



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204130638 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201420654255. 5

(22) 申请日 2014. 11. 04

(73) 专利权人 深圳市富泰顶精密机械有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区大浪街
道高峰社区云峰路 20 号 101

(72) 发明人 谢启阳

(74) 专利代理机构 深圳市隆天联鼎知识产权代
理有限公司 44232

代理人 刘抗美 王苗

(51) Int. Cl.

H01M 10/04 (2006. 01)

H01M 6/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

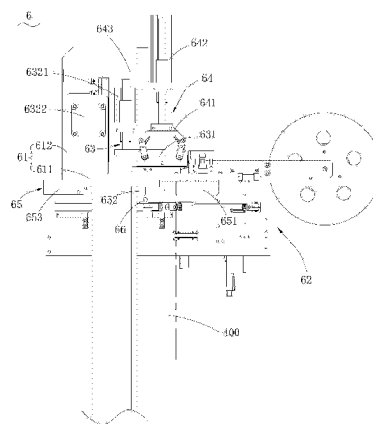
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 实用新型名称

叠片机及其电芯贴胶结构

(57) 摘要

一种叠片机及其电芯贴胶结构,所述电芯贴胶结构包括贴胶安装座、送胶机构、贴胶机构、包胶机构、电芯压紧机构和隔膜贴附杆;贴胶安装座设有送胶位和贴胶位;贴胶机构包括贴胶吸盘以及吸盘驱动组件,贴胶吸盘在送胶位处吸附由送胶机构提供的胶纸,在贴胶位处由吸盘驱动组件驱动移动而将胶纸贴在电芯上;包胶机构包括包胶轮组件和包胶驱动组件,包胶轮组件对应于贴胶位处设置并能够在由包胶驱动组件驱动向下移动时将胶纸压为U字型包覆于电芯上;电芯压紧机构对应于贴胶位设置,用以夹紧电芯的两表面;隔膜贴附杆设置于贴胶位下方,用以挡止隔膜尾部而使得隔膜尾部贴附于电芯表面。本实用新型可将电芯包得更紧,提高电芯质量。



1. 一种电芯贴胶结构,其特征在于,包括:

贴胶安装座,其设有送胶位和贴胶位;

送胶机构,对应于所述送胶位安装,用以提供预定长度的胶纸;

贴胶机构,包括贴胶吸盘以及驱动贴胶吸盘在所述送胶位和贴胶位之间往复移动的吸盘驱动组件,所述贴胶吸盘在所述送胶位处吸附所述预定长度的胶纸,在所述贴胶位处由所述吸盘驱动组件驱动移动而将所述胶纸贴在电芯上;

包胶机构,包括包胶轮组件和用以驱动包胶轮组件升降移动的包胶驱动组件,所述包胶轮组件对应于所述贴胶位处设置并能够在由所述包胶驱动组件驱动向下移动时将所述胶纸压为U字型包覆于电芯上;

电芯压紧机构,安装于贴胶安装座下方并对应于所述贴胶位设置,在电芯移送至贴胶位后夹紧电芯的两表面;

隔膜贴附杆,设置于所述贴胶位下方,用以在电芯移送至贴胶位的过程中挡止卷绕在电芯上的隔膜的尾部,使得隔膜尾部贴附于电芯表面。

2. 根据权利要求1所述的电芯贴胶结构,其特征在于:所述贴胶安装座包括水平设置的安装板和竖直连接于所述安装板一侧的侧板;所述安装板上对应于所述贴胶位设有开口以供所述贴胶吸盘和所述包胶轮组件穿过,所述送胶位位于所述安装板一端外侧,所述侧板超出安装板的该端。

3. 根据权利要求2所述的电芯贴胶结构,其特征在于:所述吸盘驱动组件包括贴胶气缸、伺服电机和滚珠丝杠;所述贴胶气缸连接并驱动所述贴胶吸盘升降运动而将胶纸贴在电芯上,所述伺服电机水平安装于所述侧板上,并通过所述滚珠丝杠驱动所述贴胶气缸直线移动而带动所述贴胶吸盘在所述送胶位和贴胶位之间往复移动。

4. 根据权利要求2所述的电芯贴胶结构,其特征在于:所述包胶驱动组件通过一悬臂板安装于所述侧板上,所述包胶驱动组件与所述侧板之间具有可容纳所述吸盘驱动组件的间隔。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的电芯贴胶结构,其特征在于:所述贴胶吸盘包括吸盘连接板和位置可调地安装于所述吸盘连接板上的至少一个吸盘,所述吸盘呈长条状以吸附所述预定长度的胶纸,所述吸盘连接板连接所述吸盘驱动组件。

6. 根据权利要求1-4任一项所述的电芯贴胶结构,其特征在于:所述包胶轮组件包括包胶轮连接板和位置可调地安装于包胶轮连接板上的至少一个包胶轮;所述包胶轮连接板连接所述包胶驱动组件并由所述包胶驱动组件驱动升降。

7. 根据权利要求6所述的电芯贴胶结构,其特征在于:所述包胶轮包括固定连杆架、对称设置并分别连接固定连杆架两端的两活动连杆架、分别对应两活动连杆架设置的两导向杆和套接于导向杆上的弹簧;所述固定连杆架连接所述包胶轮连接板;所述活动连杆架下端设有滚轮,上端与所述固定连杆架铰接,活动连杆架中部还设有导向板;所述导向杆上端与所述包胶轮连接板铰接,下端穿过所述活动连杆架的导向板;所述弹簧上端与所述导向杆上端连接,弹簧下端与所述导向板连接;两活动连杆架下端受力张开时,导向板沿所述导向杆活动使得弹簧发生形变,在两活动连杆架下端失力后,弹簧恢复形变而使两活动连杆架收拢。

