槽内,所述纵向通槽的长度大于所述定位块的长度;所述定位块包括间隔布置的第一竖板及第二竖板,所述第一竖板与第二竖板呈 $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 的夹角,所述第一竖板与第二竖板构成朝外张开的开口,所述第一竖板及第二竖板的端部均设有一卡块,所述拉手的侧壁抵于所述卡块的内壁上。

[0013] 上述技术方案中,所述箱体展开状态下,所述横向侧板及纵向侧板均垂直于所述底板设置,所述纵向侧板的两端外壁抵于两组所述横向侧板端部的档板上,经凸起与卡口的限位以及卡接机构的限位;所述箱体折叠状态下,所述纵向侧板贴覆于所述底板上,所述横向侧板贴覆于两组横向侧板上。

[0014] 由于上述技术方案运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0015] 1. 本实用新型中箱体由底板、横向侧板及纵向侧板组成,横向侧板及纵向侧板的底部铰接安装在底板上,构成可折叠结构,纵向侧板两端的凸起卡设在横向侧板端部档板的卡口内部,同时纵向侧板经过卡接机构与两侧横向侧板卡接相连,这样能够保证在使用过程中纵向侧板与横向侧板安装的牢固性,保证使用质量,需要折叠时,只需要接触卡接机构对横向侧板与纵向侧板之间的限位,即可对横向侧板及纵向侧板进行折叠,这样能够减小箱体的体积,降低运输空间的占用,减小成本;

[0016] 2. 本实用新型中卡接机构包括拉手及设置于拉手两端的弹性顶块,同时在横向侧板的内侧会设置限位块,在卡接过程中,利用弹性顶块的弹性变形通过限位块直接卡入到限位块与档板之间的间隙内,对横向侧板及纵向侧板形成限位,在折叠过程中,只需要上拉拉手,使拉手弹性变形,解除对弹性顶块的限位,这样稍微用力推动纵向侧板即可带动弹性顶块通过限位块,脱离间隙,解除限位,及能够保证箱体使用时的稳定性及对物料的限位,

同时还便于折叠,减小空间的占用,降低成本。

附图说明

- [0017] 图1是本实用新型实施例一中的结构示意图(折叠状态下);
- [0018] 图2是本实用新型实施例一中的结构示意图(箱体展开过程中);
- [0019] 图3是本实用新型实施例一中卡接机构的结构示意图;
- [0020] 图4是图3中拉手提拉状态下的结构示意图;
- [0021] 图5是图3的后视图;
- [0022] 图6是本实用新型实施例一中纵向侧板与横向侧板连接处的局部结构示意图;
- [0023] 图7是本实用新型实施例一中弹性恢复机构处的结构示意图;
- [0024] 图8是本实用新型实施例一中定位块与纵向通槽处连接处的剖视结构示意图。
- [0025] 其中:1、箱体;2、底板;3、横向侧板;4、纵向侧板;5、挡板;6、卡口;7、凸起;8、拉手;9、弹性顶块;10、限位块;11、间隙;12、第一倾斜导向面;13、第二倾斜导向面;14、第三倾斜导向面;15、安装槽;16、通槽;17、连杆;18、上连杆;19、下连杆;20、上限位块;21、下限位块;22、第一安装槽;23、定位块;24、纵向通槽;25、第一竖板;26、第二竖板;27、卡块;28、挡料板。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述:

[0027] 实施例一:参见图1~8所示,一种便捷式可折叠料箱,包括箱体1,所述箱体为顶部开口的中空结构,所述箱体1包括底板2、两组横向侧板3及两组纵向侧板4,两侧横向侧板3相对设置于所述底板2左侧及右侧的顶部,两组纵向侧板4相对设置于所述底板2前侧及后侧的顶部,所述横向侧板3及纵向侧板4的底部均铰接安装于所述底板2的顶面上,且两组所述纵向侧板4设置于两组横向侧板3之间,每组所述横向侧板3两端内壁设有一挡板5,每组所述挡板5上设有复数个卡口6,对应每组所述纵向侧板4的两端外壁上设有复数个凸起7,每个所述凸起7对应卡设于每个所述卡口6内,且每组所述纵向侧板4经卡接机构与两侧所述横向侧板3卡接相连;所述卡接机构设置于所述纵向侧板4内部的上方,所述卡接机构包括拉手8及设置于拉手两端的弹性顶块9,所述拉手8的两端抵于所述弹性顶块9上,所述弹性顶块9的内部抵于所述拉手8的端部,所述弹性顶块9的外部外露于所述纵向侧板4的外侧,对应所述横向侧板3的内壁的内侧分别设有一限位块10,所述限位块10与对应挡板5之间设有间隙11,所述弹性顶块9的外端抵于所述间隙11内。

[0028] 所述箱体展开状态下,所述横向侧板及纵向侧板均垂直于所述底板设置,所述纵向侧板的两端外壁抵于两组所述横向侧板端部的挡板上,经凸起与卡口的限位以及卡接机构的限位;所述箱体折叠状态下,所述纵向侧板贴覆于所述底板上,所述横向侧板贴覆于两组横向侧板上。

