(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107513770 B
(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201710913136.5

(22)申请日 2017.09.30

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107513770 A

(43)申请公布日 2017.12.26

(73)专利权人 江苏广盛源科技发展有限公司
地址 224000 江苏省盐城市盐都区郭猛产业园双新路3号江苏广盛源科技发展有限公司

(72)发明人 金传广 徐晓洪 陈西府 李欣欣 宋大顺 尤汉春 刘兆诚

(74)专利代理机构 常州市权航专利代理有限公司 32280
代理人 袁兴隆

(51)Int.Cl.
D01D 5/096(2006.01)

(56)对比文件
CN 205347642 U,2016.06.29,
CN 205062253 U,2016.03.02,
CN 205258694 U,2016.05.25,
CN 102534826 A,2012.07.04,
DE 10105440 A1,2002.08.08,
CN 102926002 A,2013.02.13,
KR 10-0294905 B1,2001.11.14,
CN 202297888 U,2012.07.04,
CN 203890510 U,2014.10.22,

审查员 常娟

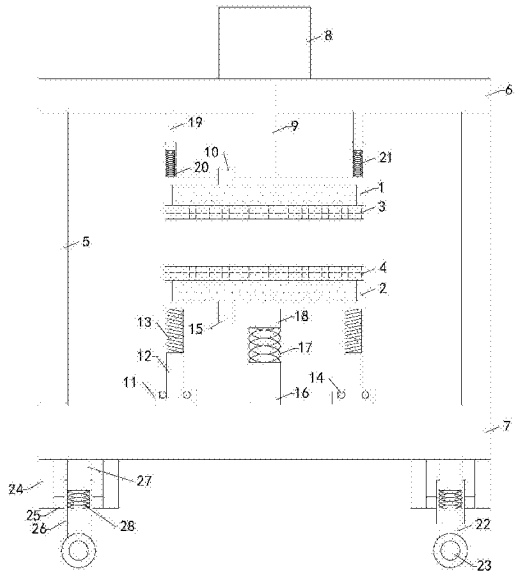
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

特种纤维上油装置

(57)摘要

本发明涉及上油装置的技术领域，特别是涉及一种特种纤维上油装置，其提高使用可靠性和适应能力；包括上支撑架、下支撑架、上油箱、下油箱、上海绵层和下海绵层，还包括左支板、右支板、顶板和底板；上支撑架包括电动缸和伸缩杆，电动缸安装在顶板上，伸缩杆安装在电动缸的底部输出端，上油箱内部设置有上油槽，上海绵层安装在上油槽处，下支撑架包括四组下连接板、四组下螺纹管和四组下螺纹杆，四组下连接板顶端均设置有下放置槽，四组下放置槽内均设置有下滚珠轴承，下油箱的内部设置有下油槽，下油箱底端设置有下进油管，并在下进油管上设置有下挡盖，下海绵层安装在下油槽处。



CN 107513770 B

1.一种特种纤维上油装置，包括上支撑架、下支撑架、上油箱、下油箱、上海绵层和下海绵层，其特征在于，还包括左支板、右支板、顶板和底板，所述左支板和右支板底端分别与底板顶端左侧和右侧连接，左支板和右支板顶端分别与顶板底端左侧和右侧连接；所述上支撑架包括电动缸和伸缩杆，所述电动缸安装在顶板上，伸缩杆安装在电动缸的底部输出端，伸缩杆底端与上油箱连接，所述上油箱内部设置有上油槽，上油箱顶端设置有上进油管，并在上进油管上设置有上挡盖，所述上海绵层安装在上油槽处，所述下支撑架包括四组下连接板、四组下螺纹管和四组下螺纹杆，所述四组下连接板底端均与底板顶端连接，四组下连接板顶端均设置有下放置槽，并在四组下放置槽内均设置有下滚珠轴承，所述四组下螺纹管底端分别插入至四组下滚珠轴承内，四组下螺纹杆底端分别插入并螺装至四组下螺纹管顶端内部，四组下螺纹杆顶端分别与下油箱底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧连接，所述下油箱的内部设置有下油槽，下油箱底端设置有下进油管，并在下进油管上设置有下挡盖，所述下海绵层安装在下油槽处。