8. 根据权利要求1-4任一项所述的电芯贴胶结构,其特征在于:所述电芯压紧机构包

括可开合的两压紧件,每一压紧件具有呈梳齿状排列的多个压块,相邻压块之间的间隙可供所述包胶轮组件穿过。

9. 一种叠片机,其特征在于,包括如权利要求 1-8 任一项所述的电芯贴胶结构。

叠片机及其电芯贴胶结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池制造设备领域，尤其涉及一种叠片机及其电芯贴胶结构，适用于锂电池、镍氢电池、镍铬电池等矩形电池的贴胶。

背景技术

[0002] 锂电池、镍氢电池、镍铬电池等矩形电池的电芯制造过程大致为：叠片→卷绕→贴胶，在卷绕步骤中电芯上卷绕了一定长度的隔膜，而贴胶步骤则将隔膜端部贴上而防止隔膜松散。现有的叠片机在对电芯贴胶时一般是在电芯的表面进行贴胶，这种贴胶方式容易产生贴胶不紧的缺陷，影响电芯质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种叠片机及其电芯贴胶结构，以解决现有技术贴胶不紧影响电芯质量的技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提出一种电芯贴胶结构，包括贴胶安装座、送胶机构、贴胶机构、包胶机构、电芯压紧机构和隔膜贴附杆；贴胶安装座设有送胶位和贴胶位；送胶机构对应于所述送胶位安装，用以提供预定长度的胶纸；贴胶机构包括贴胶吸盘以及驱动贴胶吸盘在所述送胶位和贴胶位之间往复移动的吸盘驱动组件，所述贴胶吸盘在所述送胶位处吸附所述预定长度的胶纸，在所述贴胶位处由所述吸盘驱动组件驱动移动而将所述胶纸贴在电芯上；包胶机构包括包胶轮组件和用以驱动包胶轮组件升降移动的包胶驱动组件，所述包胶轮组件对应于所述贴胶位处设置并能够在由所述包胶驱动组件驱动向下移动时将所述胶纸压为U字型包覆于电芯上；电芯压紧机构安装于贴胶安装座下方并对应于所述贴胶位设置，在电芯移送至贴胶位后夹紧电芯的两表面；隔膜贴附杆，设置于所述贴胶位下方，用以在电芯移送至贴胶位的过程中挡止卷绕在电芯上的隔膜的尾部，使得隔膜尾部贴附于电芯表面。

[0005] 优选地，所述贴胶安装座包括水平设置的安装板和竖直连接于所述安装板一侧的侧板；所述安装板上对应于所述贴胶位设有开口以供所述贴胶吸盘和所述包胶轮组件穿过，所述送胶位位于所述安装板一端外侧，所述侧板超出安装板的该端。

[0006] 优选地，所述吸盘驱动组件包括贴胶气缸、伺服电机和滚珠丝杠；所述贴胶气缸连接并驱动所述贴胶吸盘升降运动而将胶纸贴在电芯上，所述伺服电机水平安装于所述侧板上，并通过所述滚珠丝杠驱动所述贴胶气缸直线移动而带动所述贴胶吸盘在所述送胶位和贴胶位之间往复移动。

[0007] 优选地，所述包胶驱动组件通过一悬臂板安装于所述侧板上，所述包胶驱动组件与所述侧板之间具有可容纳所述吸盘驱动组件的间隔。

[0008] 优选地，所述贴胶吸盘包括吸盘连接板和位置可调地安装于所述吸盘连接板上的至少一个吸盘，所述吸盘呈长条状以吸附所述预定长度的胶纸，所述吸盘连接板连接所述吸盘驱动组件。

[0009] 优选地,所述包胶轮组件包括包胶轮连接板和位置可调地安装于包胶轮连接板上的至少一个包胶轮;所述包胶轮连接板连接所述包胶驱动组件并由所述包胶驱动组件驱动升降。

[0010] 优选地,所述包胶轮包括固定连杆架、对称设置并分别连接固定连杆架两端的两活动连杆架、分别对应两活动连杆架设置的两导向杆和套接于导向杆上的弹簧;所述固定连杆架连接所述包胶轮连接板;所述活动连杆架下端设有滚轮,上端与所述固定连杆架铰接,活动连杆架中部还设有导向板;所述导向杆上端与所述包胶轮连接板铰接,下端穿过所述活动连杆架的导向板;所述弹簧上端与所述导向杆上端连接,弹簧下端与所述导向板连接;两活动连杆架下端受力张开时,导向板沿所述导向杆活动使得弹簧发生形变,在两活动连杆架下端失力后,弹簧恢复形变而使两活动连杆架收拢。

[0011] 优选地,所述电芯压紧机构包括可开合的两压紧件,每一压紧件具有呈梳齿状排列的多个压块,相邻压块之间的间隙可供所述包胶轮组件穿过。

[0012] 为解决上述技术问题,本实用新型还提出一种叠片机,包括如上所述的电芯贴胶结构。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:本实用新型可在将电芯的两表面夹紧的情况下,向电芯的侧面贴胶并使胶纸端部贴附电芯的两表面,形成U字形包胶,可以将电芯包裹得更紧,防止松散,提高电芯质量。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型电芯贴胶结构实施例的立体结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型电芯贴胶结构实施例的平面结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型图2的侧视图。

