(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218595652 U
(45)授权公告日 2023.03.10

(21)申请号 202223305145.1

(22)申请日 2022.12.09

(73)专利权人 深圳市浩旭成光电科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区福城街道章阁社区大富路35号7栋(硅谷动力深圳市低碳科技示范园A5栋)301

(72)发明人 雷刚

(74)专利代理机构 广东政道慧权专利代理事务所(普通合伙) 44775
专利代理师 黄楚嘉

(51)Int.Cl.
*B65H 18/10*(2006.01)
*B65H 18/02*(2006.01)
*B65H 18/26*(2006.01)

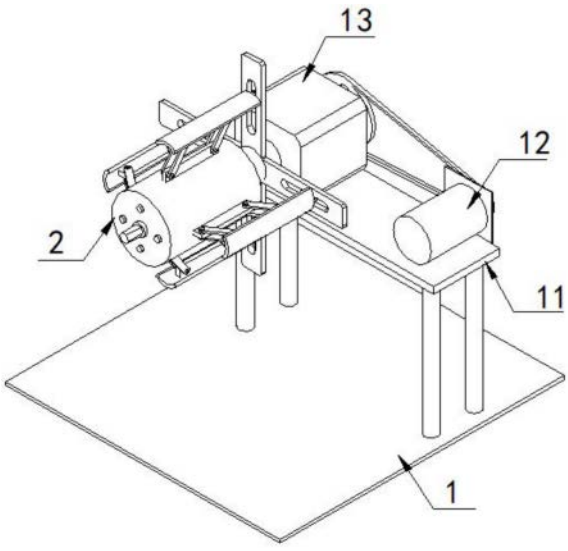
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可调节的汽车保护膜卷送架

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节的汽车保护膜卷送架，属于卷送架领域，包括一底板，底板上端面架设有一承载桌，承载桌上端面安装有一旋转电机和一限位块，旋转电机输出端设有一驱动盘。本实用新型的可调节的汽车保护膜卷送架，从而通过从动盘与承载柱的连接带动承载柱进行同步旋转，进而使承载板带动卷送盘发生同步旋转，使筒体和卷送盘同步进行水平移动，而卷送盘配合其端部在滑槽内的滑动，随着卷送盘的展开同步还发生垂直高度的变化，最终使架体整体的卷收直径得以调整，从而使该卷送架更加适配不同长度和韧性的汽车保护膜，提升了其卷收效率和卷收品质，避免了卷送松散，紧度不够的不良卷送现象。




CN 218595652 U

1.一种可调节的汽车保护膜卷送架,其特征在于,包括

一底板(1),所述底板(1)上端面架设有一承载桌(11),所述承载桌(11)上端面安装有一旋转电机(12)和一限位块(13),所述旋转电机(12)输出端设有一驱动盘(14),所述限位块(13)一边侧面转动连接有一从动盘(15),所述驱动盘(14)和所述从动盘(15)之间张设有一皮带(16);

一架体(2),所述架体(2)具有一承载柱(21)和一筒体(24),所述承载柱(21)外圆周壁设有四承载板(22),四所述承载板(22)均贯穿开槽设有一滑槽(23),所述筒体(24)外圆周壁具有四连接块(25),四所述连接块(25)两端均转动连接有一连杆(26)且通过所述连杆(26)转动连接有一卷送盘(27),所述筒体(24)内具空腔且转动连接有一螺杆(241),所述筒体(24)远离所述承载柱(21)的另一端具有一控制盘(29);

所述旋转电机(12)驱动所述驱动盘(14)旋转并通过所述皮带(16)同步带动所述从动盘(15)及所述承载柱(21)旋转,所述承载柱(21)通过所述承载板(22)及所述滑槽(23)带动所述卷送盘(27)进行旋转卷送汽车保护膜,所述控制盘(29)通过受力驱动所述螺杆(241)进行旋转发生水平位移带动所述连杆(26)旋转,进而使所述卷送盘(27)均随着所述连杆(26)的转动进行收缩和展开,对所述架体(2)的卷送直径进行调节。

2.根据权利要求1所述的可调节的汽车保护膜卷送架,其特征在于,所述承载柱(21)一端贯穿限位块(13)与所述从动盘(15)保持固定连接且另一端内具空腔供所述螺杆(241)插入保持螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的可调节的汽车保护膜卷送架,其特征在于,所述限位块(13)自具配重且与所述承载桌(11)保持固定连接使该卷送架保持整体平衡,所述承载板(22)的旋转半径小于所述架体(2)的离地高度。