[0029] 在本实施例中,箱体采用塑料制成,拉手为U型结构,拉手的两端设有延伸板,延伸板的端部抵于弹性顶块的内端面上,这样拉手也采用塑料制成,会具有一定的弹性,其中,正常使用状态下,也就是箱体位折叠状态下,横向侧板及纵向侧板的底部贴覆于底板的顶面上,横向侧板及纵向侧板的底面与底板的顶面平行设置,在折叠状态下,横向侧板及纵向

侧板的外侧面(即使用状态时的底面)垂直于底板设置,这样在使用状态使,由于横向侧板及纵向侧板的底部贴覆在底板的顶面上,这样就无法继续向外翻转,保证使用质量,同时会利用凸起及卡口对横向侧板及纵向侧板进行限位,这样箱体的四个侧面都能够相互连接且相互限位,保证质量。其中,横向侧板的及纵向侧板的中部都会设有一个抓槽,便于箱体的提起,这样便于在箱体装载产品之后进行转运。其中拉手设置在抓槽的边缘处,这样既便于拉手的操作,也能够减小空间的占用,降低成本。

[0030] 在本实施例中,上拉所述拉手使所述拉手弹性上移及微量变形,所述拉手的端部脱离所述弹性顶块的内端面,解除拉手对所述弹性顶块的限位,所述弹性顶块向纵向侧板的内部弹性收缩,使所述弹性顶块能够脱离所述限位块的限位,所述纵向侧板可折叠贴覆于所述底板的顶面上。

[0031] 在本实施例中,箱体先处于折叠状态,这样箱体就只有底板的厚度加上横向侧板的厚度再加上纵向侧板的厚度,其体积特别小,空间占用特别小,便于空载状态下的运输及存储,有效降低成本。使用时,先将两侧的横向侧板展开,使横向侧板与底板垂直,然后再将纵向侧板向外翻转,使纵向侧板与底板垂直,在纵向侧板翻转的过程中,纵向侧板的两侧外部会抵在横向侧板端部的档板上,利用档板挡住纵向侧板,防止纵向侧板外翻过度,这样纵向侧板的凸起会卡入到对应档板的卡口内部,纵向侧板与横向侧板之间会形成一个连接关系,这样就能够保证纵向侧板与横向侧板翻转之后的稳定性,保证箱体的牢固性。同时,在纵向侧板向外翻转过程中,两侧的弹性顶块先碰触到对应侧横向侧板上面的限位块,由于纵向侧板受到外翻力度,这样会挤压弹性顶块,使弹性顶块顶住拉手的端部,挤压变形,使弹性变形收缩到纵向侧板的内部,然后弹性顶块通过限位块之后,卡入到间隙内,弹性顶块恢复原状,这样就会被弹性顶块及间隙对纵向侧板及横向侧板进行限位,这样就能够防止纵向侧板的凸起脱离卡口,形成限位,进一步保证箱体的牢固性。当使用完成之后,箱体不需要装载产品的时候,需要对箱体进行折叠,这样操作人员上拉拉手使所述拉手弹性变形,所述拉手的端部脱离所述弹性顶块的内端面,解除拉手对所述弹性顶块的限位,然后操作人员向内推动纵向侧板,由于拉手对弹性顶块的限位消失,这样所述弹性顶块向纵向侧板的内部弹性收缩,使所述弹性顶块能够脱离所述限位块的限位,所述纵向侧板可折叠贴覆于所述底板的顶面上。然后再向内翻转两块横向侧板,使横向侧板贴覆在纵向侧板上即可完成箱体的折叠,这样能够极大的减小空间的占用,便于箱体本身的收纳,也便于空载时候减小空间的占用,可以将剩余的空间用于运输其他无需箱体装载的产品,有效提高运输的使用率,降低运输成本。

[0032] 参见图2~7所示,所述拉手8的两端分别设有第一倾斜导向面12,所述第一倾斜导向面12由外向内倾斜向下设置,所述第一倾斜导向面12的顶部设置于所述拉手8端面的中部,所述第一倾斜导向面12的底部设置于所述拉手8的底面上;所述弹性顶块9的内端设有第二倾斜导向面13,所述第二倾斜导向面13与所述第一倾斜导向面12平行设置,所述第二倾斜导向面13的底部设置于所述弹性顶块9内端的中部,所述第二倾斜导向面13的顶部设置于所述弹性顶块9的顶面上,且所述第一倾斜导向面与第二倾斜导向面设置于同一平面内。

[0033] 所述限位块10的顶面为第三倾斜导向面14,所述第三倾斜导向面由外向内倾斜向下设置,所述第三倾斜导向面的底部与所述限位块内端底部齐平设置,所述第三倾斜导向

面的顶部与所述限位块的外端顶部齐平设置,所述弹性顶块的底面与所述限位块的底面齐平设置。

[0034] 所述拉手正常状态下,所述拉手的端部抵于所述弹性顶块的内端面上,上拉所述拉手,所述拉手的端面脱离所述弹性顶块的内端面,所述弹性顶块回缩,使所述第二倾斜导向面滑动贴覆于所述第一倾斜导向面上。