[0017] 图4是本实用新型电芯贴胶结构中包胶轮组件的结构示意图。

[0018] 图5是本实用新型电芯贴胶结构进行贴胶的流程示意图。

[0019] 其中,附图标记说明如下:6、电芯贴胶结构;61、贴胶安装座;611、安装板;6111、开口;612、侧板;62、送胶机构;621、胶纸放料轮;622、过渡轮;623、切刀组件;624、胶纸夹子;625、拉胶纸组件;63、贴胶机构;631、贴胶吸盘;6311、吸盘连接板;6312、吸盘;632、吸盘驱动组件;6321、贴胶气缸;6322、伺服电机;6323、滚珠丝杠;64、包胶机构;641、包胶轮组件;6411、包胶轮连接板;6412、包胶轮;6412a、固定连杆架;6412b、活动连杆架;6412c、导向杆;6412d、弹簧;6412f、滚轮;6412g、导向板;642、包胶驱动组件;643、悬臂板;65、电芯压紧机构;651、第一压紧件;6511、压块;652、第二压紧件;6521、压块;653、压紧驱动件;66、隔膜贴附杆;400、电芯;401、第一侧面;402、第二侧面;403、表面;101、极耳;5、电芯抓取结构。

具体实施方式

[0020] 为了进一步说明本实用新型的原理和结构,现结合附图对本实用新型的优选实施例进行详细说明。

[0021] 本实用新型所提供的电芯贴胶结构适用于矩形体状的电芯,电芯由正负极片交替叠合而成,正负极片之间通过隔膜隔离,电芯外层亦包裹有隔膜,本实用新型的电芯贴胶结

构即是对包裹好隔膜后的电芯进行贴胶以防止电芯松散。

[0022] 电芯 400 的形状可参阅图 2, 电芯 400 的其中一端具有两个极耳 101, 与电芯该端相邻的具有四个面, 四个面的高度 H 相同, 其中两个具有较大宽度 L1 的面称为电芯的表面 403, 另外两个具有较小宽度的面称为电芯的侧面, 为便于称呼, 本文将两个侧面分别称为第一侧面 401 和第二侧面 402。以图 2 中视图方向为参照, 第一侧面 401 和第二侧面 402 向垂直于纸面方向延伸, 两侧面的宽度即为电芯 400 的厚度。

[0023] 参阅图 1 至图 3, 本实用新型提供一种电芯贴胶结构 6, 该电芯贴胶结构 6 包括贴胶安装座 61, 对应于贴胶安装座 61 安装的送胶机构 62、贴胶机构 63、包胶机构 64、电芯压紧机构 65 和隔膜贴附杆 66。送胶机构 62 用以提供预定长度的胶纸, 胶纸的该预定长度大于电芯 400 的厚度。贴胶机构 63 用以将胶纸贴在电芯 400 上, 包胶机构 64 用以将贴在电芯 400 上的胶纸压为 U 字型包覆于电芯 400 上, 电芯压紧机构 65 用以在贴胶前夹紧电芯的两表面 403, 隔膜贴附杆 66 用以使隔膜尾部贴附于电芯表面 403。以下一一具体介绍。

[0024] 贴胶安装座 61 包括水平设置的安装板 611 和竖直连接于安装板 611 一侧的侧板 612; 安装板 611 上设有开口 6111, 该开口 6111 处为贴胶位, 可供贴胶机构 63 在此处进行贴胶以及包胶机构 64 在此处进行包胶。侧板 612 的一端超出安装板 611 的端部, 安装板 611 该端外侧为送胶位供送胶机构 62 提供胶纸。

[0025] 送胶机构 62 对应于贴胶安装座 61 的送胶位安装, 其主要包括胶纸放料轮 621、过渡轮 622、切刀组件 623、胶纸夹子 624 和拉胶纸组件 625, 胶纸放料轮 621 用以装胶纸卷, 过渡轮 622 用以将从胶纸放料轮 621 上放出的胶纸牵引至送胶位的起始位置; 胶纸夹子 624 可认为是一机械手结构, 用以在送胶位的起始位置夹住胶纸端部; 拉胶纸组件 625 可以为气缸或电机等结构, 其输出轴连接并驱动胶纸夹子 624 移动以拉出预定长度的胶纸, 切刀组件 623 对应安装于送胶位处以切断所述预定长度的胶纸。

[0026] 贴胶机构 63 包括贴胶吸盘 631 以及驱动贴胶吸盘 631 在送胶位和贴胶位之间往复移动的吸盘驱动组件 632, 贴胶吸盘 631 在送胶位处吸附由送胶机构 62 提供的预定长度的胶纸, 在贴胶位处由吸盘驱动组件 632 驱动移动而将胶纸贴在电芯 400 上。

[0027] 其中, 贴胶吸盘 631 包括吸盘连接板 6311 和位置可调地安装于吸盘连接板 6311 上的至少一个吸盘 6312。吸盘 6312 呈长条状以吸附所述预定长度的胶纸, 吸盘连接板 6311 连接吸盘驱动组件 632。本实施例中, 吸盘 6312 即设置有三个, 可以一次向电芯上贴三根胶纸, 当然在实际应用中, 根据电芯的不同需求而设定吸盘 6312 的数量; 而吸盘 6312 在吸盘连接板 6311 上的位置可调, 可以调整吸盘 6312 之间的间隔, 满足不同型号电芯的需要。