4.根据权利要求1所述的可调节的汽车保护膜卷送架,其特征在于,四所述承载板(22)相互垂直设置,所述卷送盘(27)一端底部设插入所述滑槽(23)内保持滑动连接且具有一限位盘(28)形成限位。

5.根据权利要求1所述的可调节的汽车保护膜卷送架,其特征在于,所述连杆(26)的长度等于所述滑槽(23)的长度,所述螺杆(241)长度与所述承载柱(21)空腔深度一致,且随着所述螺杆(241)持续插入所述连杆(26)逐渐展开直至所述架体(2)具有最大卷送直径。

6.根据权利要求1所述的可调节的汽车保护膜卷送架,其特征在于,所述控制盘(29)贯穿所述筒体(24)端面与所述螺杆(241)连接一体并通过驱动所述螺杆(241)旋转带动所述筒体(24)进行水平位移。

7.根据权利要求1所述的可调节的汽车保护膜卷送架,其特征在于,所述卷送盘(27)通过所述连杆(26)进行位移时互相之间保持平行,所述卷送盘(27)外表面呈弧形设置。

# 一种可调节的汽车保护膜卷送架

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于卷送架领域，具体涉及一种可调节的汽车保护膜卷送架。

## 背景技术

[0002] 汽车保护膜通过贴在汽车表面起到防摩擦、防刮花、保护车漆以及便于擦洗作用的产品，其基本性能包括安全防爆、清晰、防眩光、隔紫外线、隔热、足够的保质期及保护隐私等，同时也可以作为个性装饰、提升车身外观美感。

[0003] 汽车保护膜根据功能分为染色膜、金属膜、隔热膜等多种，材质和工艺均有区别；汽车保护膜成品生产出来后至在汽车车身表面使用前，需要使用卷送架对成品汽车保护膜进行收卷存放，便于需要使用时放卷裁切使用。

[0004] 但是各类汽车保护膜生产长度不一，韧性不同，而现有卷送架的卷送直径单一，当卷送架卷送直径过小时，由于单圈卷送太少，往往需要旋转多圈才能完全卷送，卷送效率低下且容易对汽车保护膜的韧性产生影响；卷送架卷送直径过大时，又会导致汽车保护膜卷送松散，紧度不够，影响后续的收放卷使用。对此提出一种可调节的汽车保护膜卷送架改进。

## 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的以上缺陷或改进需求中的一种或者多种，本实用新型提供了一种可调节的汽车保护膜卷送架，具有卷送直径可控的优点。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供一种可调节的汽车保护膜卷送架，包括一底板，所述底板上端面架设有一承载桌，所述承载桌上端面安装有一旋转电机和一限位块，所述旋转电机输出端设有一驱动盘，所述限位块一边侧面转动连接有一从动盘，所述驱动盘和所述从动盘之间张设有一皮带；

[0007] 一架体，所述架体具有一承载柱和一筒体，所述承载柱外圆周壁设有四承载板，四所述承载板均贯穿开槽设有一滑槽，所述筒体外圆周壁具有四连接块，四所述连接块两端均转动连接有一连杆且通过所述连杆转动连接有一卷送盘，所述筒体内具空腔且转动连接有一螺杆，所述筒体远离所述承载柱的另一端具有一控制盘；

[0008] 所述旋转电机驱动所述驱动盘旋转并通过所述皮带同步带动所述从动盘及所述承载柱旋转，所述承载柱通过所述承载板及所述滑槽带动所述卷送盘进行旋转卷送汽车保护膜，所述控制盘通过受力驱动所述螺杆进行旋转发生水平位移带动所述连杆旋转，进而使所述卷送盘均随着所述连杆的转动进行收缩和展开，对所述架体的卷送直径进行调节。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进，所述承载柱一端贯穿限位块与所述从动盘保持固定连接且另一端内具空腔供所述螺杆插入保持螺纹连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进，所述限位块自具配重且与所述承载桌保持固定连接使该卷送架保持整体平衡，所述承载板的旋转半径小于所述架体的离地高度。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进，四所述承载板相互垂直设置，所述卷送盘一端底