[0035] 在本实施例中,在纵向侧板打开过程中,当弹性顶块先碰触到限位块的时候,弹性顶块会先碰触到第三倾斜导向面上,由于纵向侧板向外翻转,受到向外的拉力,这样纵向侧板向外翻转的过程中,弹性顶块逐渐倾斜变形,使其碰触在第三倾斜导向面上向上移动,当弹性定位完全经过限位块之后,弹性顶块恢复,这样弹性顶块的底部与限位块的底部齐平,弹性顶块完全落入到间隙内,利用限位块限制纵向侧板向内翻转,利用档板限制纵向侧板向外翻转,完成限位。

[0036] 需要将纵向侧板折叠的时候,上拉拉手,拉手的端部,也就是延伸板的端部上上移动一些距离,使第一倾斜导向面向上移动,弹性顶块恢复向内收缩,使第二倾斜导向面贴覆在第一倾斜导向面上,然后操作人员用一点力推动纵向侧板向内翻转,这样挤压弹性顶块,使弹性顶块受到限位板的推力向内收缩,直至弹性顶块脱离限位板。其中,在纵向侧板打开的过程中,由于弹性定位会先碰触到第三倾斜导向面,同时由于第三倾斜导向面的存在,会带动弹性顶块的外侧上升,内侧下降,这样由于弹性顶块内侧的下降,会使第二倾斜导向面下降与第一倾斜导向面接触,这样便于弹性顶块的变形,便于弹性顶块通过限位块进入到间隙内。当弹性顶块完全进入到间隙内之后,弹性顶块缺少第三倾斜导向面向上的推力,弹性顶块恢复原状,这样第二倾斜导向面脱离第一倾斜导向面,使拉手的端部抵在弹性顶块的内端,这样即使用力将纵向侧板向内推动,弹性顶块也无法变形,因为被拉手的端部顶住了,必须上提拉手,使拉手的端部脱离弹性顶块的端部,弹性顶块才能够脱离限位块。

[0037] 其中,所述纵向侧板4的两侧设有一安装槽15,两组所述弹性顶块9 的中部安装于所述安装槽15内,所述弹性顶块9的内端面上还设有一弹性恢复机构,所述弹性恢复机构的侧壁与所述拉手的侧壁相接触。

[0038] 参见图2、7所示,所述纵向侧板4上设有两个通槽16,每个所述通槽 16正对一弹性恢复机构设置,所述弹性恢复机构卡抵于所述通槽16内;所述弹性恢复机构呈三角箭头型,所述弹性恢复机构包括连杆17、上连杆18 及下连杆19,所述连杆的外端与所述弹性顶块的内端面相连,所述连杆的外端设置于所述通槽内,所述上连杆及下连杆均设置于所述通槽内,所述上连杆及下连杆的外端分别与所述连杆的外端相连,且所述上连杆及下连杆均与所述连杆之间呈 $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 的夹角。

[0039] 所述通槽16的顶部设有上限位块20,所述通槽16的底部设有下限位块21,所述上限位块正对所述上连杆的中部设置,所述下限位块正对所述下连杆的中部设置。

[0040] 在本实施例中,为了让弹性顶块实现自动恢复原位,保证弹性顶块在正常状态下,弹性顶块的外端外露在纵向侧板的外部,保证与限位块之间的限位,通过设置弹性恢复机构,能够推动弹性顶块向外移动,保证限位质量。

[0041] 使用时,在正常状态下,拉手的端部抵住弹性顶块的内端,同时弹性恢复机构为三角剪头型,正常状态下,上连杆的中部抵于上限位块的底面(上连杆处于压缩状态),下连杆的中部与下限位块不接触(下连杆处于放松状态),当拉手的端部脱离弹性顶块的内端面,

弹性顶块在于第三倾斜导向面接触的时候(箱体展开过程中),弹性顶块及弹性恢复机构转动,下连杆会抵在下限位块的顶面上,被下限位块挤压下连杆,当弹性顶块完全脱离限位板之后,下连杆的变形恢复,推动弹性顶块恢复到原状,这样弹性顶块的內端会与拉手的端部接触,形成限位。其中,拉动拉手上升,使拉手的端部脱离弹性顶块的时候,由于弹性顶块不再受到拉手的限位,上连杆恢复原状,上连杆会通过上限位块推动弹性顶块箱內移动一部分,这样弹性顶块能够向內收缩一部分,如果再将弹性顶块向內挤压,这样下连杆会碰触到下限位块,如上所述,解除弹性顶块向內的挤压力,弹性顶块会向外回缩,这样保证弹性顶块既能够向外伸出,也能够向內回缩,只需要解除对应的限位力即可。