2.如权利要求1所述的特种纤维上油装置，其特征在于，还包括下支撑柱、支撑弹簧和上支撑柱，所述下支撑柱底端与底板顶端连接，支撑弹簧底端与下支撑柱顶端连接，支撑弹簧顶端与上支撑柱底端连接，上支撑柱顶端与下油箱底端接触。

3.如权利要求2所述的特种纤维上油装置，其特征在于，还包括左插柱、左插管、左缓冲弹簧、右插柱、右插管和右缓冲弹簧，所述左插柱和右插柱顶端均与顶板底端连接，左插管和右插管底端分别与上油箱顶端左侧和右侧连接，左缓冲弹簧位于左插管内，右缓冲弹簧位于右插管内，左插柱底端插入至左插管内并与左缓冲弹簧顶端接触，右插柱底端插入至右插管内并与右缓冲弹簧顶端接触。

4.如权利要求3所述的特种纤维上油装置，其特征在于，还包括四组支腿和四组滚轮，所述四组支腿顶端分别与底板底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧连接，四组滚轮分别安装在四组支腿的下方。

5.如权利要求4所述的特种纤维上油装置，其特征在于，还包括四组左侧板、四组右侧板、四组左连接柱、四组右连接柱、四组限位管、四组限位柱和四组连接弹簧，所述四组左侧板、四组限位柱和四组右侧板顶端均分别与底板底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧连接，每组左连接柱左端均与一组左侧板连接，每组左连接柱右端均与一组限位管左侧壁连接，每组右连接柱右端均与一组右侧板连接，每组右连接柱左端均与一组限位管右侧壁连接，每组连接弹簧均位于一组限位管内，每组限位柱底端均插入至一组限位管内并与一组连接弹簧顶端接触，每组支腿顶端均插入至一组限位管内并与一组连接弹簧底端接触。

6.如权利要求5所述的特种纤维上油装置，其特征在于，所述左支板上设置有左通孔，并在左通孔内设置有左前连接板、左前螺纹管、左前螺纹杆、左前夹板、左后连接板、左后螺纹管、左后螺纹杆和左后夹板，所述左前连接板前端与左通孔内前侧壁连接，左前连接板后端设置有左前放置槽，并在左前放置槽内设置有左前滚珠轴承，所述左前螺纹管前端插入至左前滚珠轴承内，左前螺纹杆前端插入并螺装至左前螺纹管后端内部，左前螺纹杆后端与左前夹板连接，所述左后连接板后端与左通孔内后侧壁连接，左后连接板前端设置有左后放置槽，并在左后放置槽内设置有左后滚珠轴承，所述左后螺纹管后端插入至左后滚珠轴承内，左后螺纹杆后端插入并螺装至左后螺纹管前端内部，左后螺纹杆前端与左后夹板连接。

7.如权利要求6所述的特种纤维上油装置，其特征在于，所述右支板上设置有右通孔，并在右通孔内设置有右前连接板、右前螺纹管、右前螺纹杆、右前夹板、右后连接板、右后螺纹管、右后螺纹杆和右后夹板，所述右前连接板前端与右通孔内前侧壁连接，右前连接板后端设置有右前放置槽，并在右前放置槽内设置有右前滚珠轴承，所述右前螺纹管前端插入至右前滚珠轴承内，右前螺纹杆前端插入并螺装至右前螺纹管后端内部，右前螺纹杆后端与右前夹板连接，所述右后连接板后端与右通孔内后侧壁连接，右后连接板前端设置有右后放置槽，并在右后放置槽内设置有右后滚珠轴承，所述右后螺纹管后端插入至右后滚珠轴承内，右后螺纹杆后端插入并螺装至右后螺纹管前端内部，右后螺纹杆前端与右后夹板连接。