部设插入所述滑槽内保持滑动连接且具有一限位盘形成限位。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进，所述连杆的长度等于所述滑槽的长度，所述螺杆长度与所述承载柱空腔深度一致，且随着所述螺杆持续插入所述连杆逐渐展开直至所述架体具有最大卷送直径。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进，所述控制盘贯穿所述筒体端面与所述螺杆连接一体并通过驱动所述螺杆旋转带动所述筒体进行水平位移。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进，所述卷送盘通过所述连杆进行位移时互相之间保持平行，所述卷送盘外表面呈弧形设置。

[0015] 总体而言，通过本实用新型所构思的以上技术方案与现有技术相比，具有的有益效果包括：

[0016] 本实用新型的可调节的汽车保护膜卷送架，通过旋转电机输出端的旋转驱动，配合驱动盘和皮带带动从动盘进行同步旋转，从而通过从动盘与承载柱的连接带动承载柱进行同步旋转，进而使承载板带动卷送盘发生同步旋转，并通过卷送盘的外表面弧形设置使其在旋转时贴合汽车保护膜，进行有效卷收，同时通过施加外力驱动控制盘旋转，进而通过螺杆在承载柱空腔内壁的螺纹连接，使筒体和卷送盘同步进行水平移动，而卷送盘配合其端部在滑槽内的滑动，随着卷送盘的展开同步还发生垂直高度的变化，最终使架体整体的卷收直径得以调整，从而使该卷送架更加适配不同长度和韧性的汽车保护膜，提升了其卷收效率和卷收品质，避免了卷送松散，紧度不够的不良卷送现象。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型后视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型架体后视结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型架体前视结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型架体拆分结构示意图。

[0022] 在所有附图中，同样的附图标记表示相同的技术特征，具体为：1、底板；11、承载桌；12、旋转电机；13、限位块；14、驱动盘；15、从动盘；16、皮带；2、架体；21、承载柱；22、承载板；23、滑槽；24、筒体；241、螺杆；25、连接块；26、连杆；27、卷送盘；28、限位盘；29、控制盘。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例

[0025] 由图1-5给出，一种可调节的汽车保护膜卷送架，包括一底板1，底板1上端面架设有一承载桌11，承载桌11上端面安装有一旋转电机12和一限位块13，旋转电机12输出端设有一驱动盘14，限位块13一边侧面转动连接有一从动盘15，驱动盘14和从动盘15之间张设有一皮带16；

[0026] 一架体2，架体2具有一承载柱21和一筒体24，承载柱21外圆周壁设有四承载板22，四承载板22均贯穿开槽设有一滑槽23，筒体24外圆周壁具有四连接块25，四连接块25两端均转动连接有一连杆26且通过连杆26转动连接有一卷送盘27，筒体24内具空腔且转动连接有一螺杆241，筒体24远离承载柱21的另一端具有一控制盘29；

[0027] 旋转电机12驱动驱动盘14旋转并通过皮带16同步带动从动盘15及承载柱21旋转，承载柱21通过承载板22及滑槽23带动卷送盘27进行旋转卷送汽车保护膜，控制盘29通过受力驱动螺杆241进行旋转发生水平位移带动连杆26旋转，进而使卷送盘27均随着连杆26的转动进行收缩和展开，对架体2的卷送直径进行调节。

[0028] 本实施例中，通过旋转电机12输出端的旋转驱动，配合驱动盘14和皮带16带动从动盘15进行同步旋转，从而通过从动盘15与承载柱21的连接带动承载柱21进行同步旋转，进而使承载板22带动卷送盘27发生同步旋转，并通过卷送盘27的外表面弧形设置使其在旋转时贴合汽车保护膜，进行有效卷收，同时通过施加外力驱动控制盘29旋转，进而通过螺杆241在承载柱21空腔内壁的螺纹连接，使筒体24和卷送盘27同步进行水平移动，而卷送盘27配合其端部在滑槽23内的滑动，随着卷送盘27的展开同步还发生垂直高度的变化，最终使架体2整体的卷收直径得以调整。

[0029] 具体的，参照图1-5，承载柱21一端贯穿限位块13与从动盘15保持固定连接且另一端内具空腔供螺杆241插入保持螺纹连接。

[0030] 本实施例中，设置承载柱21一端贯穿限位块13与从动盘15保持固定连接，进而通过从动盘15的旋转带动承载柱21发生旋转，从而实现架体2旋转卷送的功能；设置承载柱21另一端内具空腔供螺杆241插入保持螺纹连接，进而通过螺纹连接保持筒体24与承载柱21的连接，同时还具备受力旋转位移的功能。