[0042] 参见图2~6所述纵向侧板4的內壁上设有第一安装槽22,所述拉手安装于所述第一安装槽內,所述安装槽的內壁两端分别设有定位块23,对应所述拉手的两端中部分别设有一纵向通槽24,每组所述定位块对应插设于一纵向通槽內,所述纵向通槽的长度大于所述定位块的长度;所述定位块包括间隔布置的第一竖板25及第二竖板26,所述第一竖板与第二竖板呈 $15^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 的夹角,所述第一竖板与第二竖板构成朝外张开的开口,所述第一竖板及第二竖板的端部均设有一卡块27,所述拉手的侧壁抵于所述卡块的內壁上。

[0043] 在本实施例中,第一安装槽22的內壁上设有挡料板28,挡料板的顶部及底部与纵向侧板连接,挡料板內壁与纵向侧板的內壁齐平设置,拉手的两端设置于挡料板內侧的第一安装槽內,而且挡料板正对通槽设置,这样挡料板能够对拉手进行限位,防止拉手脱离第一安装槽,同时,定位块也对拉手进行限位,防止拉手脱离第一安装槽,保证拉手的安装质量。

[0044] 在本实施例中,定位块由第一竖板及第二竖板构成,第一竖板及第二竖板之间构成一个朝外开口的喇叭形结构,同时第一竖板及第二竖板的端部设置卡块,拉手的侧壁抵在卡块的內壁上,在拉手安装的时候,用手捏住第一竖板及第二竖板的端部,使第一竖板与第二竖板相互靠近,这样能够时两组卡块穿过纵向通槽,完成拉手的安装,使用时,提升及放松拉手的时候,拉手只能够沿着纵向通槽及定位块上下移动,这样能够对拉手的上下移动进行限位,保证卡接机构使用稳定性。