特种纤维上油装置

技术领域

[0001] 本发明涉及上油装置的技术领域，特别是涉及一种特种纤维上油装置。

背景技术

[0002] 众所周知，特种纤维是相关纤维制造企业制造的纤维结构，其具有特殊的物理化学结构、性能和用途，或具有特殊功能的化学纤维，大多使用在工业、国防、医疗、环保和尖端科学领域中，而特种纤维上油装置则是用于特种纤维进行上油的辅助装置，在上述制造企业中尤其得到广泛的使用；现有的特种纤维上油装置包括上支撑架、下支撑架、上油箱、下油箱、上海绵层和下海绵层，上油箱安装在上支撑架底端，上海绵层安装在上油箱底端，下油箱安装在下支撑架顶端，下海绵层安装在下油箱顶端；这种特种纤维上油装置使用时通过特种纤维在上海绵层和下海绵层之间进行上油；其使用中发现，其整体固定效果较差，使用可靠性较低；并且其无法配合不同宽度的纤维，适应能力较差。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题，本发明提供一种提高使用可靠性和适应能力的特种纤维上油装置。

[0004] 本发明的特种纤维上油装置，包括上支撑架、下支撑架、上油箱、下油箱、上海绵层和下海绵层，还包括左支板、右支板、顶板和底板，所述左支板和右支板底端分别与底板顶端左侧和右侧连接，左支板和右支板顶端分别与顶板底端左侧和右侧连接；所述上支撑架包括电动缸和伸缩杆，所述电动缸安装在顶板上，伸缩杆安装在电动缸的底部输出端，伸缩杆底端与上油箱连接，所述上油箱内部设置有上油槽，上油箱顶端设置有上进油管，并在上进油管上设置有上挡盖，所述上海绵层安装在上油槽处，所述下支撑架包括四组下连接板、四组下螺纹管和四组下螺纹杆，所述四组下连接板底端均与底板顶端连接，四组下连接板顶端均设置有下放置槽，并在四组下放置槽内均设置有下滚珠轴承，所述四组下螺纹管底端分别插入至四组下滚珠轴承内，四组下螺纹杆底端分别插入并螺装至四组下螺纹管顶端内部，四组下螺纹杆顶端分别与下油箱底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧连接，所述下油箱的内部设置有下油槽，下油箱底端设置有下进油管，并在下进油管上设置有下挡盖，所述下海绵层安装在下油槽处。

[0005] 本发明的特种纤维上油装置，还包括下支撑柱、支撑弹簧和上支撑柱，所述下支撑柱底端与底板顶端连接，支撑弹簧底端与下支撑柱顶端连接，支撑弹簧顶端与上支撑柱底端连接，上支撑柱顶端与下油箱底端接触。

[0006] 本发明的特种纤维上油装置，还包括左插柱、左插管、左缓冲弹簧、右插柱、右插管和右缓冲弹簧，所述左插柱和右插柱顶端均与顶板底端连接，左插管和右插管底端分别与上油箱顶端左侧和右侧连接，左缓冲弹簧位于左插管内，右缓冲弹簧位于右插管内，左插柱底端插入至左插管内并与左缓冲弹簧顶端接触，右插柱底端插入至右插管内并与右缓冲弹簧顶端接触。

[0007] 本发明的特种纤维上油装置，还包括四组支腿和四组滚轮，所述四组支腿顶端分别与底板底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧连接，四组滚轮分别安装在四组支腿的下方。

[0008] 本发明的特种纤维上油装置，还包括四组左侧板、四组右侧板、四组左连接柱、四组右连接柱、四组限位管、四组限位柱和四组连接弹簧，所述四组左侧板、四组限位柱和四组右侧板顶端均分别与底板底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧连接，每组左连接柱左端均与一组左侧板连接，每组左连接柱右端均与一组限位管左侧壁连接，每组右连接柱右端均与一组右侧板连接，每组右连接柱左端均与一组限位管右侧壁连接，每组连接弹簧均位于一组限位管内，每组限位柱底端均插入至一组限位管内并与一组连接弹簧顶端接触，每组支腿顶端均插入至一组限位管内并与一组连接弹簧底端接触。