[0031] 具体的，参照图1-5，限位块13自具配重且与承载桌11保持固定连接使该卷送架保持整体平衡，承载板22的旋转半径小于架体2的离地高度。

[0032] 本实施例中，设置自具配重且与承载桌11保持固定连接使该卷送架保持整体平衡，提升该卷送架的稳定性；设置承载板22的旋转半径小于架体2的离地高度，防止承载板22旋转时与地面发生磨檫或卡顿，影响该卷送架的卷送功能。

[0033] 具体的，参照图1-4，四承载板22相互垂直设置，卷送盘27一端底部设插入滑槽23内保持滑动连接且具有一限位盘28形成限位。

[0034] 本实施例中，设置四承载板22相互垂直，使卷送盘27端部通过滑槽23进行的滑动距离合角度保持一致，进而使卷送盘27的卷送效果保持稳定；设置限位盘28对卷送盘27形成限位，防止卷送盘27的过度位移或滑脱。

[0035] 具体的，参照图3，连杆26的长度等于滑槽23的长度，螺杆241长度与承载柱21空腔深度一致，且随着螺杆241持续插入连杆26逐渐展开直至架体2具有最大卷送直径。

[0036] 本实施例中，设置连杆26的长度等于滑槽23的长度，使连杆26得以完全展开，避免滑槽23的长度限制了连杆26的展开距离，进而限制了卷送盘27的直径调整幅度，从而使连杆26的展开轨迹与卷送盘27端部在滑槽23内的滑动轨迹保持一致。

[0037] 具体的，参照图5，控制盘29贯穿筒体24端面与螺杆241连接一体并通过驱动螺杆241旋转带动筒体24进行水平位移。

[0038] 本实施例中，设置控制盘29贯穿筒体24端面与螺杆241连接一体，进而可以在外部

通过施加外力对螺杆241进行驱动控制，使其旋转，并通过螺杆241与承载柱21空腔内壁的螺纹连接带动筒体24整体位移，从而通过筒体24的位移带动连杆26及卷送盘27展开，进行卷送直径的调整。

[0039] 具体的，参照图1-5，卷送盘27通过连杆26进行位移时互相之间保持平行，卷送盘27外表面呈弧形设置。

[0040] 本实施例中，设置卷送盘27之间保持平行，进而保持卷送盘27在卷送汽车保护膜时保持稳定；设置卷送盘27外表面呈弧形，使其贴合汽车保护膜，保持该卷送架的卷送紧凑和卷送效果。

[0041] 工作原理：

[0042] 本实用新型的可调节的汽车保护膜卷送架，使用时旋转电机12作业时通过输出端驱动驱动盘14旋转，驱动盘14旋转时通过从动盘15带动从动盘15发生同步旋转，而从动盘15又与贯穿限位块13的承载柱21端部保持固定连接，进而使承载柱21发生同步旋转，承载柱21旋转带动其外圆周壁设有的承载板22同步旋转，承载板22具有的滑槽23又通过限位盘28对卷送盘27端部保持限位和传动，从而使卷送盘27也发生旋转，卷送盘27通过其外表面面的弧形设置在旋转时对汽车保护膜进行卷送；当需要调整该卷送架的卷送直径时，通过对控制盘29施加外力，带动螺杆241在承载柱21空腔内旋转，并通过螺杆241与承载柱21空腔内壁的螺纹连接，带动螺杆241及筒体24进行水平位移，而筒体24位移时，同步带动连接块25发生移动，连接块25两端转动连接的连杆26进而发生平行位移，配合限位盘28对卷送盘27的限位及卷送盘27端部在滑槽23内的滑动，使卷送盘27在水平位移的同时发生垂直高度的变化，进而使卷送盘27的展开直径进行了调整，从而使架体2整体的卷送直径得以调整。