[0045] 在本实施例中,箱体采用镂空结构,这样能够节省材料,降低成本(图中未画出镂空状态)。

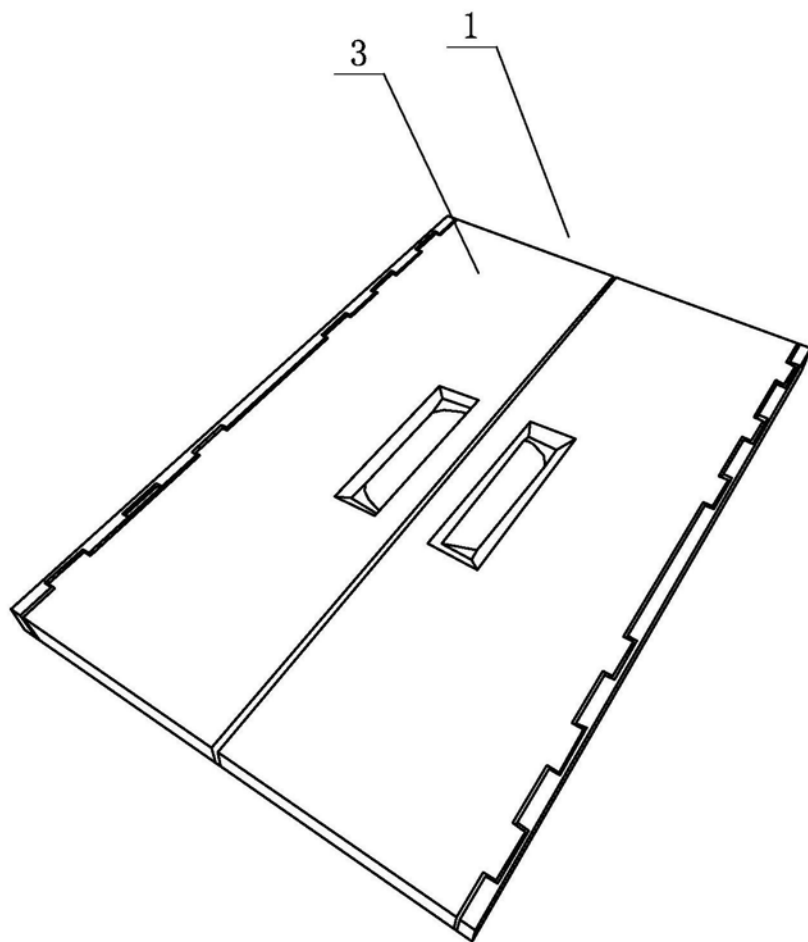


图1