[0028] 吸盘驱动组件 632 包括贴胶气缸 6321、伺服电机 6322 和滚珠丝杠 6323; 贴胶气缸 6321 连接并驱动贴胶吸盘 631 升降运动而将胶纸贴在电芯上, 伺服电机 6322 水平安装于贴胶安装座 61 的侧板 612 上, 滚珠丝杠 6323 同样水平安装, 其与伺服电机 6322 的输出轴连接。滚珠丝杠 6323 的长度覆盖送胶位至贴胶位, 贴胶气缸 6321 通过连接板(图中未标号)连接滚珠丝杠 6323, 通过伺服电机 6322 及滚珠丝杠 6323 即可驱动贴胶气缸 6321 沿滚珠丝杠 6323 的长度方向直线移动, 这样即可带动贴胶吸盘 631 在送胶位和贴胶位之间往复移动。

[0029] 包胶机构 64, 包括包胶轮组件 641 和用以驱动包胶轮组件 641 升降移动的包胶驱动组件 642, 包胶轮组件 641 对应于贴胶位处设置并能够在由包胶驱动组件 642 驱动向下移

动时将胶纸压为 U 字型包覆于电芯 400 上。

[0030] 包胶轮组件 641 包括包胶轮连接板 6411 和位置可调地安装于包胶轮连接板 6411 上的至少一个包胶轮 6412 ;包胶轮连接板 6411 连接包胶驱动组件 642 并由包胶驱动组件 642 驱动升降。包胶轮组件 641 中包胶轮 6412 的数量及包胶轮 6412 之间的间隔最好与贴胶机构 63 中吸盘 6312 相对应,可以在一次包胶过程中将所有贴在电芯 400 上的胶纸包覆为 U 字型。

[0031] 参阅图 4,本实施例中,包胶轮 6412 包括固定连杆架 6412a、对称设置并分别连接固定连杆架 6412a 两端的两活动连杆架 6412b、分别对应两活动连杆架 6412b 设置的两导向杆 6412c 和套接于导向杆 6412c 上的弹簧 6412d。固定连杆架 6412a 连接包胶轮连接板 6411 ;活动连杆架 6412b 下端设有滚轮 6412f,上端与固定连杆架 6412a 铰接,活动连杆架 6412b 中部还设有导向板 6412g ;导向杆 6412c 上端与包胶轮连接板 6411 铰接,下端穿过活动连杆架 6412b 的导向板 6412g ;弹簧 6412d 上端与导向杆 6412c 上端连接,弹簧 6412d 下端与导向板 6412g 连接。两活动连杆架 6412b 形成一倒八字型,两者下端之间的间隔小于两者上端之间的间隔,且两者下端之间的间隔小于电芯 400 的厚度。当进行包胶时,包胶轮 6412 由包胶驱动组件 642 驱动向下移动,两活动连杆架 6412b 分别与电芯 400 的两表面 403 接触而受力张开,导向板 6412g 沿导向杆 6412c 活动使得弹簧 6412d 发生形变。在包胶轮 6412 下移过程中,活动连杆架 6412b 上的滚轮 6412f 与贴在电芯 400 上的胶纸接触,由于弹簧 6412d 的形变恢复力作用使得两活动连杆架 6412b 具有相对合拢的运动趋势,滚轮 6412f 将始终压在电芯 400 表面 403 从而将胶纸包覆于电芯 400 上。当包胶完成,包胶轮 6412 上移退出电芯 400,两活动连杆架 6412b 下端失力,弹簧 6412d 恢复形变而使两活动连杆架 6412b 收拢。

[0032] 包胶驱动组件 642 可采用直线电机或气缸,包胶驱动组件 642 竖直安装以驱动包胶轮组件 641 升降。参阅图 3,包胶驱动组件 642 通过一悬臂板 643 安装于贴胶安装座 61 的侧板 612 上,包胶驱动组件 642 与侧板 612 之间具有可容纳吸盘驱动组件 632 的间隔。在吸盘驱动组件 632 驱动贴胶吸盘 631 到达贴胶位时,包胶机构 64 无需进行横向上的避让,简化了包胶机构 64 的结构。

[0033] 电芯压紧机构 65 包括可开合的第一压紧件 651 和第二压紧件 652,第一压紧件 651 和第二压紧件 652 安装于贴胶安装座 61 的安装板 611 下方,第一压紧件 651 和第二压紧件 652 分列于开口 6111 的两侧。本实施例中,第一压紧件 651 相对于安装板 611 的位置可通过手动调节,在贴胶前第一压紧件 651 位置固定后将不再移动,第二压紧件 652 则通过一压紧驱动件 653 驱动远离或靠近第一压紧件 651,从而实现第一压紧件 651 和第二压紧件 652 之间的开合,压紧驱动件 653 可为直线电机或气缸等。通过第一压紧件 651 和第二压紧件 652 可将电芯的两表面 403 夹紧,包胶即可将电芯包裹得更紧,防止松散。

[0034] 第一压紧件 651 和第二压紧件 652 分别具有多个呈梳齿状排列的多个压块 6511、6521,压块 6511、6521 之间的间隙可供包胶轮组件 641 穿过。贴在电芯侧面的胶纸位于压块 6511、6521 之间的间隙位置,包胶轮组件 641 再穿过压块 6511、6521 之间的间隙将胶纸两端压在电芯表面 403。

[0035] 隔膜贴附杆 66 位于电芯压紧机构 65 的下方,并对应于贴胶安装座 61 的贴胶位设置。在电芯移送至贴胶位的过程中,该隔膜贴附杆 66 挡止卷绕在电芯上的隔膜的尾部,使