[0043] 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。

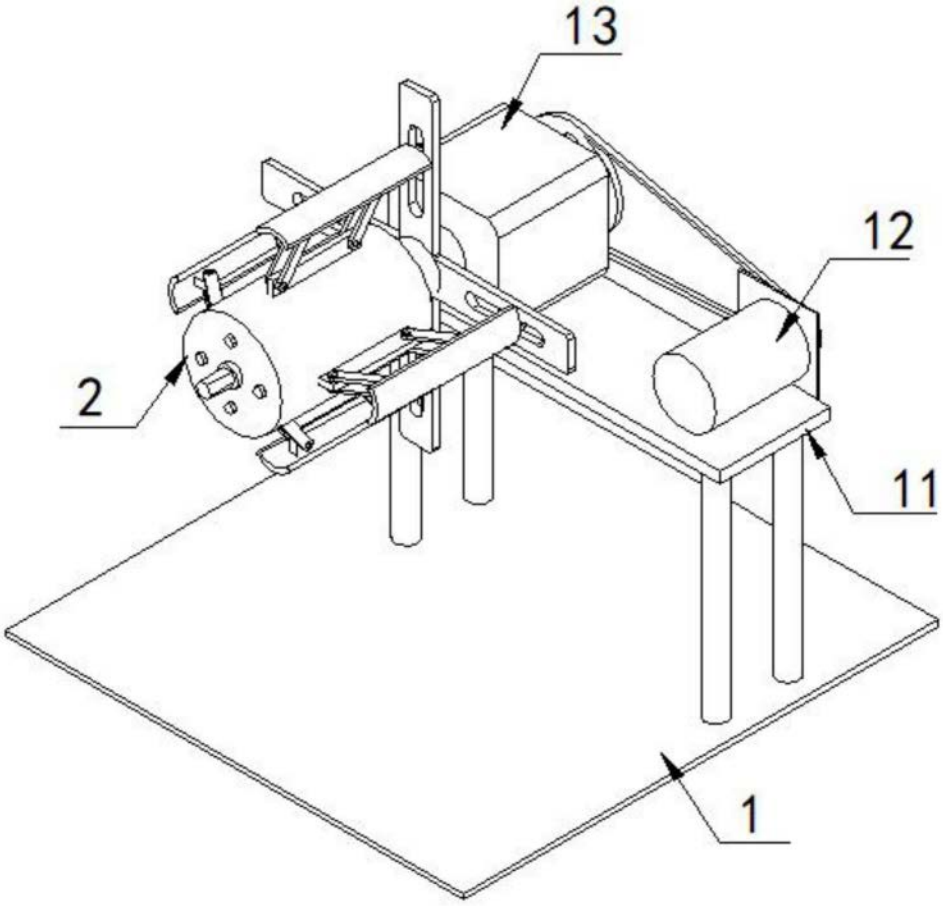