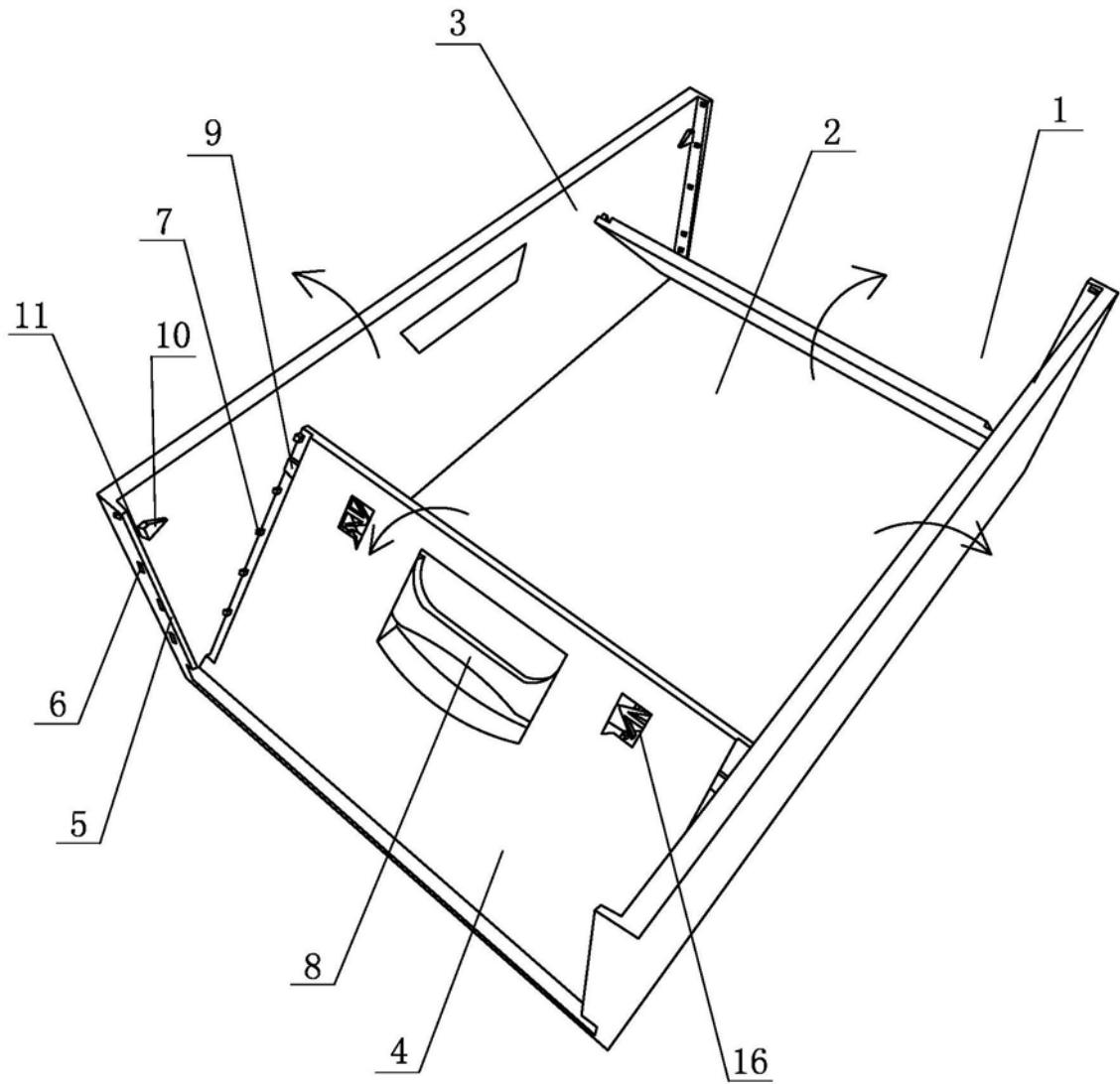


图2

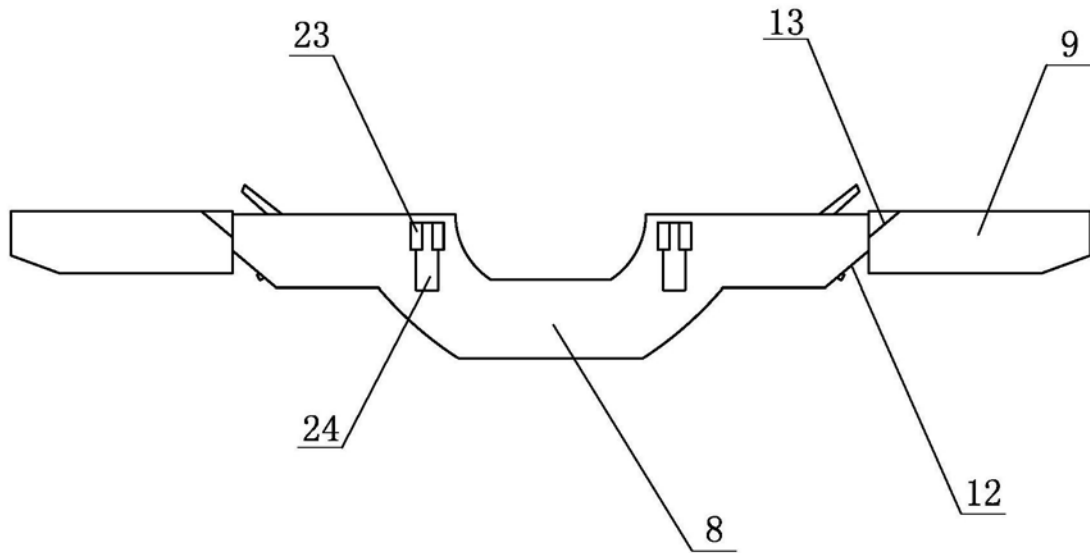


图3

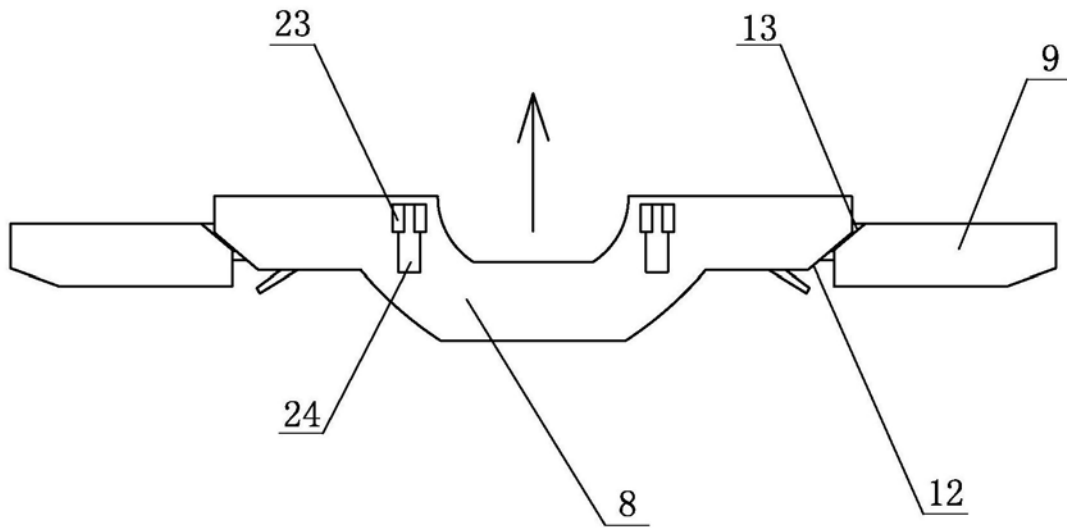