[0009] 本发明的特种纤维上油装置，所述左支板上设置有左通孔，并在左通孔内设置有左前连接板、左前螺纹管、左前螺纹杆、左前夹板、左后连接板、左后螺纹管、左后螺纹杆和左后夹板，所述左前连接板前端与左通孔内前侧壁连接，左前连接板后端设置有左前放置槽，并在左前放置槽内设置有左前滚珠轴承，所述左前螺纹管前端插入至左前滚珠轴承内，左前螺纹杆前端插入并螺装至左前螺纹管后端内部，左前螺纹杆后端与左前夹板连接，所述左后连接板后端与左通孔内后侧壁连接，左后连接板前端设置有左后放置槽，并在左后放置槽内设置有左后滚珠轴承，所述左后螺纹管后端插入至左后滚珠轴承内，左后螺纹杆后端插入并螺装至左后螺纹管前端内部，左后螺纹杆前端与左后夹板连接。

[0010] 本发明的特种纤维上油装置，所述右支板上设置有右通孔，并在右通孔内设置有右前连接板、右前螺纹管、右前螺纹杆、右前夹板、右后连接板、右后螺纹管、右后螺纹杆和右后夹板，所述右前连接板前端与右通孔内前侧壁连接，右前连接板后端设置有右前放置槽，并在右前放置槽内设置有右前滚珠轴承，所述右前螺纹管前端插入至右前滚珠轴承内，右前螺纹杆前端插入并螺装至右前螺纹管后端内部，右前螺纹杆后端与右前夹板连接，所述右后连接板后端与右通孔内后侧壁连接，右后连接板前端设置有右后放置槽，并在右后放置槽内设置有右后滚珠轴承，所述右后螺纹管后端插入至右后滚珠轴承内，右后螺纹杆后端插入并螺装至右后螺纹管前端内部，右后螺纹杆前端与右后夹板连接。

[0011] 与现有技术相比本发明的有益效果为：通过上述设置，可以通过左支板、右支板、顶板和底板将整体结构进行固定，可提高固定效果和使用可靠性；通过电动缸带动上海绵层进行高度调节，通过手动旋转四组下螺纹管可进行下海绵层的高度调节，提高适应能力。

附图说明

[0012] 图1是本发明的结构示意图；

[0013] 图2是左支板的左视图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例，对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明，但不用来限制本发明的范围。

[0015] 如图1和图2所示，本发明的特种纤维上油装置，包括上支撑架、下支撑架、上油箱1、下油箱2、上海绵层3和下海绵层4，还包括左支板5、右支板、顶板6和底板7，左支板和右支

板底端分别与底板顶端左侧和右侧连接，左支板和右支板顶端分别与顶板底端左侧和右侧连接；上支撑架包括电动缸8和伸缩杆9，电动缸安装在顶板上，伸缩杆安装在电动缸的底部输出端，伸缩杆底端与上油箱连接，上油箱内部设置有上油槽，上油箱顶端设置有上进油管10，并在上进油管上设置有上挡盖，上海绵层安装在上油槽处，下支撑架包括四组下连接板11、四组下螺纹管12和四组下螺纹杆13，四组下连接板底端均与底板顶端连接，四组下连接板顶端均设置有下放置槽，并在四组下放置槽内均设置有下滚珠轴承14，四组下螺纹管底端分别插入至四组下滚珠轴承内，四组下螺纹杆底端分别插入并螺装至四组下螺纹管顶端内部，四组下螺纹杆顶端分别与下油箱底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧连接，下油箱的内部设置有下油槽，下油箱底端设置有下进油管，并在下进油管上设置有下挡盖15，下海绵层安装在下油槽处；通过上述设置，可以通过左支板、右支板、顶板和底板将整体结构进行固定，可提高固定效果和使用可靠性；通过电动缸带动上海绵层进行高度调节，通过手动旋转四组下螺纹管可进行下海绵层的高度调节，提高适应能力。

[0016] 本发明的特种纤维上油装置，还包括下支撑柱16、支撑弹簧17和上支撑柱18，下支撑柱底端与底板顶端连接，支撑弹簧底端与下支撑柱顶端连接，支撑弹簧顶端与上支撑柱底端连接，上支撑柱顶端与下油箱底端接触；可达到更好的支撑效果。