图1

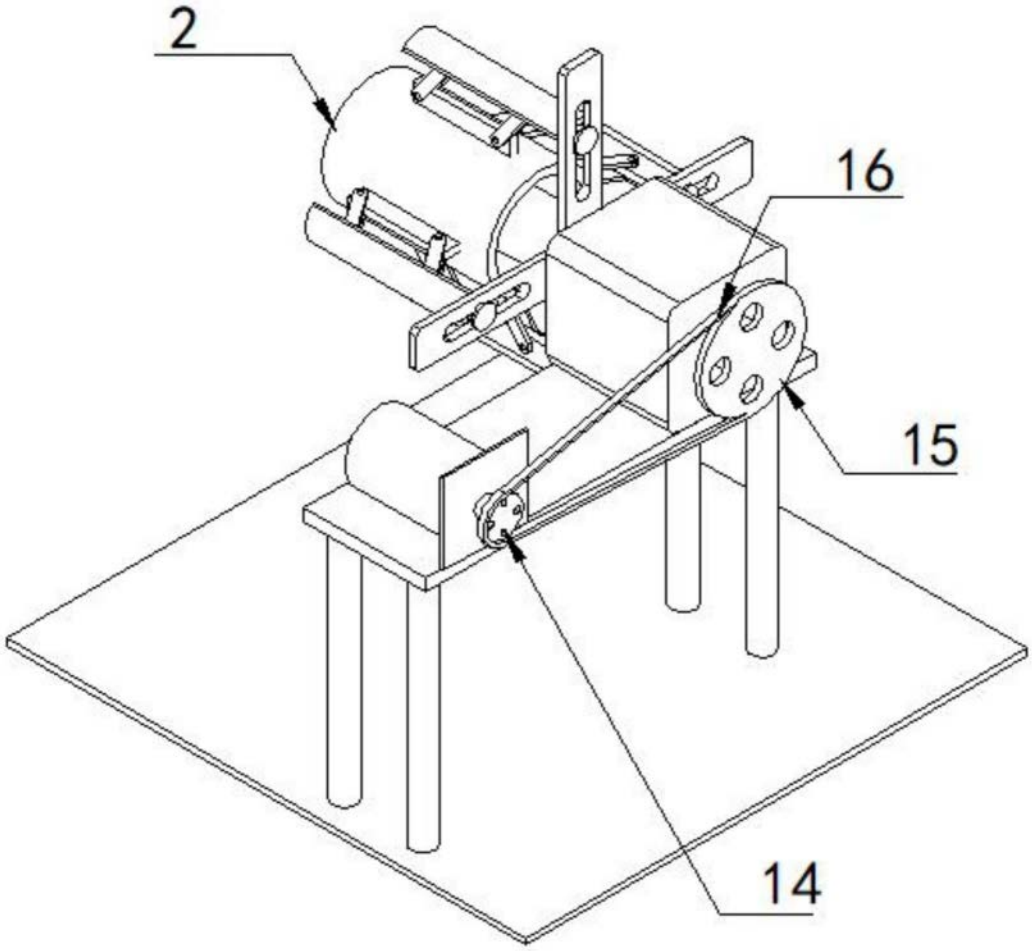



图2

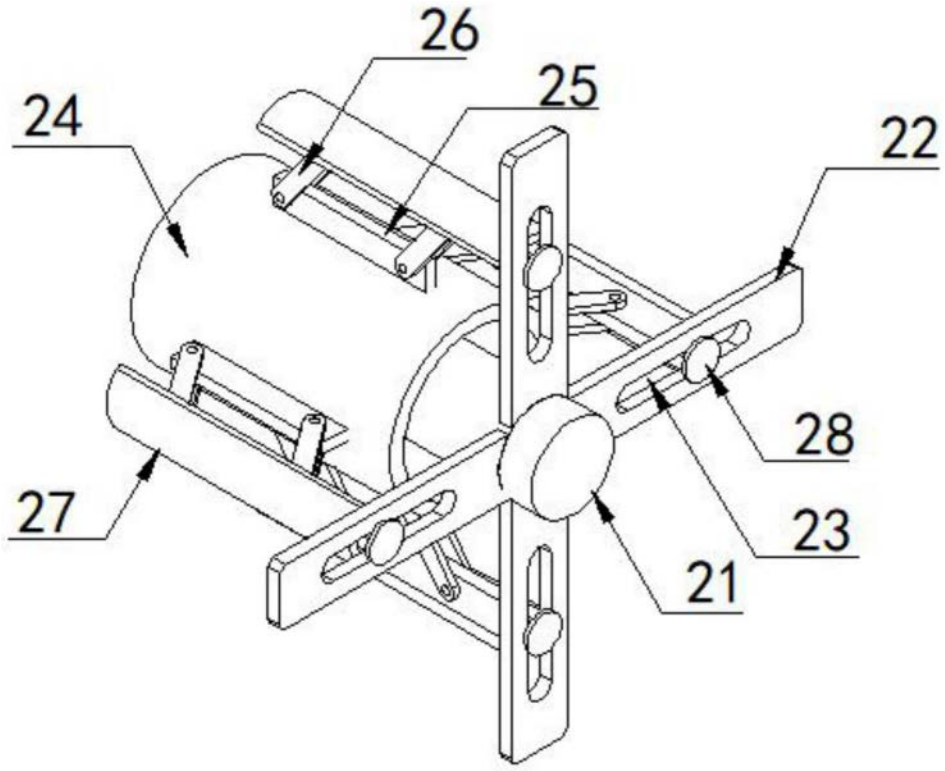