得隔膜尾部贴附于电芯表面 403。

[0036] 本实用新型还提供一种采用了上述电芯贴胶结构 6 的叠片机,该电芯贴胶结构 6 在叠片机中位于叠片结构的下游。电芯贴胶结构 6 的贴胶安装座 61 由两支撑杆 111 支撑于叠片机的主面板上,在进行贴胶时,由电芯抓取结构夹持电芯 400 送至贴胶安装座 61 的安装板 611 下方,并使电芯 400 的第二侧面 402 面向安装板 611 的开口 6111,通过贴胶机构 63 完成贴胶,再由包胶机构 64 将胶纸包覆为 U 字型。电芯 400 一侧完成包胶后由电芯抓取结构使电芯翻转 180 度,对另一侧重复上述的贴胶包胶动作。

[0037] 电芯贴胶结构 6 的具体工作过程如下。

[0038] 送胶机构 62 的胶纸夹子 624 夹住胶纸,在拉胶纸组件 625 的驱动下拉出预定长度的胶纸。贴胶机构 63 的吸盘 6312 在贴胶气缸 6321 的驱动下到达胶纸处并吸附胶纸,送胶机构 62 的切刀组件 623 将胶纸切断。胶纸夹子 624 再拉出下一段胶纸,同时,伺服电机 6322 驱动贴胶吸盘 631 移动使下一个吸盘 6312 对准胶纸并吸附胶纸。重复上述动作使贴胶吸盘 631 上的所有吸盘 6312 上均吸附上胶纸。

[0039] 接着,伺服电机 6322 驱动贴胶吸盘 631 移动至贴胶位,使贴胶吸盘 631 大致位于电芯 400 的中心位置,贴胶气缸 6321 向下动作,使贴胶吸盘 631 穿过贴胶安装座 61 的开口 6111 将胶纸贴在电芯 400 上。贴胶气缸 6321 再向上动作,伺服电机 6322 驱动贴胶吸盘 631 移出贴胶位回到送胶位,以重新吸附胶纸准备下一次贴胶。由于胶纸的长度大于电芯 400 的厚度,贴胶后,胶纸的两端将超出电芯 400 的第二侧面 402。

[0040] 最后,包胶驱动组件 642 驱动包胶轮组件 641 向下动作,包胶轮组件 641 的包胶轮 6412 将胶纸超出电芯 400 第二侧面 402 的部分压下包覆在电芯 400 的第一侧面 401,从而使胶纸呈 U 字型包覆于电芯上。包胶完成后,包胶驱动组件 642 驱动包胶轮组件 641 向上动作退出电芯,准备下一次包胶。

[0041] 参阅图 5,以下结合上述电芯贴胶结构 6 中的相关结构件来介绍电芯贴胶方法流程,该方法包括步骤:

[0042] S10:将卷绕好隔膜 200 的电芯 400 送至贴胶处,使电芯 400 的第一侧面 401 面向贴胶位,在电芯 400 移送过程中使隔膜 200 尾部贴附于电芯 400 的其中一表面 403。该步骤中,电芯 400 由电芯抓取结构 5 夹持着向上移动,隔膜 200 的尾部从右侧表面 403 绕过第一侧面 401 后部分覆盖左侧表面 403,电芯 400 向上移动的过程中,隔膜贴附杆 66 抵挡隔膜 200 的尾部而使隔膜 200 尾部贴附在电芯 400 的左侧表面 403。经该步骤后,电芯 400 靠近第一侧面 401 的部分进入第一压紧件 651 和第二压紧件 652 之间,其中,右侧表面 403 大致与第一压紧件 651 贴合。

[0043] S20:将电芯 400 两表面 403 靠近第一侧面 401 的部分夹紧。在该步骤中,第二压紧件 652 由压紧驱动件 653 驱动移动而贴合电芯的左侧表面 403,与第一压紧件 651 配合将电芯的两表面 403 夹紧。

[0044] S30:在电芯 400 的第一侧面 401 贴上胶纸 300,并使胶纸 300 两端超出第一侧面 401。该步骤中,通过贴胶机构 63 将预定长度的胶纸贴在电芯 400 上,可一次贴多个胶纸。

[0045] S40:将胶纸 300 两端超出第一侧面 401 的部分分别与两表面 403 贴合而形成 U 字型,胶纸 300 的其中一端端部超出所述隔膜 200 尾部。该步骤中,包胶轮 6412 下移,将胶纸 300 压为 U 字型。

[0046] S50 :将电芯 400 绕水平轴线翻转 180° 使电芯 400 第二侧面 402 面向贴胶位。该步骤中,可通过电芯抓取结构 5 与叠片机的卷绕机构相配合将电芯 400 进行翻转,而后再由电芯抓取结构 5 将电芯 400 送至电芯贴胶结构 6 处。

[0047] S60 :将电芯 400 两表面 403 靠近第二侧面 402 的部分夹紧。

[0048] S70 :在电芯 400 的第二侧面 402 贴上胶纸 300,并使胶纸 300 两端超出第二侧面 402。

[0049] S80 :将胶纸 300 两端超出第二侧面 402 的部分分别与两表面 403 贴合而形成 U 字型。

[0050] 步骤 S60~S80 中各结构件的动作与步骤 S20~S40 相同,不再重复说明。

[0051] 以上仅为本实用新型的较佳可行实施例,并非限制本实用新型的保护范围,凡运用本实用新型说明书及附图内容所作出的等效结构变化,均包含在本实用新型的保护范围内。