[0017] 本发明的特种纤维上油装置，还包括左插柱19、左插管20、左缓冲弹簧、右插柱、右插管和右缓冲弹簧21，左插柱和右插柱顶端均与顶板底端连接，左插管和右插管底端分别与上油箱顶端左侧和右侧连接，左缓冲弹簧位于左插管内，右缓冲弹簧位于右插管内，左插柱底端插入至左插管内并与左缓冲弹簧顶端接触，右插柱底端插入至右插管内并与右缓冲弹簧顶端接触；可达到更好的平衡效果。

[0018] 本发明的特种纤维上油装置，还包括四组支腿22和四组滚轮23，四组支腿顶端分别与底板底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧连接，四组滚轮分别安装在四组支腿的下方；方便移动。

[0019] 本发明的特种纤维上油装置，还包括四组左侧板24、四组右侧板、四组左连接柱25、四组右连接柱、四组限位管26、四组限位柱27和四组连接弹簧28，四组左侧板、四组限位柱和四组右侧板顶端均分别与底板底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧连接，每组左连接柱左端均与一组左侧板连接，每组左连接柱右端均与一组限位管左侧壁连接，每组右连接柱右端均与一组右侧板连接，每组右连接柱左端均与一组限位管右侧壁连接，每组连接弹簧均位于一组限位管内，每组限位柱底端均插入至一组限位管内并与一组连接弹簧顶端接触，每组支腿顶端均插入至一组限位管内并与一组连接弹簧底端接触；可在滚轮碰撞到硬物时通过连接弹簧进行缓冲，提高使用可靠性。

[0020] 本发明的特种纤维上油装置，左支板上设置有左通孔，并在左通孔内设置有左前连接板、左前螺纹管29、左前螺纹杆30、左前夹板31、左后连接板、左后螺纹管、左后螺纹杆和左后夹板32，左前连接板前端与左通孔内前侧壁连接，左前连接板后端设置有左前放置槽，并在左前放置槽内设置有左前滚珠轴承，左前螺纹管前端插入至左前滚珠轴承内，左前螺纹杆前端插入并螺装至左前螺纹管后端内部，左前螺纹杆后端与左前夹板连接，左后连接板后端与左通孔内后侧壁连接，左后连接板前端设置有左后放置槽，并在左后放置槽内设置有左后滚珠轴承，左后螺纹管后端插入至左后滚珠轴承内，左后螺纹杆后端插入并螺装至左后螺纹管前端内部，左后螺纹杆前端与左后夹板连接。

[0021] 本发明的特种纤维上油装置，右支板上设置有右通孔，并在右通孔内设置有右前连接板、右前螺纹管、右前螺纹杆、右前夹板、右后连接板、右后螺纹管、右后螺纹杆和右后夹板，右前连接板前端与右通孔内前侧壁连接，右前连接板后端设置有右前放置槽，并在右前放置槽内设置有右前滚珠轴承，右前螺纹管前端插入至右前滚珠轴承内，右前螺纹杆前端插入并螺装至右前螺纹管后端内部，右前螺纹杆后端与右前夹板连接，右后连接板后端与右通孔内后侧壁连接，右后连接板前端设置有右后放置槽，并在右后放置槽内设置有右后滚珠轴承，右后螺纹管后端插入至右后滚珠轴承内，右后螺纹杆后端插入并螺装至右后螺纹管前端内部，右后螺纹杆前端与右后夹板连接；方便限位自左通孔进入右通孔输出，并通过左前夹板、左后夹板、右前夹板和右后夹板的夹紧效果进行纤维的位置限制。