图3

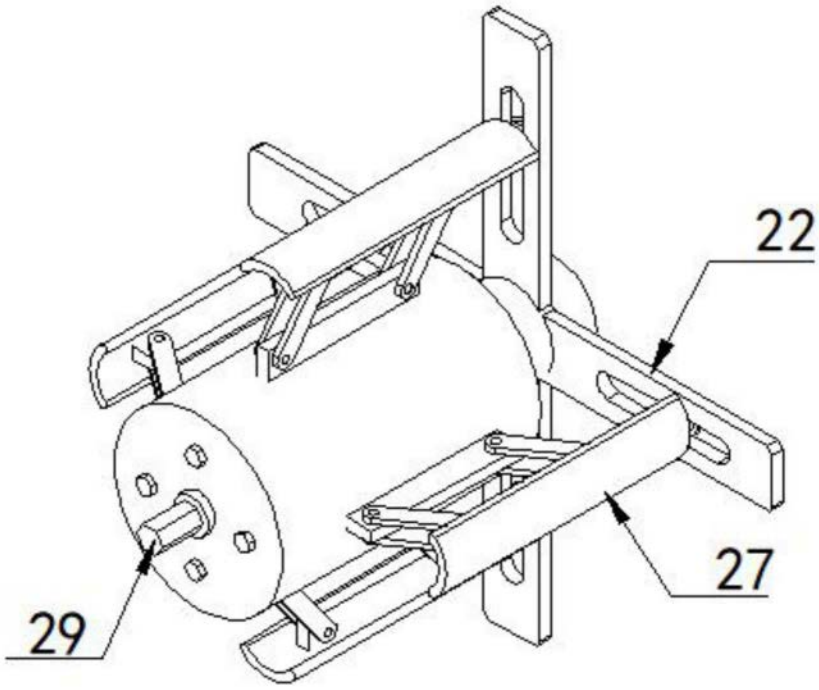



图4

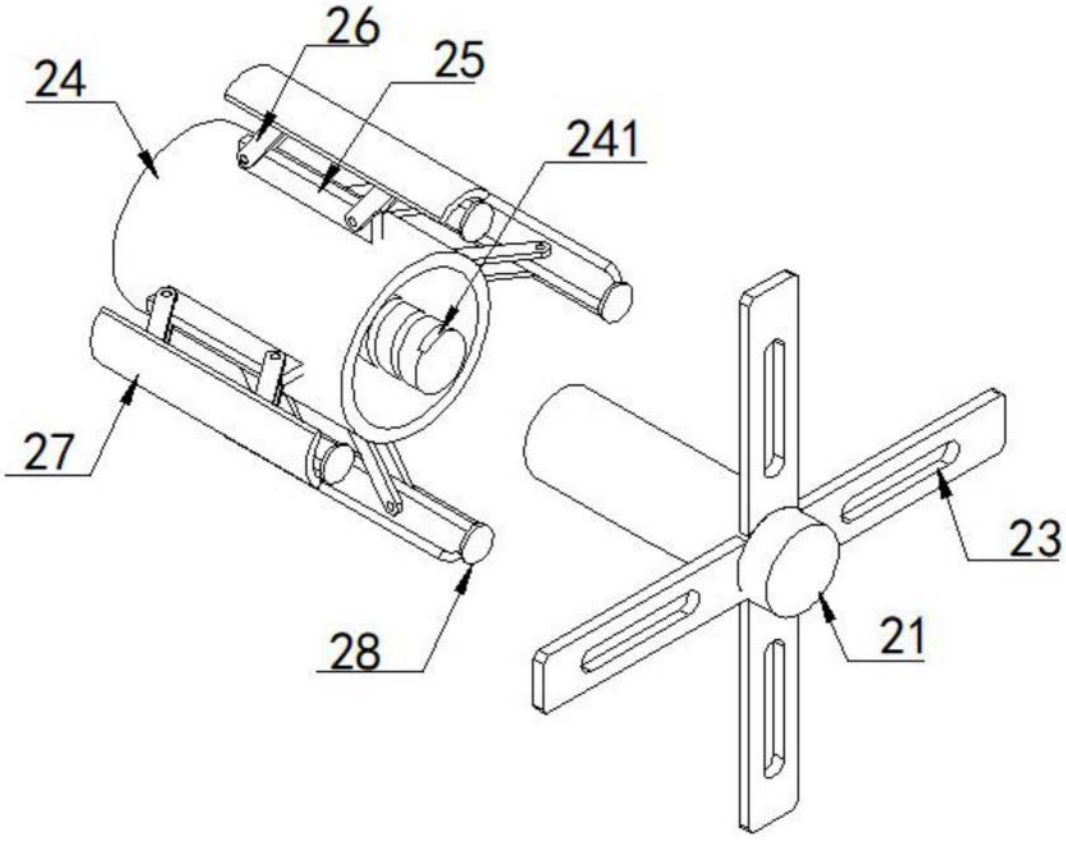



图5