

勝手二段キャリアシューター

工程の概要	BODY HARN、その他のピッキング場
改善内容	箱をピッキング順番で取り出せるように勝手に二段にする。
ねらい	作業者の負担低減と順番間違いの防止
動力源	重力(ワーク自重)

アピールポイント

- ・投入口と取出し口の先入れ先出し順番を変えることなく二段積みにする。
- ・単純構造
- ・いろいろなサイズの箱に応用できる。
- ・ぴったりと箱が重なる動きは見てて爽快。

改善前

二段積みになりたいがピッキング順と取出し順が逆になるため、一度仮置きして重ねなければいけない。

置く順①→② 取出し②→①

ピッキング順を変えないためには仮置きが必要。順番間違いのリスクがある。また、重ねる時にズレないように角を合わせる作業が発生する

ハネスピッキングとその他の作業を掛け持ちしており1日に何度も往復している

ピッキングした箱の数を増やして余裕を持ちたい

改善前) 箱数14台分

困っていること

ハネスピッキング作業者はシューターに完成品を作りその時間を利用して別作業を実施している。

課題)

- ①シューター上の完成品個数が少なく何度も戻ってはピッキングする為往復歩行が多い。
- ②完成品の数を増やしたくてもエリアがない。
- ③二段積みにして数を増やそうとすると仮置きが必要

改善の着眼点

仮置きなどせずに箱を流せば流した順番で取り出せるように勝手に箱を二段にしてくれるからくり

改善後

最初に置いた箱①は上段に流れストッパーで待機状態になる。同時に橋のロックを解除する

橋

ロックを解除

ストッパー

次の箱②が自重で下段に下がり、待機している①と重なったときにストッパーが解除され二段になって流れていく

ストッパー解除

最初にピッキングした①が上になり、勝手にピッタリと重なって流れていく

ぴったり

ストッパー解除スイッチ

レールのピッキング数を増やすことで他のピッキング作業への余裕が出来て往復回数が減った。

改善内容

箱を流していくと上→下→上→下・・・と順番に勝手に箱を二段に振り分け、流した順番で取り出せるように重ねていく。

苦勞した点

上下の箱が綺麗に重なるようにレールやストッパーの角度などの調整に苦勞した。

初期は箱を上下に分ける為にペダルを踏む行為を取り入れていたが自動で出来るように箱の自重を利用する為のからくりで試行錯誤した。

社内コンペから数えて3回のネーミング変更。相手に伝える為のネーミングに苦勞した。

メカニズム

最初の箱が流れてストッパーで止まると同時に上段の橋のロックが解除される。

次に流した箱がロックが解除された橋の上を通るときに自重で下がり下段に流れる。

上段と下段の箱がちょうど重なるタイミングで下段の箱がストッパー解除レバーを踏み上段のストッパーが解除されて上下段重なって流れていく。