图4

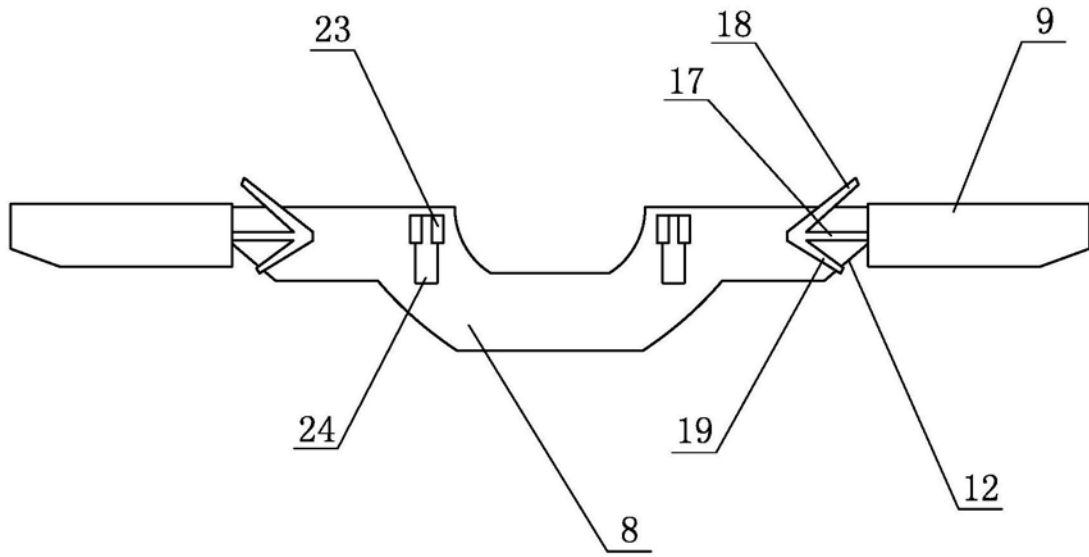


图5

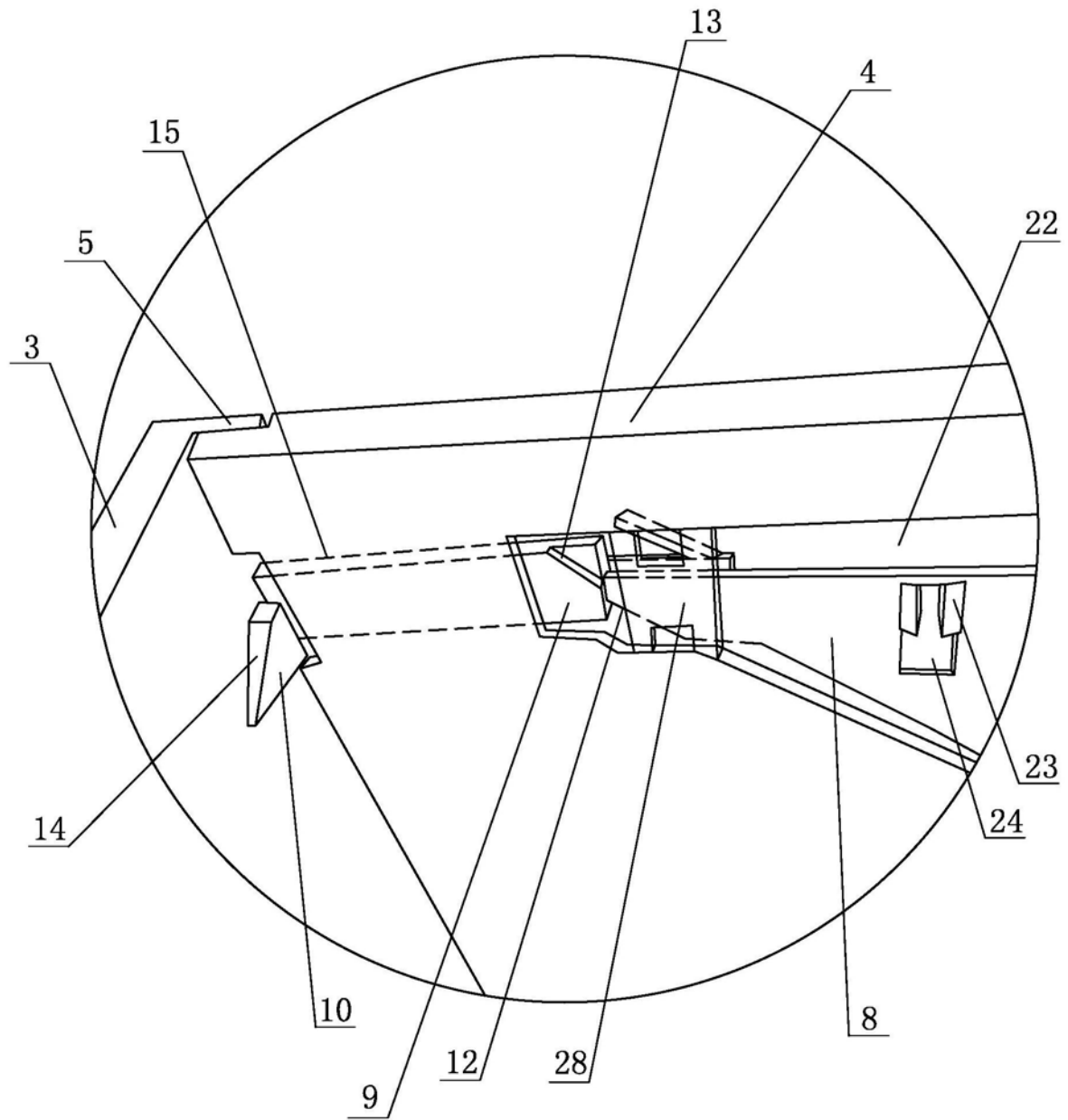