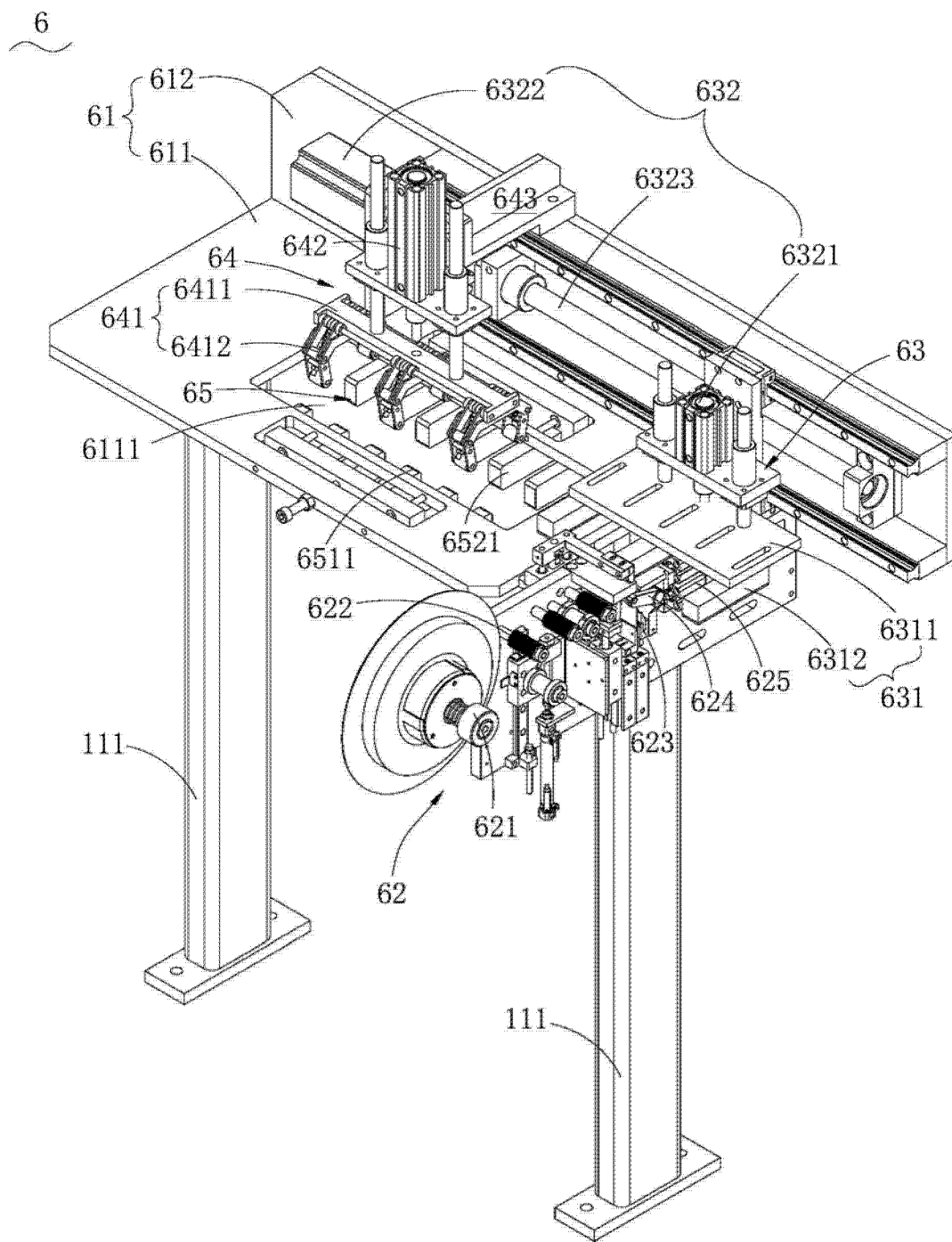


图 1

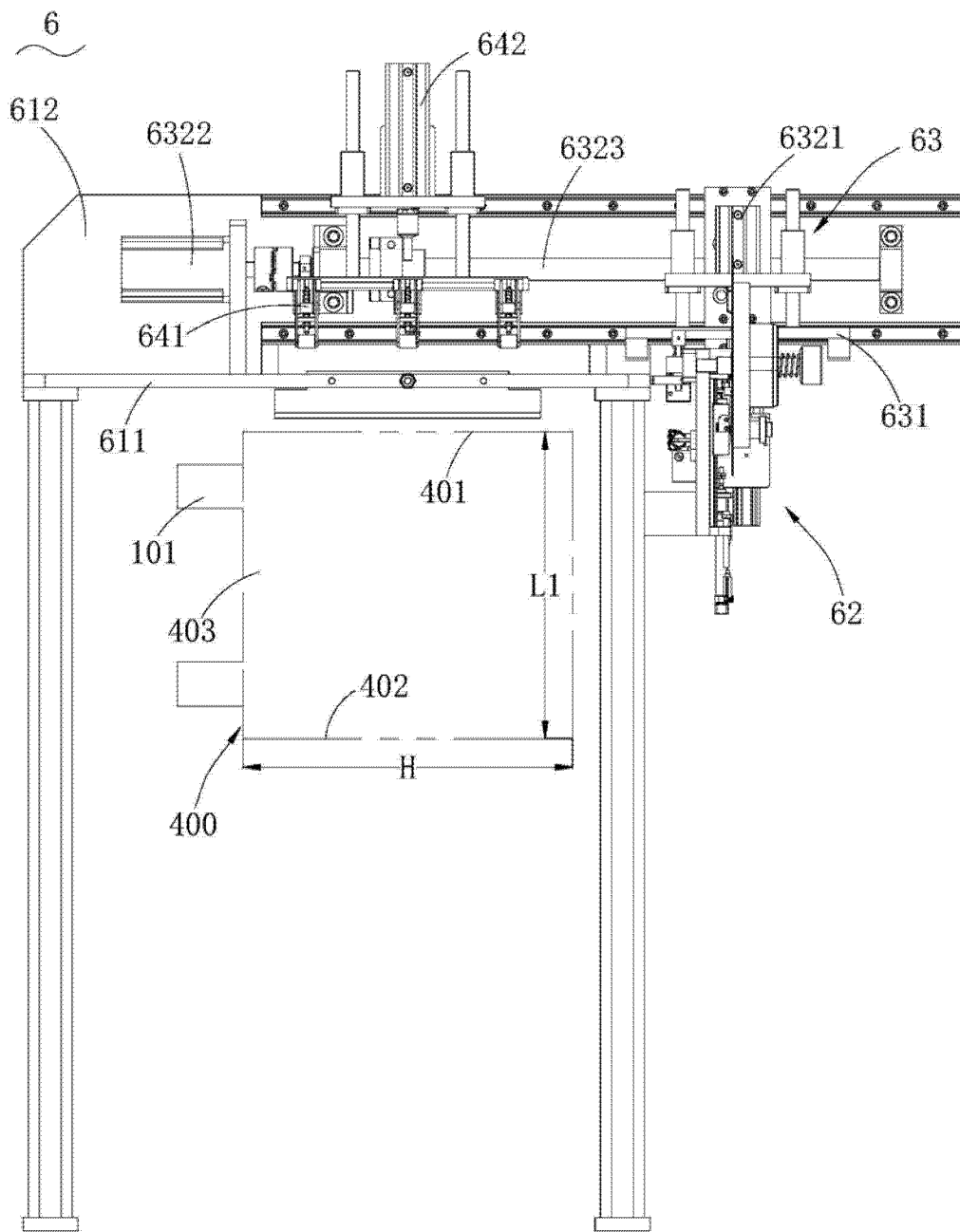