[0022] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

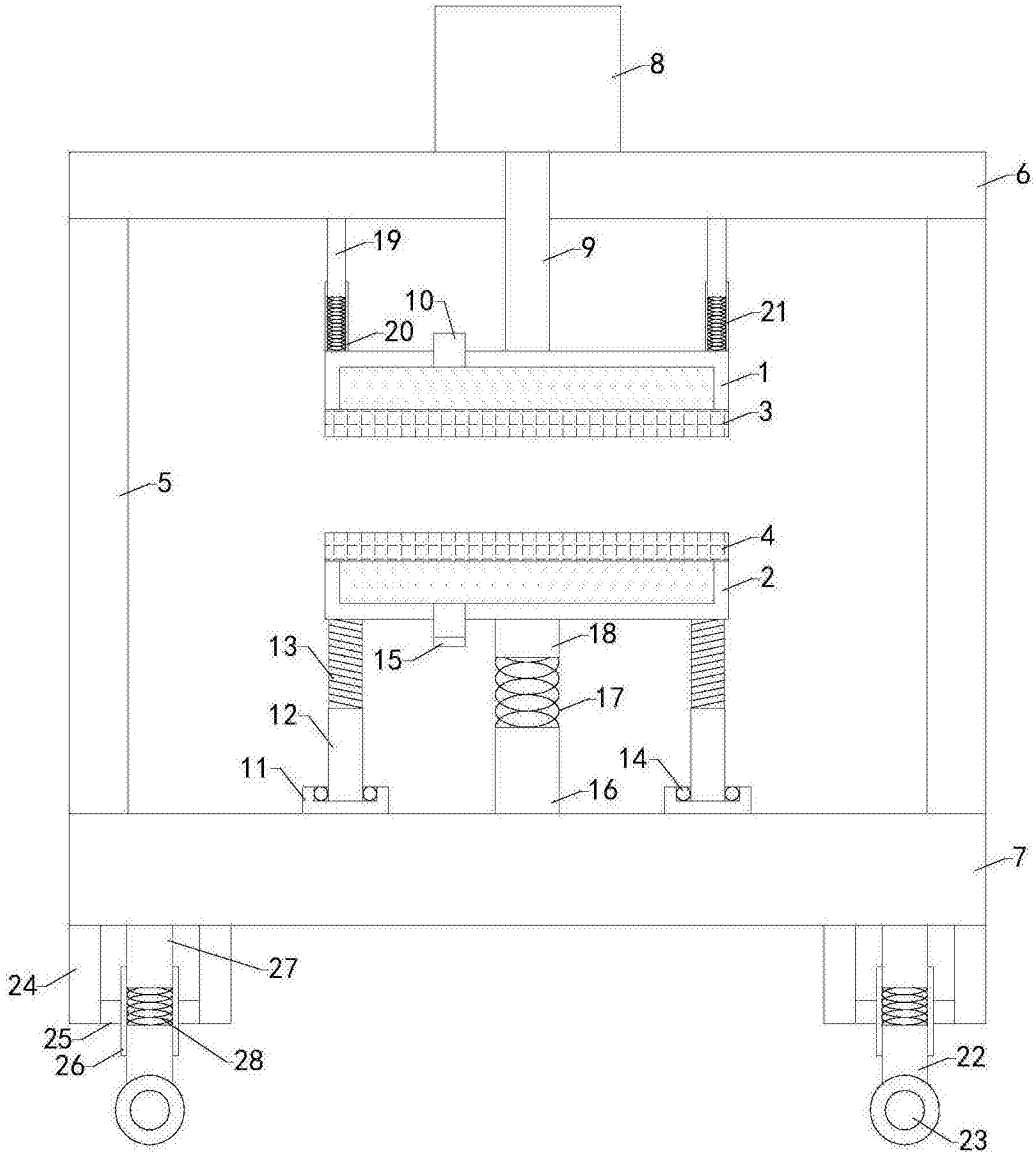

8
6
19
9
10
21
20
1
3
5
4
2
13
15
18
17
12
14
11
16
7
24
27
25
28
26
22
23

图1

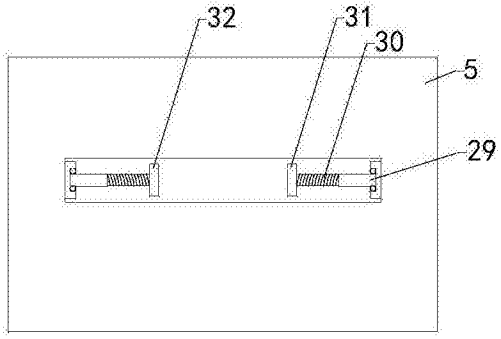

32
31
30
5
29

图2