图6

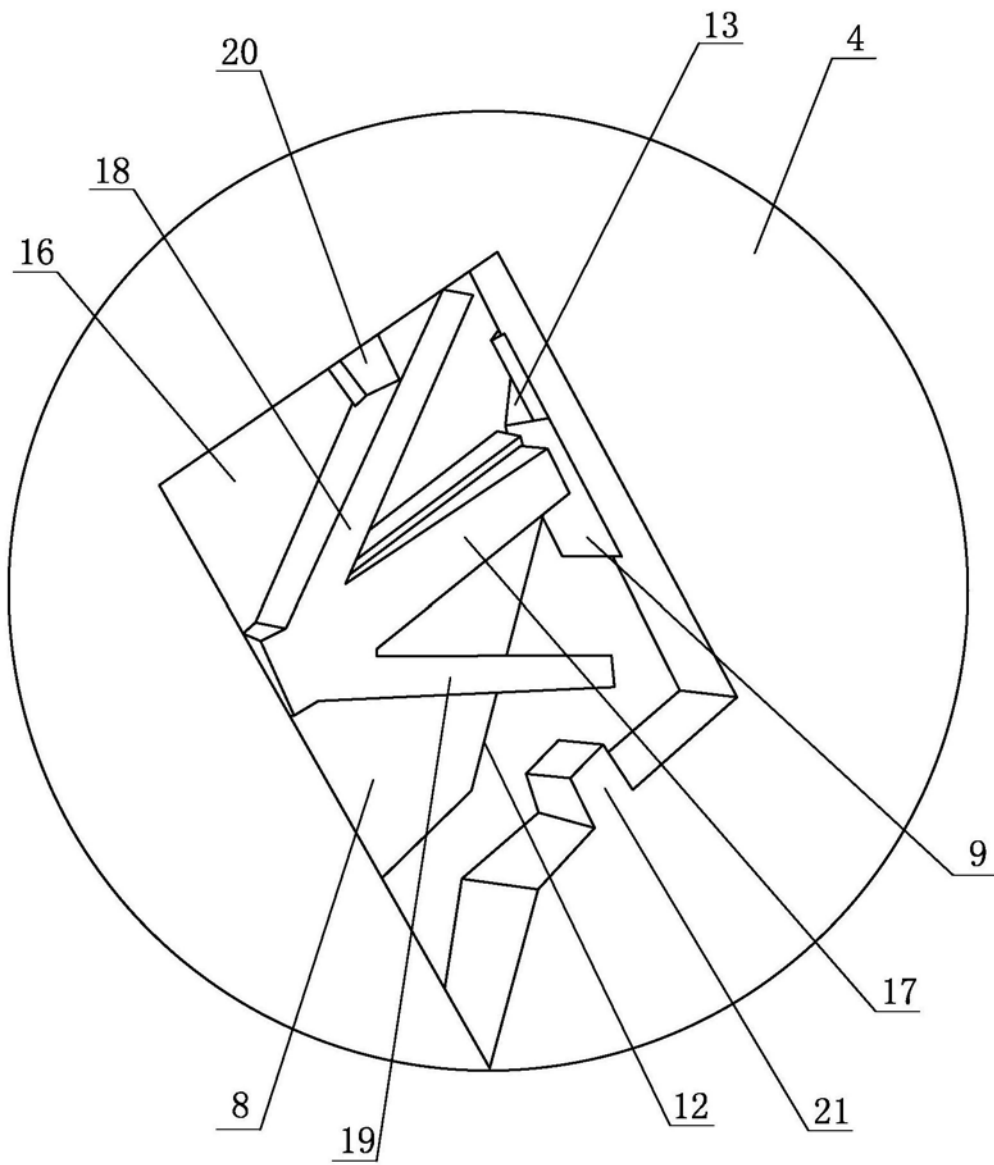


图7

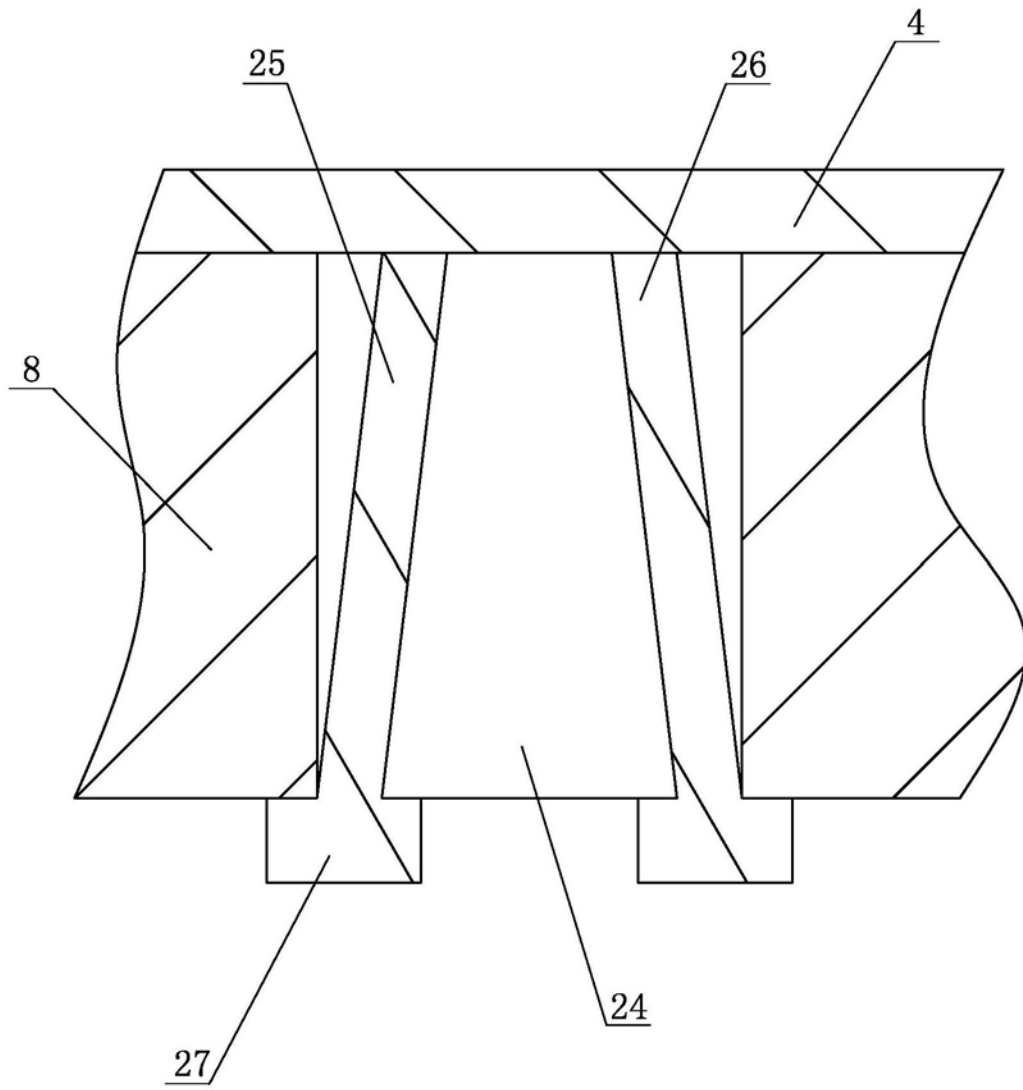


图8