图 2

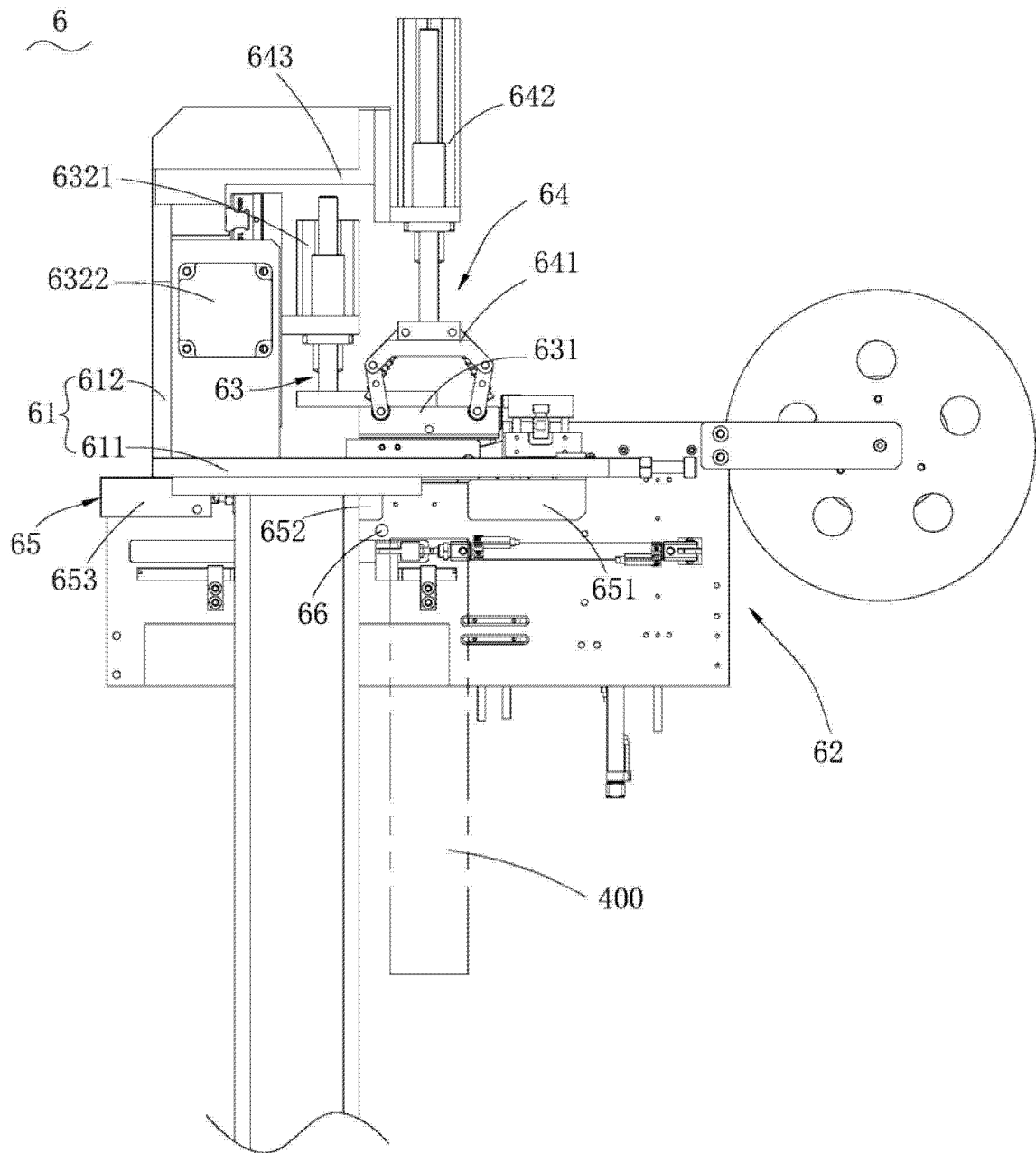


图 3

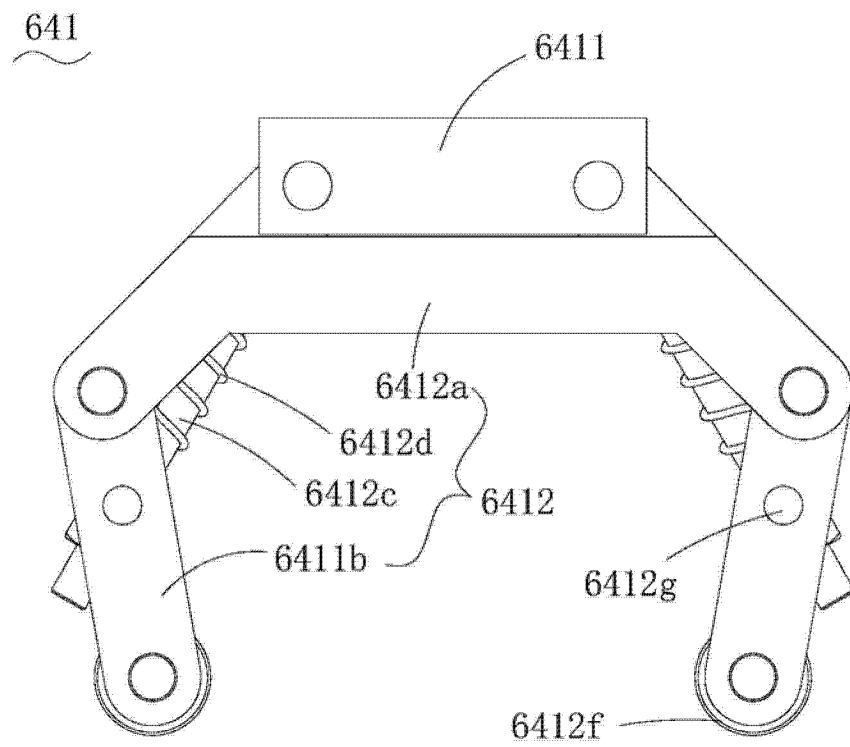


图 4

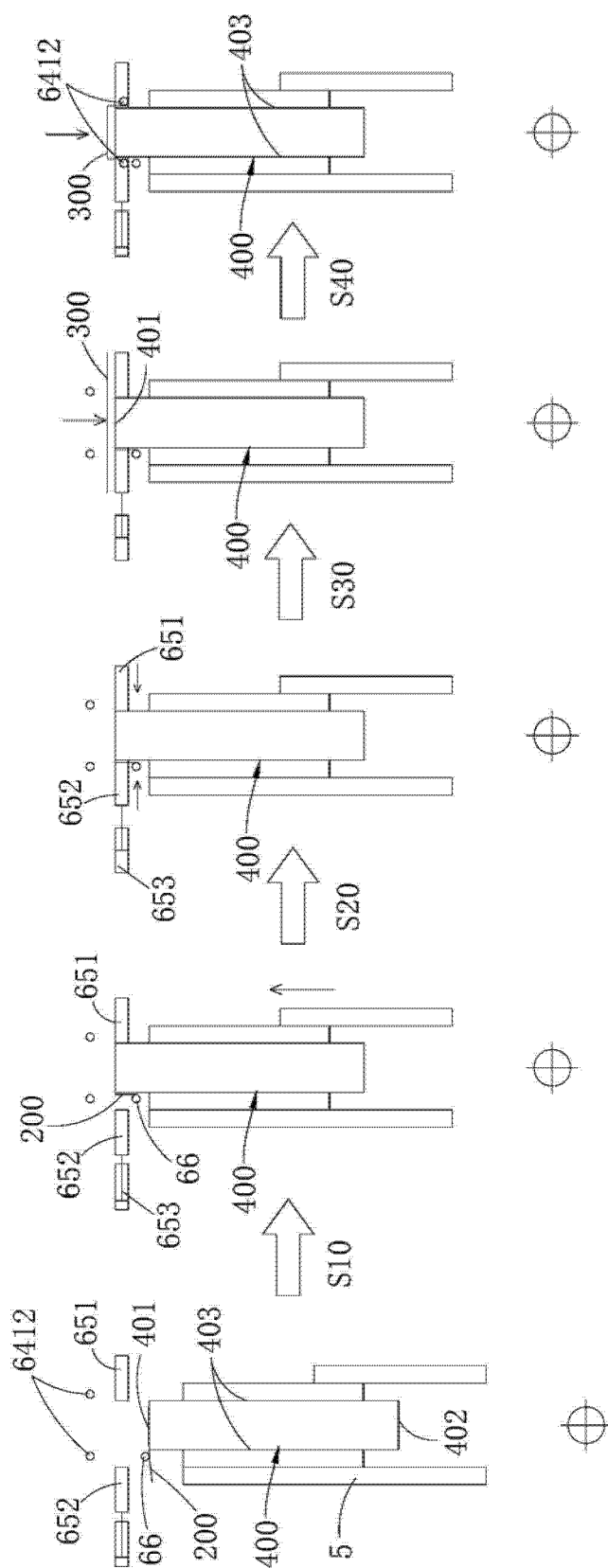


图 5